

# RAPPORT

## Oostelijke Randweg Klaaswaal

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Klant: Gemeente Hoeksche Waard

Referentie: BG9178TPRP2006080934

Status: Concept

Datum: 24 september 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85  
3068 AX ROTTERDAM  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**  
+31 10 209 44 26 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Oostelijke Randweg Klaaswaal

Ondertitel:  
Referentie: BG9178TPRP2006080934  
Status: P01.01/Concept  
Datum: 24 september 2020  
Projectnaam: Randweg Klaaswaal  
Projectnummer: BG9178  
Auteur(s): Ricardo Snijder, Koen Bos, Carel Schut

Opgesteld door: Ricardo Snijder, Koen Bos

Gecontroleerd door: Carel Schut

Datum: b/a

Goedgekeurd door: Piet Westeneng

Datum:

Classificatie

Projectgerelateerd



*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. #VbCrLf##VbCrLf# Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Het project randweg Klaaswaal	1
1.2	Taak-en rolverdeling	2
1.3	Milieueffectrapportage	3
1.4	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Probleemanalyse en doelstelling</b>	<b>5</b>
2.1	Probleemanalyse	5
2.2	Doelstelling	7
2.3	Voornemen tot realisatie van een Randweg	7
<b>3</b>	<b>Terugblik</b>	<b>10</b>
3.1	Terugblik besluitvorming en afgevalen alternatieven	10
3.1.1	Oplossing knelpunten Klaaswaal door het aanbrengen van een knip in de Molendijk in Klaaswaal 10	10
3.1.2	Oplossing knelpunten Klaaswaal door aanleg Bypass	10
3.1.3	Oplossing knelpunten Klaaswaal door aanleg van een westelijke randweg	12
3.1.4	Oplossing knelpunten Klaaswaal door aanleg van een erftoegangsweg	13
<b>4</b>	<b>De m.e.r.-procedure</b>	<b>14</b>
4.1	M.e.r.-plicht	14
4.2	Procedure	14
<b>5</b>	<b>Alternatieven</b>	<b>16</b>
5.1	Referentiesituatie	16
5.2	Alternatief: Oostelijke Randweg Klaaswaal	16
<b>6</b>	<b>Werkwijze milieubeoordeling</b>	<b>28</b>
6.1	Aanpak effectbepaling	28
6.2	Beoordelingskader	29
6.2.1	Verkeer en vervoer	30
6.2.2	Geluid	31
6.2.3	Luchtkwaliteit	32
6.2.4	Externe veiligheid	32
6.2.5	Natuur	32
6.2.6	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	34
6.2.7	Bodem	34
6.2.8	Water	34
6.2.9	Klimaat	35
6.2.10	Gezondheid	35

**7 Communicatie en participatie**

**36**

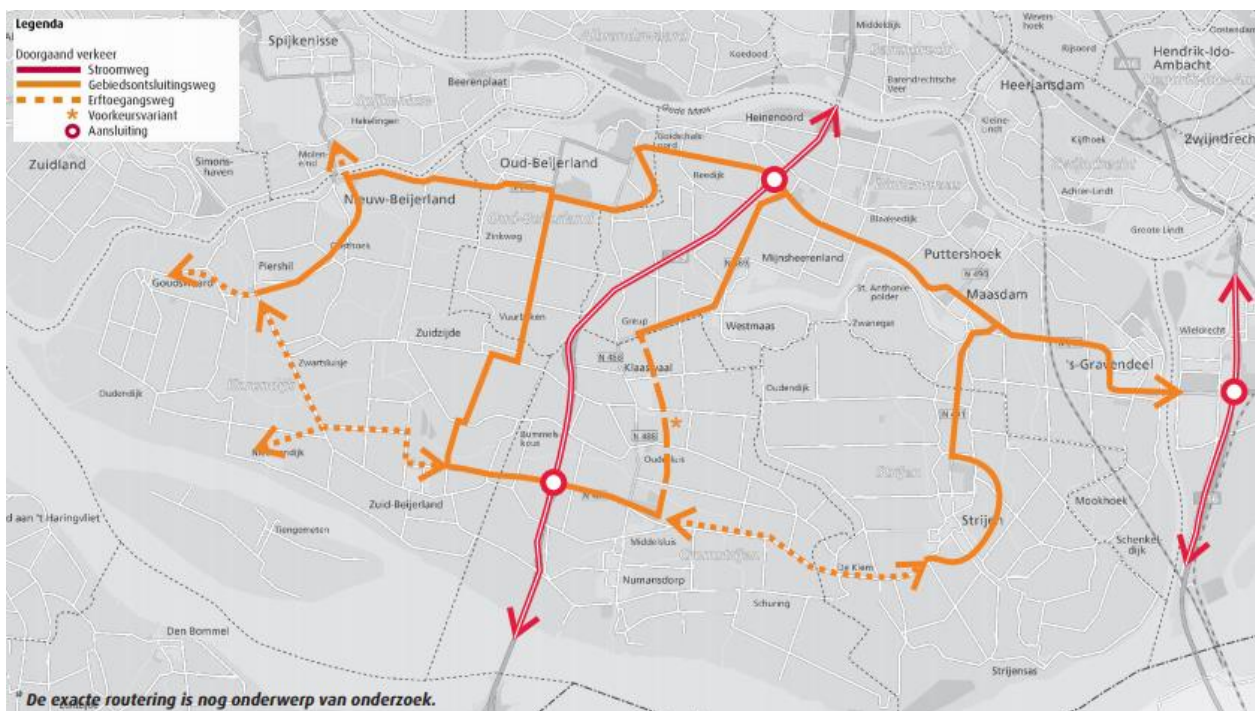
**Bijlagen**

1. . Samenvatting historie afweging tracé oost- of westzijde Klaaswaal, Royal HaskoningDHV, 28 februari 2020

## 1 Inleiding

### 1.1 Het project randweg Klaaswaal

Klaaswaal is gelegen op de Zuid-Hollandse eilanden binnen de gemeente Hoeksche Waard. Het dorp heeft ruim 4000 inwoners. De gemeente heeft als doel om de verkeersoverlast te verminderen en de verkeersveiligheid te verbeteren om zodoende een beter woon-en leefklimaat in de kern van Klaaswaal te creëren. Het resultaat moet de huidige provinciale verbinding N488 verleggen en bijdragen aan de beoogde vorkstructuur (figuur 1.1). De vorkstructuur is onderdeel van de visie op het regionale wegennetwerk binnen de gemeente Hoeksche Waard. Deze regionale structuur is tevens vastgesteld in het 'Regionale Verkeers- en Vervoersplan' (RVVP) van 2013. De beoogde randweg Klaaswaal is een van de onderdelen van deze structuur. Het robuuste netwerk aan regionale wegen dient ter voorkoming van het gebruik van wegen die ongeschikt zijn voor doorgaand verkeer. Na het verleggen van de N488 kan de bestaande wegenstructuur in Klaaswaal afgewaardeerd worden naar een lokale verbinding, zodat tevens een veilige schoolroute tussen Numansdorp en Oud-Beijerland ontstaat. In de structuurvisie van de gemeente Hoeksche Waard uit 2008 was een studie naar een nieuwe regionale verbinding opgenomen om het bovenstaande doel te behalen.

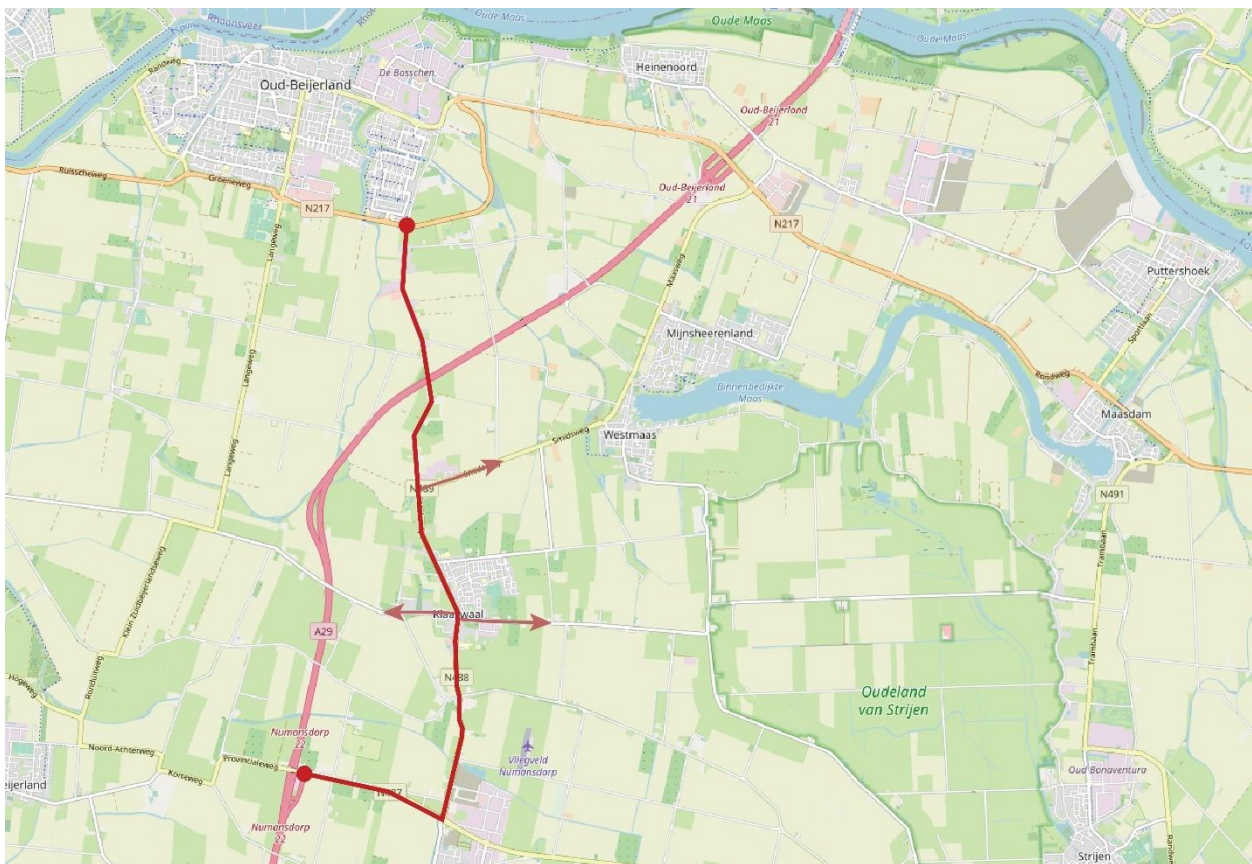


Figuur 1.1: Beoogde vorkstructuur rondom Klaaswaal (bron: Regionaal Verkeers- en Vervoersplan Hoeksche Waard 2013)

Het vrachtverkeer en ander doorgaand verkeer wordt (door navigatieapparatuur) vanaf de aansluiting A29 Numansdorp via de N488 Molendijk naar Oud-Beijerland geleid en gebruikt als sluiroute wanneer er file op de A29 staat. Daarnaast is de route tussen aansluiting A29 Numansdorp en Oud-Beijerland via de kern van Klaaswaal een logische route naar elders in de Hoeksche Waard en wordt de Molendijk ook door landbouwverkeer en fietsverkeer gebruikt (figuur 1.2). Als gevolg hiervan zijn de verkeersintensiteiten in het centrum van Klaaswaal relatief hoog. Dit mede in combinatie met de wegprofielen die niet Duurzaam Veilig<sup>1</sup> zijn leidt dit tot verkeersonveilige situaties en slechte oversteekbaarheid waardoor het woon- en leefklimaat in de kern in geding komt.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Duurzaam Veilig is een ontwerpprincipie dat beoogt de verkeersveiligheid te verbeteren en de frequentie en ernst van ongevallen te minimaliseren. Hierbij worden wegen zodanig vormgegeven dat deze passen bij de functie van de wegklasse.

<sup>2</sup> Bron: Goudappel Coffeng, Verkeersontsluiting Klaaswaal (2012)



Figuur 1.2: Route tussen afslag Numansdorp A29 naar Oud-Beijerland en routes naar elders in de Hoeksche Waard.

Om de verkeersproblematiek in Klaaswaal op te lossen hebben de gemeente Hoeksche Waard, waterschap Hollandse Delta en de provincie Zuid-Holland het voornemen om een randweg te realiseren. De doelstelling is om de kern van Klaaswaal te ontlasten van doorgaand (vracht)verkeer, de verkeersveiligheid te verbeteren en als gevolg hiervan het woon-en leefklimaat positief te beïnvloeden. Daarnaast is het doel de bereikbaarheid van Klaaswaal (o.a. het bedrijventerrein) te verbeteren.

## 1.2 Taak-en rolverdeling

Het project randweg Klaaswaal is in de beleidsdocumenten uit 2013 al benoemd. De verkeersproblematiek bevindt zich binnen de gemeente Hoeksche Waard, waardoor de gemeente initiatiefnemer is. De gemeente is daarmee ook het bevoegd gezag voor deze opgave. De Hoeksche Waard kent een aantal (eeuwenoude) dijken die de waterveiligheid in de omgeving waarborgen. Het waterschap Hollandse Delta beheert een groot deel van deze wegen binnen de gemeente Hoeksche Waard vanwege de relatie met het aspect water. De randweg Klaaswaal zal impact hebben op de bestaande dijkconstructies binnen de gemeente Hoeksche Waard. Derhalve is het waterschap Hollandse Delta nauw betrokken bij de opgave, zodat waterveiligheid binnen de Hoeksche Waard gewaarborgd kan blijven. De verkeersproblematiek in Klaaswaal wordt mede veroorzaakt door de samenstelling van de huidige regionale verkeersstructuur. Het doorgaande verkeer wordt immers door Klaaswaal geleid. Naast het verhelpen van de verkeersproblematiek in Klaaswaal beoogt de randweg ook de regionale verkeersstructuur te verbeteren. Met de aanleg van de nieuwe randweg kan de huidige Molendijk N488 ontlast worden en de provinciale wegenstructuur verlegd worden. Het is hiertoe aannemelijk dat de randweg een provinciale weg wordt. Daarom is het tevens van belang dat in nauwe samenwerking met de provincie Zuid-Holland het project verder wordt vormgegeven. In een nader op te stellen uitvoeringsovereenkomst zullen werkafspraken tussen gemeente, provincie en waterschap ten aanzien van beheer, kosten en onderhoud gemaakt worden.

### 1.3 Milieueffectrapportage

Een m.e.r.-plicht kan ontstaan vanuit zowel een planm.e.r.-plicht (op basis van artikel 7.2a van de Wet Milieubeheer) en een projectm.e.r.-plicht (op basis van artikel 7.2 van de Wet Milieubeheer en de uitwerking ervan in de vorm van het besluit milieueffectrapportage). In dit stadium is nog onduidelijk of er een passende beoordeling plaats moet vinden en er dus mogelijk een planm.e.r.-plicht geldt. Voor de realisatie van de randweg Klaaswaal stelt de gemeente Hoeksche Waard een bestemmingsplan op. Aan het besluit over het bestemmingsplan voor de randweg is een projectm.e.r.-plicht gekoppeld.

In de richtlijn m.e.r. (2011/92/EU) heeft de Europese Unie aangegeven bij welke activiteiten er zeer waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.. De in de Europese Richtlijn genoemde activiteiten zijn door de Nederlandse wetgever overgenomen en verwerkt in het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.). De projectm.e.r.-plicht is gebaseerd op de categorie C1.2 uit het Besluit m.e.r., waarin het volgende beschreven is:

Onder categorie C1.2 van de bijlage bij het Besluit MER is bepaald dat de volgende niet-autosnelwegen onder de MER-plicht vallen:

*"autoweg:*

- a.** *een voor autoverkeer bestemde weg die alleen toegankelijk is via knooppunten of door verkeerslichten geregelde kruispunten en waarop het is verboden te stoppen en te parkeren, of*
- b.** *een weg als bedoeld in artikel 1, onder d, van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990"*

In de nota van toelichting uit 1999 op het Besluit MER is over "autowegen" het volgende bepaald:

*"Rotondes en verkeerspleinen hebben dezelfde werking als door verkeerslichten geregelde kruispunten, omdat het gaat om de toeritdosering en doorstroombaarheid van het verkeer. Tenslotte moet het op de betrokken weg verboden zijn te stoppen of te parkeren."*

Het doel van de m.e.r.-procedure<sup>3</sup> is het "*milieubelang volwaardig mee te wegen bij de voorbereiding en vaststelling van het bestemmingsplan*". Het milieueffectrapport (MER) is een hulpmiddel bij de besluitvorming over het bestemmingsplan.

Het MER presenteert de resultaten van het (milieu)onderzoek en effecten van de voorgenomen activiteit. Bij de beoordeling worden de effecten bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. Indien uit de resultaten van de onderzoeken compenserende of mitigerende maatregelen noodzakelijk blijken, dan worden de maatregelen én het (de) effect(en) ervan in beeld gebracht.

#### *Notitie Reikwijdte en Detailniveau*

Deze voor u liggende Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) bevat een beschrijving van het project, de voorgenomen activiteit en de variatie daarbinnen qua geografische ligging, type weg, snelheidsregime en functioneel ontwerp, een beschrijving van de milieuaspecten die onderzocht worden en de wijze waarop de

<sup>3</sup> Er wordt onderscheid gemaakt tussen de afkortingen 'm.e.r.' en 'MER'. De afkorting 'm.e.r.' staat voor de milieueffectrapportage procedure en de term 'MER' betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

onderzoeken worden uitgevoerd en beoordeeld. Dit document geeft de inhoudelijke afbakening van de uit te voeren milieuonderzoeken ten behoeve van het MER.

Volgens art 7.9 sub 2b van de Wet Milieubeheer moet de gelegenheid worden geboden om zienswijzen op de kennisgeving over het voornemen naar voren te brengen. Hierbij moet ook vermeld worden aan wie de zienswijzen gericht zijn, op welke wijze deze ingediend kunnen worden en binnen welke termijn deze ingediend kunnen worden.

Voordat het milieueffectrapport wordt opgesteld, raadpleegt het bevoegd gezag de adviseurs en de bestuursorganen die ingevolge het wettelijk voorschrift waarop het plan berust bij de voorbereiding van het plan worden betrokken. Deze raadpleging is gericht op de reikwijdte en het detailniveau van de informatie die relevant is voor het plan en die op grond van artikel 7.7 van de Wet Milieubeheer in het milieueffectrapport moet worden opgenomen.

Daarnaast heeft de gemeente Hoeksche Waard op vrijwillige basis de Commissie voor de milieueffectrapportage<sup>4</sup> gevraagd advies te geven over de reikwijdte en het detailniveau van het onderzoek.

Bij de voorbereiding van deze Notitie reikwijdte en detailniveau heeft de gemeente ook de Werkgroep Randweg Klaaswaal geraadpleegd. In deze Werkgroep, die in het kader van de burgerparticipatie is ingesteld, zijn belanghebbenden uit Klaaswaal op open uitnodiging vertegenwoordigd.

## **1.4 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de problematiek waarvoor de voorgenomen activiteit - de realisatie van een randweg om Klaaswaal - een oplossing biedt en de doelstelling die de oplossing beoogt. Hoofdstuk 3 geeft een terugblik op de eerder onderzochte alternatieven, een verantwoording hoe de besluiten die reeds genomen zijn, tot stand zijn gekomen en hoe deze geleid hebben tot de beslissing om een tracé aan de oostelijke zijde van Klaaswaal nader te onderzoeken. Hoofdstuk 4 beschrijft welke stappen worden gezet in de m.e.r.-procedure. Hierbij wordt de m.e.r.-procedure parallel aan de procedure voor het opstellen en het vaststellen van het bestemmingsplan beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de in het MER te onderzoeken alternatieven. Hoofdstuk 6 bevat een toelichting op de criteria waaraan het alternatief in het MER worden getoetst.

---

<sup>4</sup> De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) adviseert over de inhoud en kwaliteit van milieueffectrapporten. De Commissie is een volgens de Wet milieubeheer zelfstandige stichting, die een deskundig en onafhankelijk advies uitbrengt. Conform die wet adviseert zij alleen aan het bevoegd gezag: Rijk, provincie, gemeente of waterschap. De Commissie publiceert haar adviezen openbaar.



## 2 Probleemanalyse en doelstelling

### 2.1 Probleemanalyse

De kern Klaaswaal wordt op dit moment doorsneden door de N488, als onderdeel van het regionale wegennetwerk van de Hoeksche Waard<sup>5</sup>. De Molendijk in de kern Klaaswaal maakt onderdeel uit het regionale wegennetwerk en wordt intensief gebruikt door zowel auto- als vrachtverkeer. Ook landbouwverkeer gebruikt de Molendijk als doorgaande route. Verder vormt de weg een belangrijk onderdeel van de fietsroute van Klaaswaal naar Oud-Beijerland. De wegen in de kern van Klaaswaal passen niet bij de typen verkeer en de intensiteiten die momenteel verwerkt worden (zie afbeelding 2.1). Hierdoor ontstaan verkeersonveilige situaties en wordt overlast ervaren door de bewoners in Klaaswaal.



Figuur 2.1: De Molendijk in Klaaswaal (bron: Qphoto)

Binnen de kom van Klaaswaal is het dijkprofiel, mede door de aanwezige bebouwing (zie figuur 2.2), te smal om op de Molendijk vrijliggende fietsvoorzieningen te kunnen realiseren. Alleen voor het fietsverkeer in noordelijke richting is op de Molendijk, ten noorden van het kruispunt met de Oud-Cromstrijensedijk West- en Oostzijde, nu een fietssuggestiestrook aangebracht (zie figuur 2.3). Aan de westzijde van de Molendijk wordt op de dijk geparkeerd. Al in 2012 is in het onderzoek van Goudappel Coffeng (Verkeersontsluiting Klaaswaal, 17 september 2012) aangegeven dat dit alles leidt tot een drietal knelpunten in de kern van Klaaswaal:

<sup>5</sup> Het regionale verkeersnetwerk rondom Klaaswaal bestaat uit de rijksweg A29 en de provinciale wegen N487, N488 en N489.

1. Op de Molendijk (N488 binnen de bebouwde kom) rijdt meer verkeer (5.800 mvt/etm<sup>6</sup>), zie ook tabel 3.2 in deze notitie) dan op basis van het huidige wegprofiel wenselijk is (3.000 mvt/etm). Deze hoge verkeersintensiteit verlaagt onder meer de oversteekbaarheid en het verkeersveiligheidsgevoel van langzaam verkeer.
2. De N488 verwerkt een toenemende hoeveelheid vrachtverkeer. Dit wordt enerzijds verklaard doordat de N488 door navigatieapparatuur (voor vrachtverkeer) als kortste route wordt beschouwd tussen de aansluiting A29 Numansdorp en Oud-Beijerland (zie figuur 1.1). Anderzijds is deze route een logische route naar elders in de Hoeksche Waard en wordt gebruikt als sluiptverkeer wanneer er file is op de A29.
3. De kruising N488 met de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde en Oud-Cromstrijensedijk Westzijde wordt door gebruikers als onveilig beschouwd en kent letselongevallen.
4. Naast de problematiek van de Molendijk vormt de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde een vierde, verkeersveiligheidsknelpunt. Deze dijk, waarvan veel fietsers gebruik maken en die tegelijk fungeert als ontsluitingsweg van het bedrijventerrein Klaaswaal met zwaar vrachtverkeer en als route voor het landbouwverkeer, is te smal om een veilige verkeersafwikkeling te kunnen bieden.<sup>7</sup> De combinatie van toenemend vrachtverkeer, landbouwverkeer en smalle profielen waar hogere snelheden worden gemeten dan de toegestane snelheidslimieten, geven de weggebruikers een gevoel van onveiligheid.



Figuur 2.2: Dijkprofiel Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde en de aanwezige bebouwing. (bron: AnteaGroup, haalbaarheidsstudie regionale oostelijke en ontsluitingsweg Klaaswaal, 2015)

<sup>6</sup> Randwegen Klaaswaal, vergelijking oostelijke en westelijke randweg pagina 11, Goudappel Coffeng (2018)

<sup>7</sup> In de Megaborn-studie (maart, 2017) wordt geconcludeerd dat de wegen "Molendijk" en de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde binnen de bebouwde kom niet Duurzaam Veilig zijn.



Figuur 2.3: Molendijk (N488) en de fietssuggestiestrook in noordelijke richting (bron: Google Maps)

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de toename van het (vracht)verkeer op de N488 en op de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde in de kern Klaaswaal in combinatie met hoge verkeersintensiteiten en de wegprofielen die niet Duurzaam Veilig zijn, leiden tot verkeersonveiligheid en slechte oversteekbaarheid. Hiermee is het woon-en leefklimaat in het geding.

## 2.2 Doelstelling

Op basis van de probleemanalyse heeft de gemeente Hoeksche Waard de doelstelling geformuleerd. De aanleiding voor het project is een verkeerskundig probleem. Echter kent het probleem meer raakvlakken dan alleen verkeer, waardoor de doelstelling in een bredere context geplaatst is om zodoende problemen op andere thema's op te lossen. De doelstellingen voor de randweg Klaaswaal luiden als volgt:

1. Het verlichten van de verkeersoverlast in Klaaswaal veroorzaakt door het vrachtverkeer, landbouwverkeer en ander doorgaand verkeer;
2. Het verbeteren van de verkeersveiligheid in Klaaswaal;
3. Het verbeteren van het woon-en leefklimaat in Klaaswaal door verbetering op het gebied van de ruimtelijke kwaliteit, leefomgeving en leefbaarheid;
4. Het voltooiën van de regionale verkeersstructuur om zodoende de Molendijk te kunnen herinrichten en deze route aantrekkelijker te maken als fietsverbinding tussen Oud-Beijerland en Numansdorp;
5. Het verbeteren van de bereikbaarheid van Klaaswaal (onder meer het bedrijventerrein).

## 2.3 Voornemen tot realisatie van een Randweg

Om de bovengenoemde doelstelling te realiseren, hebben de Provincie Zuid-Holland en Samenwerkingsorgaan Hoeksche Waard (SOHW), als samenwerkingsorgaan van de voormalige gemeenten binnen de Hoeksche Waard, besloten onderzoek te laten verrichten naar de mogelijkheden om de Molendijk te ontzien. Na een eerste trechtering van mogelijke oplossingsrichtingen (zie paragraaf 3.1), heeft het college van B&W van de gemeente Hoeksche Waard op 19 mei 2020 besloten om de planvorming in werking te zetten om aan de oostzijde van Klaaswaal, tussen de N489 Smidsweg en de N487 Provincialeweg, een nieuwe verbindingsweg te realiseren die de huidige N488 moet ontlasten. Het zoekgebied voor de oostelijke randweg wordt globaal begrensd:

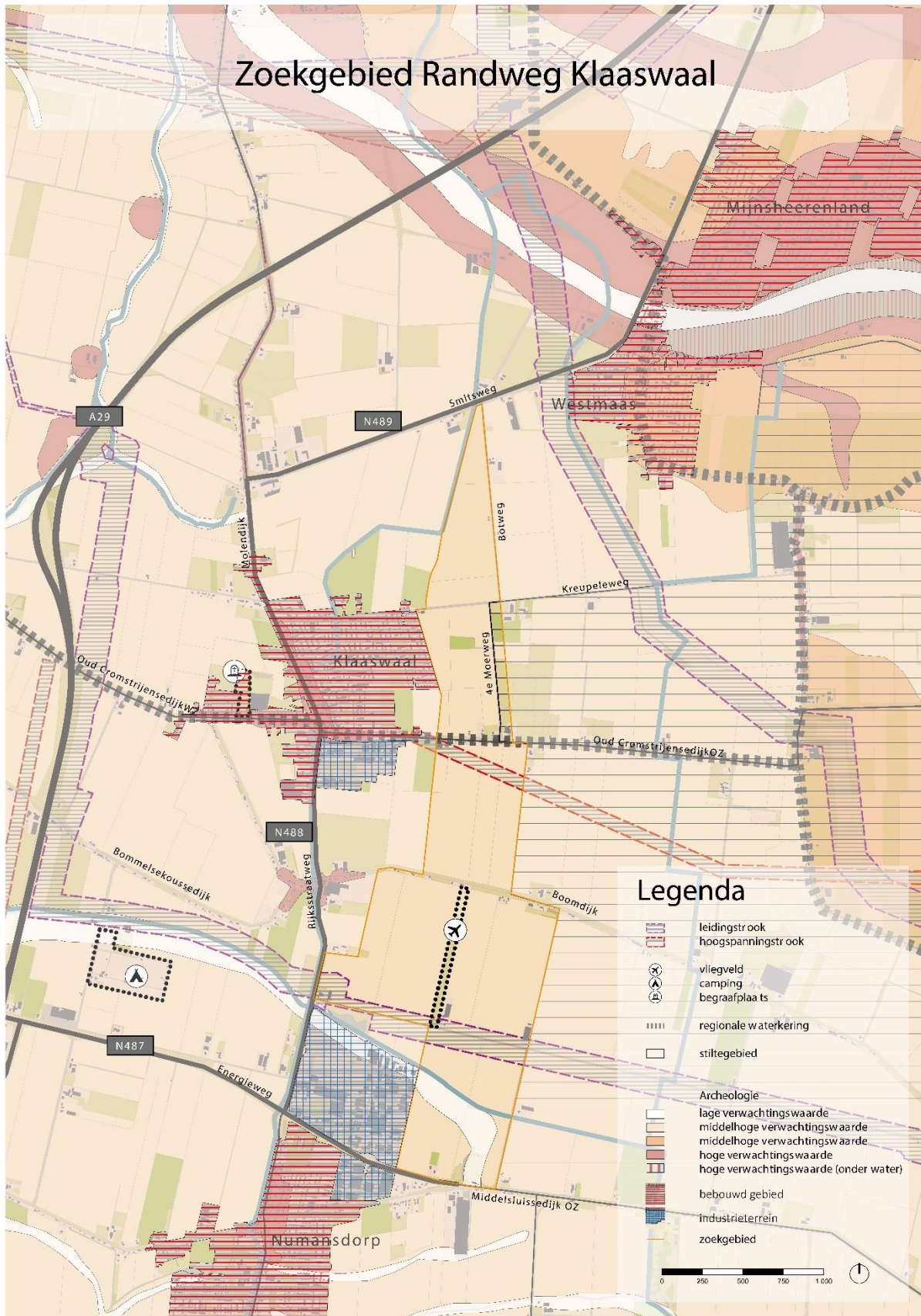
- aan de noordzijde door de N489;
- aan de oostzijde door de Botweg en de begrenzing van het stiltegebied;
- aan de zuidzijde door de Middelsluisdijk OZ en Energieweg;

- aan westzijde door het bedrijventerrein Numansdorp, de Rijksstraatweg (N488) en daar vandaan diagonaal naar de rand van de kern Klaaswaal en verder door de Klaaswaalse Vliet.

Deze begrenzing is niet in beton gegoten, maar kan plaatselijk worden overschreden wanneer dat voordelen oplevert. Het zoekgebied is weergegeven in figuur 2.3.

Het zoekgebied is gekozen rekening houdend met:

- De uitkomsten van eerdere verkeerskundige onderzoeken (zie ook de tracéafweging in bijlage 1 en de toelichting in paragraaf 3.1);
- De bestaande polder(wegen)structuur;
- Het raadsbesluit van de gemeente Cromstrijen van 25 september 2018 (Kenmerk: *Z.06110 /ADV-B&W-18-01459*), waar is geconcludeerd dat een bypass niet voldoende probleemoplossend vermogen heeft;
- De vergadering van de Statencommissie Verkeer en Milieu provincie Zuid-Holland van 6 februari 2019, waar is geconcludeerd dat er een brede steun is voor de realisatie van het project en de Statencommissie haar voorkeur uitspreekt voor een tracé aan de oostelijke zijde;
- Het collegebesluit van de gemeente Hoeksche Waard van 19 mei 2020 (Zaaknummer: *Z/19/040150*), waar is geconcludeerd dat de exacte ligging van het tracé aan de oostelijke zijde nader onderzocht moet worden.



Figuur 2.3: zoekgebied nieuwe randweg Klaaswaal

### 3 Terugblik

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de eerder uitgevoerde relevante onderzoeken en genomen besluiten. Paragraaf 3.1 beschrijft het afvallen van diverse alternatieve oplossingsrichtingen, hier alternatieven genoemd.

#### 3.1 Terugblik besluitvorming en afgefallen alternatieven

Deze paragraaf beschrijft de trechtering van keuzes die geleid hebben tot de beslissing het tracé aan de oostelijke zijde nader te onderzoeken en de verantwoording voor de keuzes die hieraan ten grondslag lagen. Sinds 2012 zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd naar de bereikbaarheid en verkeers(veiligheids-) knelpunten rondom Klaaswaal. In deze studies zijn een knip in de Molendijk, een bypass en een westelijke randweg onderzocht, welke om verscheidene redenen zijn afgefallen. Deze studies en de keuzes die hieraan ten grondslag lagen worden hieronder achtereenvolgens beschreven. De verschillende onderzoeken kunnen grofweg opgedeeld worden in twee hoofdkeuzes. Voor de eerste keuze is onderzocht of een bypass óf een randweg beter zou functioneren. Het is gebleken dat een bypass, in tegenstelling tot een randweg, onvoldoende probleem oplossend vermogen bood voor de verkeersproblematiek in Klaaswaal zoals beschreven in paragraaf 2.1. Als vervolgstap is onderzocht of de randweg aan de westzijde of oostzijde van Klaaswaal beter inpasbaar is en/of zou functioneren.

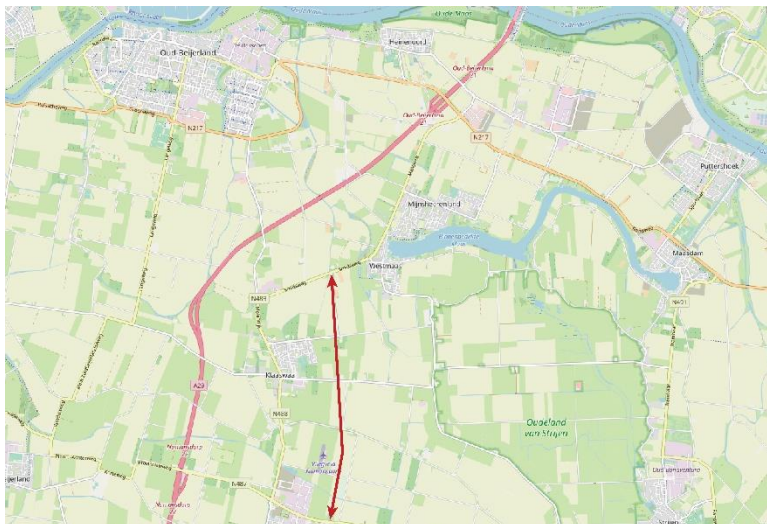
##### 3.1.1 Oplossing knelpunten Klaaswaal door het aanbrengen van een knip in de Molendijk in Klaaswaal

Door Goudappel Coffeng is in 2018 een studie gedaan naar het gebruik van de Rijksweg en Molendijk (Randweg Klaaswaal, Toelichting effect knip Klaaswaal, 28-06-2018), waarbij onderzocht is wat het effect is als het doorgaande verkeer door Klaaswaal geweerd wordt door de Molendijk en Oranjestraat te knippen. Uit dit onderzoek is gebleken dat van de huidige 7.000 motorvoertuigen op de Molendijk er nog 1.700 motorvoertuigen van deze weg gebruik blijven maken. Circa 5.300 motorvoertuigen zijn daarmee doorgaand verkeer en hebben geen herkomst of bestemming Klaaswaal. Dit doorgaande verkeer zal dan alternatieve routes rondom Klaaswaal gaan gebruiken, waardoor op zowel de Oud-Cromstrijensdijk Westzijde als de Oud-Cromstrijensdijk Oostzijde de intensiteit met 1.300 motorvoertuigen per etmaal toeneemt. Dit is een ongewenst effect, omdat op deze dijkwegen in de huidige situatie al verkeersoverlast en onveiligheid ervaren wordt. De 4<sup>e</sup> Moerweg, Botweg en Kreupeleweg ten oosten van de kern Klaaswaal zullen ook zwaarder belast worden, wat tevens ongewenst is. Hiermee wordt de verkeersproblematiek van de kern Klaaswaal dus niet opgelost, maar verplaatst naar wegen die daarvoor nog minder geschikt zijn. Deze optie valt daarmee af.

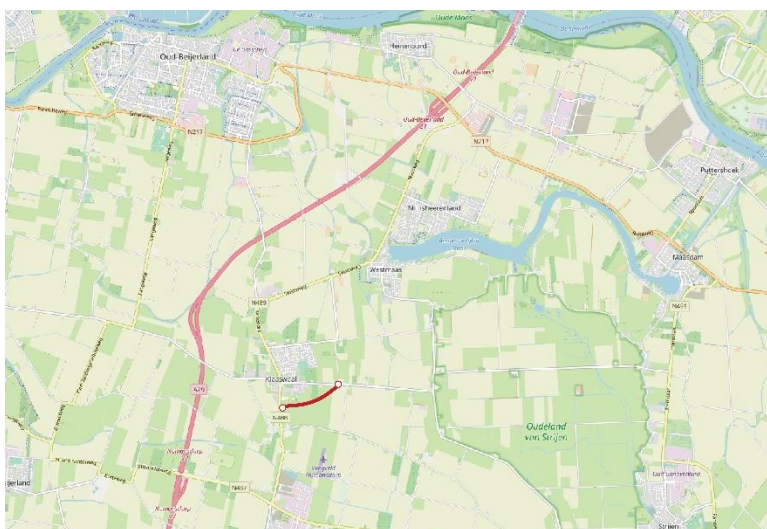
##### 3.1.2 Oplossing knelpunten Klaaswaal door aanleg Bypass

In 2012 heeft de toenmalige gemeente Cromstrijen besloten om in het kader van de verkeersknelpunten in Klaaswaal een onderzoek (Goudappel Coffeng, Verkeersontsluiting Klaaswaal, 2012) te laten uitvoeren naar mogelijke oplossingen voor de verkeersproblematiek in Klaaswaal. In dit onderzoek is na een analyse een aantal maatregelpakketten opgesteld waarmee (met een verschillende mate van effectiviteit) op korte, middellange en lange termijn de problematiek verholpen kan worden. Onderdeel hiervan waren een oplossing in de vorm van een bypass en een randweg. Een alternatief in de vorm van een randweg kent een tracé langs Klaaswaal en Numansdorp en loopt vanaf de kruising Smidsweg – Botweg tot de Energieweg in Numansdorp (zie figuur 3.1). Een bypassvorm kent eveneens een tracé dat vanaf de kruising Smidsweg gebruik maakt van de bestaande Botweg en 4<sup>e</sup> Moerweg met vervolgens een nieuwe wegverbinding ten zuidoosten langs Klaaswaal, die aansluit op de Rijksweg ten zuiden van de Oud Cromstrijensdijk Oostzijde (zie figuur 3.2). Beide tracés hebben een nieuwe aansluiting naar het

bedrijventerrein Klaaswaal. Uit het onderzoek van Goudappel Coffeng (Verkeersontsluiting Klaaswaal, 2012) bleek dat beide oplossingen positieve effecten hebben op de probleemstelling.



*Figuur 3.1: Impressie randweg Klaaswaal*



*Figuur 3.2: Impressie bypass Klaaswaal*

In 2017 heeft Megaborn een vervolgonderzoek (Verkeersstudie effecten bypass Klaaswaal, 2017) uitgevoerd naar de haalbaarheid van een bypass. Hieruit bleek dat een bypass positieve effecten heeft op het doorgaande verkeer door de kern van Klaaswaal en de verkeersintensiteiten op de Rijkstraatweg, Molendijk en Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde respectievelijk met 2.200, 1.400 en 1.300 motorvoertuigen per etmaal afnemen. Echter, bleek dat de Molendijk alsnog als doorgaande route gebruikt blijft worden en onvoldoende oplossing biedt voor de verkeersproblematiek.

Daarnaast sluit een bypass minder goed aan bij de regionale verkeersstructuur dan een randweg (Goudappel Coffeng, Vergelijking oostelijke en westelijke randweg, 2018).

In het besluit van de gemeenteraad van Cromstrijen van 25 september 2018 is de eerder beoogde bypass (korte omleiding strak om Klaaswaal) als "Plan B" aangemerkt. Gedeputeerde Staten spreekt zich over de bypass uit in een brief van 18-12-2018 aan Provinciale Staten en meldt daarin: "In vervolg op de eerder verstuurde Lid GS- brief d.d. 18 september 2018, met kenmerk PZH-2018-663s39753 DOS-201 2-001 21 66, betreffende de Verkeersstructuur Hoeksche Waard, blijven wij van mening dat de door de gemeente

Cromstrijen voorgestelde korte bypass voor de provincie geen acceptabele oplossing is, omdat die naar onze mening het knelpunt in Klaaswaal onvoldoende oplost.”

Daarmee is voor twee belangrijke bestuurslagen de bypass niet meer in beeld als oplossing voor de problematiek in de kern van Klaaswaal.

### **3.1.3 Oplossing knelpunten Klaaswaal door aanleg van een westelijke randweg**

Op basis van de voorgenoemde onderzoeken en de daaruit volgende conclusies is in twee brieven van de Gedeputeerde Staten aan de Provinciale Staten (17 september 2018 en 12 december 2018) een voorkeur uitgesproken voor een oostelijke randweg.

De gemeenteraad van Cromstrijen besluit op 25 september 2018, gebaseerd op alle tot dan uitgevoerde onderzoeken (<https://www.gemeentehw.nl/direct-regelen/wonen-en-verkeer/randweg-klaaswaal>) dat een regionale randweg Klaaswaal de oplossing biedt voor meerdere regionale verkeersknelpunten. Daarbij wordt een voorkeur uitgesproken voor een nader te bepalen tracé aan de oostzijde van Klaaswaal, vanwege de reeds bestaande polderwegenstructuur en de ontsluiting van het (nieuwe) bedrijventerrein. De Provincie Zuid-Holland onderschrijft deze mening in een brief aan de Provinciale Staten op 17 september 2018, maar vond dat er nog geen beslissing genomen kan worden voor ofwel een westelijk dan wel een oostelijk tracé op basis van de huidige informatie. De provincie is van mening dat nader onderzoek nodig was naar de inpassing van de weg in relatie tot onder meer de versnippering van het landschap, de landschappelijke kwaliteiten als de kreken en de dijken, alsmede het langzaam en landbouwverkeer.

#### ***Westelijke of oostelijke randweg***

De Provincie Zuid-Holland en Samenwerkingsorgaan Hoeksche Waard besloten om in het kader van de nut en noodzaak en volledigheid een onderzoek te laten uitvoeren naar de vergelijking tussen een westelijke en oostelijke randweg, waarbij onderzoek is gedaan naar de doorstroming, ruimtelijke- en landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit. Uit het onderzoek van Goudappel Coffeng (Randwegen Klaaswaal, vergelijking oostelijke en westelijke randweg, 2018) is gebleken dat zowel de westzijde als oostzijde een oplossing biedt voor de doorstroming, maar de westzijde geen oplossing biedt voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Klaaswaal. Daarmee vormt de westzijde geen oplossing voor de toenemende hoeveelheid vrachtverkeer zoals beschreven in de probleemanalyse. De oostzijde daarentegen biedt deze oplossing wel, omdat het vrachtverkeer direct naar de randweg geleid kan worden en de hoeveelheid vrachtverkeer op de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde afneemt. Het vrachtverkeer zal niet meer over de kruising van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde en de Oud-Cromstrijensedijk Westzijde rijden, waardoor tevens de verkeersveiligheid in Klaaswaal verbeterd wordt; er is immers minder interactie tussen het (doorgaand) auto-en vrachtverkeer en het fiets- en landbouwverkeer. Daarnaast wordt eveneens het doorgaande verkeer omgeleid via de nieuwe weg, waardoor de N488 heringericht kan worden en niet langer als doorgaande weg beschouwd en gebruikt zal worden. Een westelijke randweg zou ook meer bovenregionaal verkeer van de A29 aantrekken, wat onwenselijk is. Het onderzoek van Goudappel Coffeng heeft ook aandacht besteed aan de ruimtelijke effecten van de oostelijke en westelijke randweg waarin onder meer onderzoek is gedaan naar ecologie, bodem en water en de elementen landschap, cultuur en archeologie. Een westelijke randweg scoort minder goed op het gebied van ecologie en specifiek beschermde, vanwege het feit dat aan de westzijde van de Klaaswaal de meeste waardevolle ecologische zones aanwezig zijn. De effecten op bodem en grond-en oppervlaktewater zijn voor zowel een westelijke als een oostelijke randweg beperkt en vergelijkbaar. Een oostelijke of westelijke randweg zal het landschap op een soortgelijke manier beïnvloeden en scoren negatief op dit vlak. De effecten op cultuur en archeologie zijn voor beide opties licht negatief. Vervolgens is uit het onderzoek van het Kwaliteitsteam Hoeksche Waard (Varianten randweg Klaaswaal, 2018) naar landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit een unanieme voorkeur voor een randweg aan de oostzijde naar voren gekomen. Een westelijke randweg zou leiden tot versnippering van de open ruimte tussen Klaaswaal en de A29, waarbij tevens het snelwegpanorama vanuit de A29 wordt verstoord.



### **Integrale afweging**

Er is in februari 2020 een rapportage opgesteld (Samenvatting historie afweging tracé oost- of westzijde Klaaswaal, Royal HaskoningDHV) waarin de resultaten van alle eerdere studies met betrekking tot de afweging voor een randweg aan de oost- of westzijde van Klaaswaal zijn samengevat. Daaruit blijkt dat een ligging aan de oostzijde betere oplossingen biedt voor gewenste toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, het verbeteren van de randen voor Klaaswaal en er dan betere mogelijkheden zijn voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing vanwege de aanwezige polder(wegen)structuur. Bij het maken van de afweging is getoetst aan dezelfde probleemstelling zoals in dit document is beschreven. Deze rapportage met de integrale afweging is opgenomen in bijlage 1. Een randweg aan de oostzijde biedt een beter oplossend vermogen voor de afname in vrachtverkeer en daarmee de verkeersveiligheid en ruimtelijke kwaliteit, de landschappelijke inpassing en de toekomstwaarde dan een randweg aan de westzijde.

Om deze redenen heeft het college van B&W op 19 mei 2020 besloten om een randweg aan de oostzijde verder uit te laten werken en af te zien van een verdere uitwerking van de westelijke ligging van de randweg en de bypass die eerder bij de gemeente Cromstrijen nog in beeld was.

### **3.1.4 Oplossing knelpunten Klaaswaal door aanleg van een erftoegangsweg**

Om de verkeersveiligheids- en overlastknelpunten in Klaaswaal te verhelpen, zal de randweg functioneel moeten passen in het regionale verkeersnetwerk van voornamelijk gebiedsontsluitingswegen; de vorkstructuur die de verschillende overheidslagen (Rijk, provincie, gemeente, waterschap) nastreven voor de Hoeksche Waard. Uit het oogpunt van voldoende oplossend vermogen is een veilige en vlotte verkeersafwikkeling op de randweg noodzakelijk.

Uit de verkeersprognose (Goudappel Coffeng, Vergelijking oostelijke en westelijke randweg, 2018) is gebleken dat er 8.700 motorvoertuigen per etmaal gebruik zullen maken van de oostelijke randweg (tabel 3.2). Volgens het ontwerpprincipe Duurzaam Veilig geldt voor erftoegangswegen buiten de bebouwde kom een gewenste verkeersintensiteit van maximaal 5.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal. Wanneer de randweg als erftoegangsweg ingericht wordt, zal het verkeer onvoldoende worden afgewikkeld en komt op de weg de verkeersveiligheid in het geding.

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten in mvt/etm in twee richtingen (bron: Goudappel Coffeng, februari 2018)

Weg	2016	2030 (autonoom)	Maximaal gewenste intensiteit mvt/etm cf. 'Duurzaam Veilig' <sup>8</sup>	Oostelijke randweg
Molendijk	6.800	9.400	<3.000	4.000
Oud Cromstrijensedijk Oostzijde	2.900	3.900	<3.000	2.400
Oostelijke randweg	-	-	ETW: <6.000 GOW: <20.000	8.700

Vanuit het ontwerpprincipe Duurzaam Veilig is per weg categorie een herkenbare uitstraling en uniformiteit in inrichting gewenst, om zodoende de verkeersveiligheid te bevorderen. Vanwege de gewenste ontsluiting van het bestaande bedrijventerrein van Klaaswaal via de randweg, zal vrachtverkeer in twee richtingen mogelijk moeten zijn. Volgens de ontwerprichtlijnen wordt een erftoegangsweg breder dan 6.00 meter niet aanbevolen. De provincie Zuid-Holland gaat voor dergelijke wegen uit van een maximale breedte van 6,20 meter met een rijloper van 5.20 meter. Een weg met een dergelijke breedte of smaller is echter niet breed genoeg om vrachtverkeer in twee richtingen veilig af te wikkelen en kan ook geen deel uitmaken van de

<sup>8</sup> Gewenste intensiteiten afkomstig uit onderzoek van Goudappel Coffeng naar de verkeersontsluiting Klaaswaal (2012)

regionale hoofdstructuur (vorkstructuur). Ook voor gebruik als route voor gevaarlijke stoffen is een dergelijke weg ongeschikt.

Daarnaast zijn, vanuit verkeersveiligheid en doorstroming, uitritten op de rijbaan, zoals dat bij erftoegangswegen het geval is, en fiets- en landbouwverkeer op de rijbaan ongewenst.

Gezien de geprognoseerde verkeersintensiteit, de gewenste typen verkeer en met het oog op de verkeersveiligheid is een erftoegangsweg niet aan te merken als passende oplossing voor de beoogde randweg.

De intensiteit van 8.700 mvt/etm is wel goed te verwerken op de hogere wegcategorie, de gebiedsontsluitingsweg, zoals tabel 3.2 aangeeft.

## 4 De m.e.r.-procedure

### 4.1 M.e.r.-plicht

In het Besluit milieueffectrapportage wordt onderscheid gemaakt tussen de aanleg van autowegen en autosnelwegen. De aanleg van een autoweg wordt genoemd in categorie C1.2. Of de randweg Klaaswaal onder deze categorie valt, is afhankelijk van de uitleg van het begrip 'autoweg'. Zoals eerder in paragraaf 1.2 is aangegeven vallen wegen met aansluitingen door middel van rotondes en kruispunten met verkeerslichten onder de het begrip "Autoweg" van het Besluit m.e.r.. Aangezien het in het kader van ontwerprichtlijnen voor wegen er naar uit ziet dat de randweg op een dergelijke wijze wordt vormgegeven, geldt daarvoor dan een (project)m.e.r.-plicht. Op basis van deze overweging heeft college van B&W er voor gekozen een m.e.r.-procedure te doorlopen.

Daarnaast kan er op grond van artikel 7.2 van de Wet Milieubeheer sprake zijn van een planm.e.r.-plicht als significante effecten (als gevolg van stikstofdepositie of geluidhinder) op Natura 2000-gebieden (Oudeland van Strijen, Haringvliet, Hollands Diep, Krammer-Volkerak, Biesbosch en Oude Maas) niet uit te sluiten zijn en er hierdoor een passende beoordeling noodzakelijk is. Indien zal blijken dat er zowel een projectm.e.r.-plicht als een planm.e.r.-plicht geldt, zal ervoor worden gekozen om een gecombineerde plan- en projectm.e.r. te doorlopen. Inhoudelijk ontlopen beide procedures elkaar nauwelijks, waardoor dit als praktische oplossing gezien kan worden.

Het doel van de milieueffectrapportage (m.e.r.) is het milieu een volwaardige plek te geven in het besluitvormingsproces. Het milieueffectrapport (MER) vormt zowel de input voor de keuze van het voorkeurs tracé voor de weginfrastructuur als het besluit voor het vaststellen van het bestemmingsplan dat de aanleg van de weginfrastructuur juridisch mogelijk maakt.

### 4.2 Procedure

De randweg zal direct bestemd worden in een nieuw op te stellen bestemmingsplan. Het bestemmingsplan valt conform het Besluit m.e.r. in kolom 4, waardoor een projectm.e.r. van toepassing is. In gevallen waarbij voor het ruimtelijk besluit een projectm.e.r.-plicht geldt is altijd de uitgebreide procedure van toepassing. Omdat het project randweg Klaaswaal wordt gekoppeld aan een bestemmingsplan (het ruimtelijk besluit), waarvoor een projectm.e.r.-plicht geldt, is de uitgebreide m.e.r.-procedure van toepassing. Hieronder worden de procedurestappen toegelicht:

#### **Stap 1 Openbare kennisgeving van het voornemen door bevoegd gezag en raadpleging bestuursorganen over reikwijdte en detailniveau**

De gemeente Hoeksche Waard publiceert een openbare kennisgeving. Hierin staat dat zij van plan is een bestemmingsplan op te stellen en een m.e.r. procedure zal doorlopen voor de randweg Klaaswaal. De

kennisgeving gaat vergezeld met het gedurende 6 weken ter visie leggen van de NRD. Hiermee wordt voldaan aan de publicatie eis die verplicht is bij een uitgebreide m.e.r.-procedure.

Iedereen kan in die periode een reactie (zienswijze) indienen bij de gemeente. Verschillende instanties zoals het waterschap Hollandse Delta en Provincie Zuid-Holland worden in deze periode om advies gevraagd. De Commissie m.e.r. wordt (op vrijwillige basis) om advies gevraagd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER én de ingediende zienswijzen en adviezen.

De gemeente beantwoordt alle reacties en bundelt deze in een nota. Daarin is ook aangegeven welke invloed de reacties hebben gehad op de reikwijdte en het detailniveau van de milieuonderzoeken.

### **Stap 2: opstellen MER en advies Commissie m.e.r.**

Als verschillende tracés van de weg en de inrichting daarvan ontworpen zijn, kunnen de verschillende onderzoeken worden uitgevoerd, zoals afgesproken in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Mede op basis van de resultaten van het Milieueffectrapport wordt er één voorkeursoplossing gekozen door college van B&W. Na de besluitvorming hierover, start de gemeente met het opstellen van het ontwerp bestemmingsplan. Voordat het MER definitief wordt gemaakt, toetst en adviseert de Commissie-m.e.r. het document.

### **Stap 3: kennisgeving en zienswijzen**

Het Milieueffectrapport wordt tegelijk met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd. Iedereen mag op beide documenten, gedurende 6 weken, een reactie (zienswijze) geven bij college van B&W.

### **Stap 4: besluit, motivering, bekendmaking en mededeling**

De raad van de gemeente Hoeksche Waard stelt, mede op basis van het Milieueffectrapport, het ontwerp bestemmingsplan, de reacties en advisering daarover, het bestemmingsplan vast. Daarbij verantwoordt zij op welke wijze rekening is gehouden met het Milieueffectenrapport en met de zienswijzen en adviezen.

### **Stap 5: (Eventueel) Beroep tegen het bestemmingsplan**

Belanghebbenden, die een zienswijze hebben ingediend over het MER/ontwerpbestemmingsplan, kunnen beroep instellen tegen het vastgesteld bestemmingsplan. Belanghebbenden kunnen ook beroep instellen bij de Raad van State op de gewijzigde vastgestelde onderdelen van het bestemmingsplan of als zij zwaarwegende argumenten hebben voor het feit dat zij eerder niet hebben gereageerd.

### **Stap 6 Evaluatie van de effecten na realisatie**

Het is verplicht om de daadwerkelijk optredende milieugevolgen van de uitvoering van het bestemmingsplan in kaart te brengen en te evalueren. In het MER moet worden aangegeven welke leemten in kennis er zijn om de effecten te kunnen beschrijven. Deze aspecten zullen voor evaluatie in aanmerking komen.

## 5 Alternatieven

Om de verkeersproblematiek in Klaaswaal te verhelpen worden er meerdere tracéalternatieven onderzocht. Op basis van de resultaten uit dit voortraject heeft het college van B&W besloten een m.e.r.-procedure te starten en de ligging van een oostelijke randweg Klaaswaal in een MER nader te onderzoeken. De exacte ligging van het tracé is nog niet bekend, maar binnen het zoekgebied (beschreven in paragraaf 2.3) zullen meerdere liggings- en inrichtingsalternatieven onderzocht worden.

Tijdens de inspraakperiode van dit document is er ruimte voor het bepalen van andere te onderzoeken tracé-alternatieven of aanpassingen op de voorgestelde alternatieven.

Tijdens de MER studie zal de exacte ligging van de tracéalternatieven en inpassing in het landschap nader uitgewerkt worden. Naast de tracéalternatieven wordt ook de referentiesituatie onderzocht in het MER. Dit betreft de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen tot het peiljaar (2033). Dit alternatief dient als referentie voor de effectbepaling van de andere alternatieven.

In een MER wordt 10 jaar na de verwachte aanleg als peiljaar aangehouden. Voor de MER randweg Klaaswaal wordt 2033 als peiljaar gehanteerd.

### 5.1 Referentiesituatie

#### Huidige situatie

In de huidige situatie loopt de doorgaande provinciale weg N488 door de kern Klaaswaal. De provinciale weg (vanuit zuidelijke richting) van twee rijstroken zonder wegbelijning gaat over in een erftoegangsweg van twee rijstroken met scheiding door middel van wegbelijning. Hier is nog sprake van vrijliggende fietspaden. Ter hoogte van het centrum van Klaaswaal worden dit fietssuggestiestroken. Deze kruist met de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde, waar een industrieterrein gelegen is en daardoor vrachtverkeer afwikkelt, en de Oud-Cromstrijensedijk Westzijde. Eveneens maakt het landbouwverkeer uit de omgeving gebruik van deze weg. Na beide kruisingen loopt de doorgaande weg over in een weg van 1x2 rijstroken en een fietssuggestiestrook aan de oostzijde. Aan de westzijde van de Molendijk wordt op de straat geparkeerd. Na de kruising met de Danserweg ten noorden van Klaaswaal is de weg ingericht met 2x1 rijstroken en fietssuggestiestroken aan beide zijden. De doorgaande weg vormt via de Stougjesdijk een regionale fietsroute van Klaaswaal naar Oud-Beijerland.

#### Autonome ontwikkelingen

In 2018 is er door Goudappel Coffeng een verkeerskundige studie uitgevoerd naar de vergelijking tussen de westelijke en oostelijke randweg. Er is toen gerekend met een verkeersmodel voor de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Hierin was oorspronkelijk geen groei voor de Hoeksche Waard voorzien. In samenspraak met de gemeente Hoeksche Waard is op basis van het woningbouwprogramma Hoeksche Waard voor 2024 en het afsprakenkader bedrijventerreinprogrammering Hoeksche Waard 2014-2030 de groei berekend. Er is uitgegaan van een groei van 3.000 woningen en 3.000 arbeidsplaatsen verdeeld binnen de gemeente Hoeksche Waard. Daarnaast zijn er een aantal, al vastgestelde, aanpassingen in het verkeersmodel doorgevoerd. Dit betreft:

- realisatie Torensteepolder met ontsluiting via Oostelijke Ontsluitingsweg;
- rotondes Mijnsheerenland;
- rotonde westelijke aansluiting Numansdorp op A29.

### 5.2 Alternatief: Oostelijke Randweg Klaaswaal

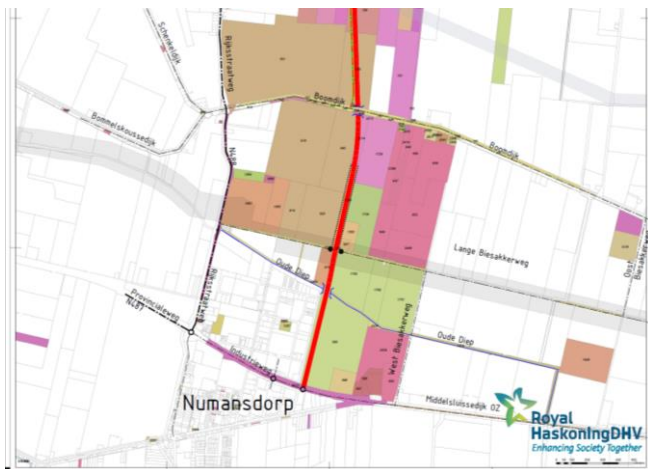
In paragraaf 2.3. is het zoekgebied weergegeven waarbinnen het ontwerp van de oostelijke randweg uiteindelijk wordt uitgewerkt tot Voorkeursalternatief (VKA). Dit gebeurt door middel van een open participatieproces met de belanghebbenden.

Voor het ontwerp van de oostelijke randweg gelden de volgende uitgangspunten die zijn ontleend aan de doelstelling van het project en het provinciale en gemeentelijke beleidskader met betrekking tot wegen:

- De weg is gelegen binnen het zoekgebied zoals in paragraaf 2.3. weergegeven met inachtneming van de uitgangspunten die gelden bij de bepaling van dit zoekgebied;
- De weg sluit aan op de bestaande regionale verkeersstructuur;
- Gebiedsontsluitingsweg met een maximale snelheid van 80 km/u;
- De oostelijke randweg maakt een verbinding met het bestaande bedrijventerrein in Klaaswaal mogelijk, zodat het vrachtverkeer omgeleid kan worden;
- De weg krijgt 1 rijstrook per richting met of zonder scheiding van de rijstroken en moet conform de eisen aan wegontwerp van de Provincie Zuid-Holland voldoen;
- De weg moet op zorgvuldige wijze worden ingepast in het landschap en de stedelijke omgeving passend bij de identiteit van het gebied;
- De oplossing moet duurzaam en toekomstbestendig zijn;
- Aanvullende maatregelen worden genomen in de kern Klaaswaal, gecombineerd met maatregelen voor het afwaarderen van de huidige N488.
- De weg maakt deel uit van de hoofdstructuur van regionale wegen (vorkstructuur) en verbindt de N487 en N489.

Bij het vormen van de alternatieven is, naast de verkeerskundige structuren, rekening gehouden met de bestaande wegenstructuur, perceelsgrenzen, bebouwing en de landschappelijke elementen, zoals krekken. Hierbij is getracht zoveel mogelijk aan te sluiten bij bestaande structuren en historisch waardevolle structuren zoveel mogelijk in haar waarde te laten. Naar aanleiding van een werkgroepbijeenkomst met belanghebbenden is het derde alternatief opgesteld. Tijdens de bijeenkomst werd aangegeven dat er nog onvoldoende rekening is gehouden met oost-west verkeer, landbouwverkeer, bestaande bebouwing, lichthinder en trillinghinder (met name op de Boomdijk). De twee laatstgenoemde zijn hierom als onderzoeksthema's toegevoegd aan de NRD. Als gevolg van de opmerkingen vanuit de werkgroep heeft een vervolganalyse op verkeerskundig gebied in relatie tot de alternatieven plaatsgevonden.

De Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde is in de huidige situatie de belangrijkste doorgaande route voor oost-west verkeer en de Lange Biesakkersweg kent een belangrijke functie voor het landbouwverkeer. In deze fase kan nog geen conclusie getrokken worden over de ontsluiting van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde en de Lange Biesakkersweg. Daarvoor is eerst nader onderzoek naar de effecten op het oost-west verkeer en landbouwverkeer nodig. Daarom zijn er voor de ontsluiting van Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde drie oplossingsrichtingen, hierna beschreven, opgenomen die in alle alternatieven nader onderzocht worden, waarvan oplossing C voornamelijk voortkomt uit de reacties van de werkgroep. Voor de Lange Biesakkersweg wordt onderzocht wat de effecten op het oost-west verkeer en landbouwverkeer zijn wanneer de weg onderbroken wordt en wanneer de verbinding gehandhaafd blijft met bijvoorbeeld een steriele verbinding (zie figuur 5.1 en 5.2). Vanuit landschappelijk oogpunt is het van belang om een zo recht mogelijk tracé te handhaven, waardoor het derde alternatief in het zuiden vanaf de Lange Biesakkersweg niet afbuigt naar de aansluiting op de Energieweg zoals in alternatief één en twee.



Figuur 5.1: Onderbreking van de Lange Biesakkersweg



Figuur 5.2: Steriele verbinding bij Lang Biesakkersweg

De drie alternatieven voor een oostelijke randweg, worden gecombineerd met het downgraden van de bestaande regionale verbinding Rijksweg-Molendijk (N488) en aanpassingen in de kom van Klaaswaal. De Molendijk in de kern Klaaswaal wordt daarbij gesloten verklaard voor landbouwverkeer en doorgaand vrachtverkeer. Daarnaast zal ook het westelijk deel van de N489 (ten westen van de randweg) op de nieuwe situatie dienen te worden aangepast.

Afhankelijk van de uitkomsten van de milieuonderzoeken, kan het uiteindelijk ook mogelijk zijn dat tracéalternatieven worden gecombineerd om het meest optimale resultaat te bereiken.

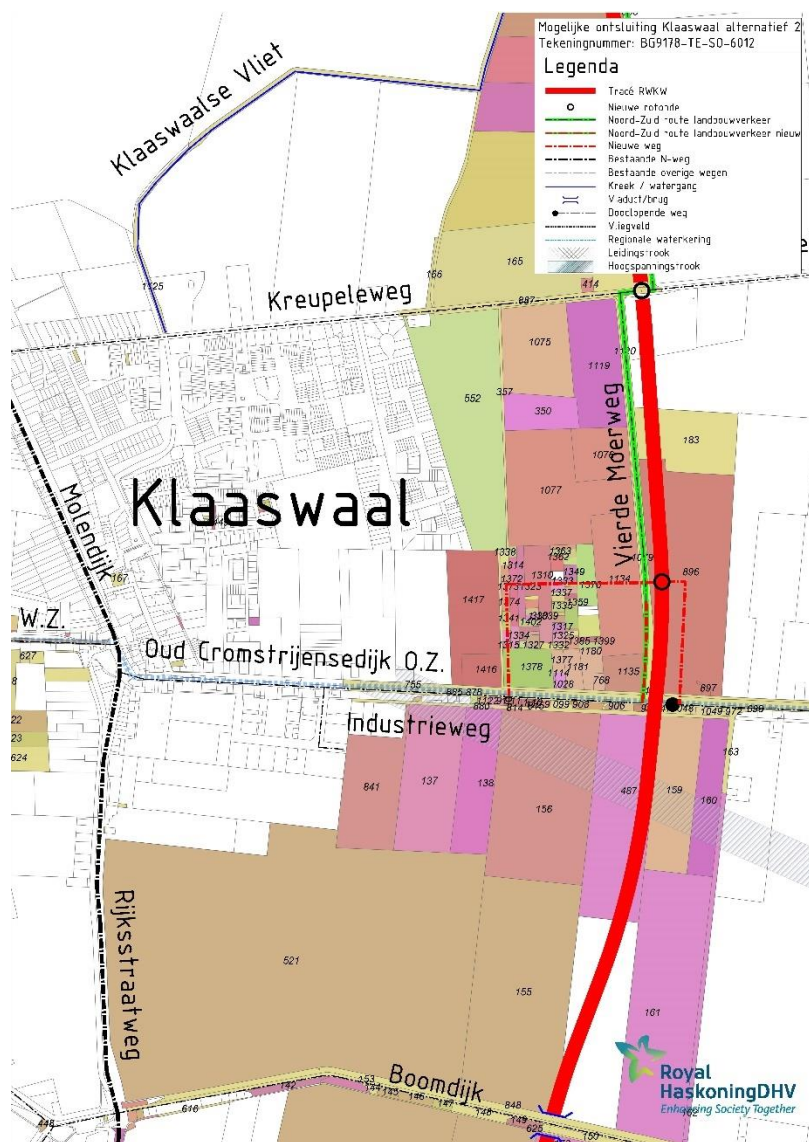
### Ontsluiting Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde

Zoals beschreven in de probleemstelling is de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde ongeschikt om het vrachtverkeer, landbouwverkeer, fietsverkeer en overige weggebruikers te verwerken. Daarentegen is het tegelijkertijd wel een belangrijke verkeersader voor het oost-west verkeer. Om de kern van Klaaswaal te ontlasten van het vrachtverkeer is het noodzakelijk om de ontsluiting van het industrieterrein Klaaswaal te onderzoeken. Voor de ontsluiting van de Oud-Cromstrijense Oostzijde, de effecten op het oost-west verkeer, het landbouwverkeer en de ontsluiting van het industrieterrein Klaaswaal worden in alle alternatieven drie varianten onderzocht:

- A. Ontsluiting ten noorden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde
- B. Ontsluiting ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde
- C. Ontsluiting ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde met een aansluiting op de Rijksweg

#### A. Ontsluiting ten noorden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde

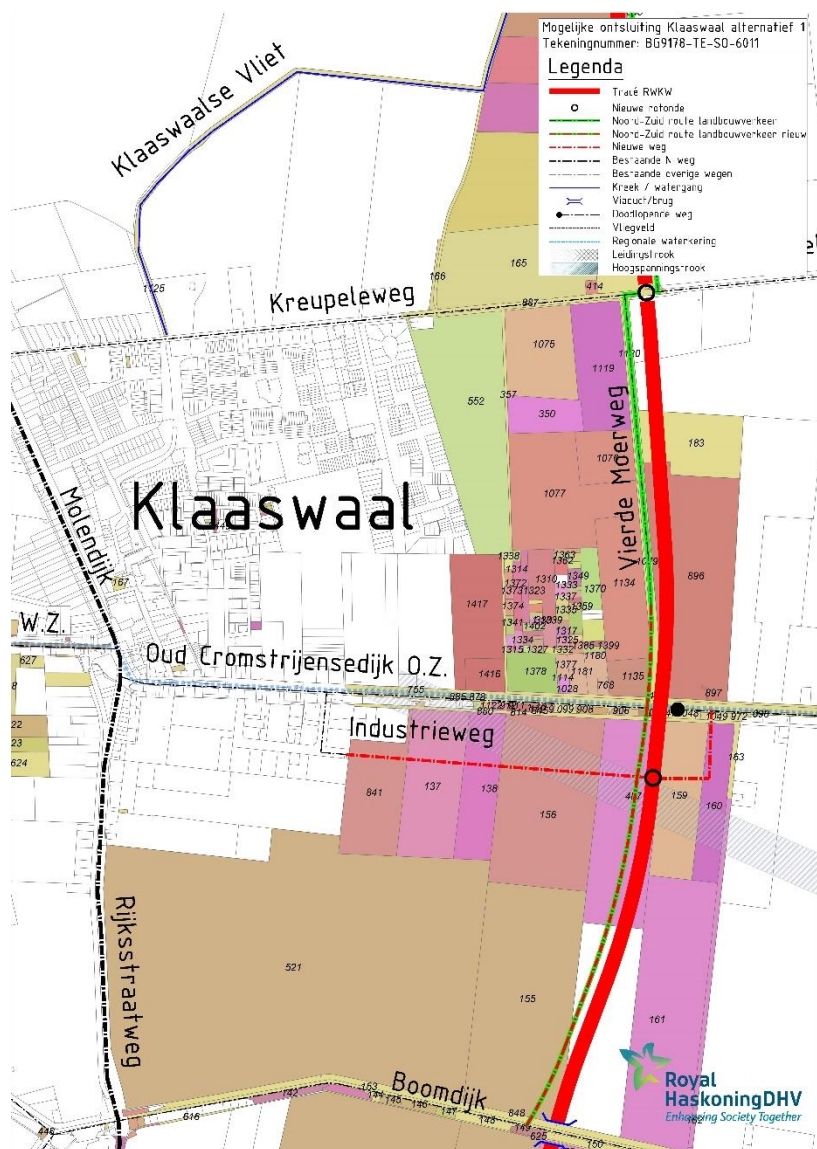
Ten noorden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde komt een aansluiting op de randweg middels een parallel gelegen weg. Deze weg sluit aan middels een rotonde welke ook het oostelijke deel van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde ontsluit. Zie figuur 5.3.



Figuur 5.3: Indicatieve oplossingsvariant ontsluiting ten noorden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde

**B. Ontsluiting ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde**

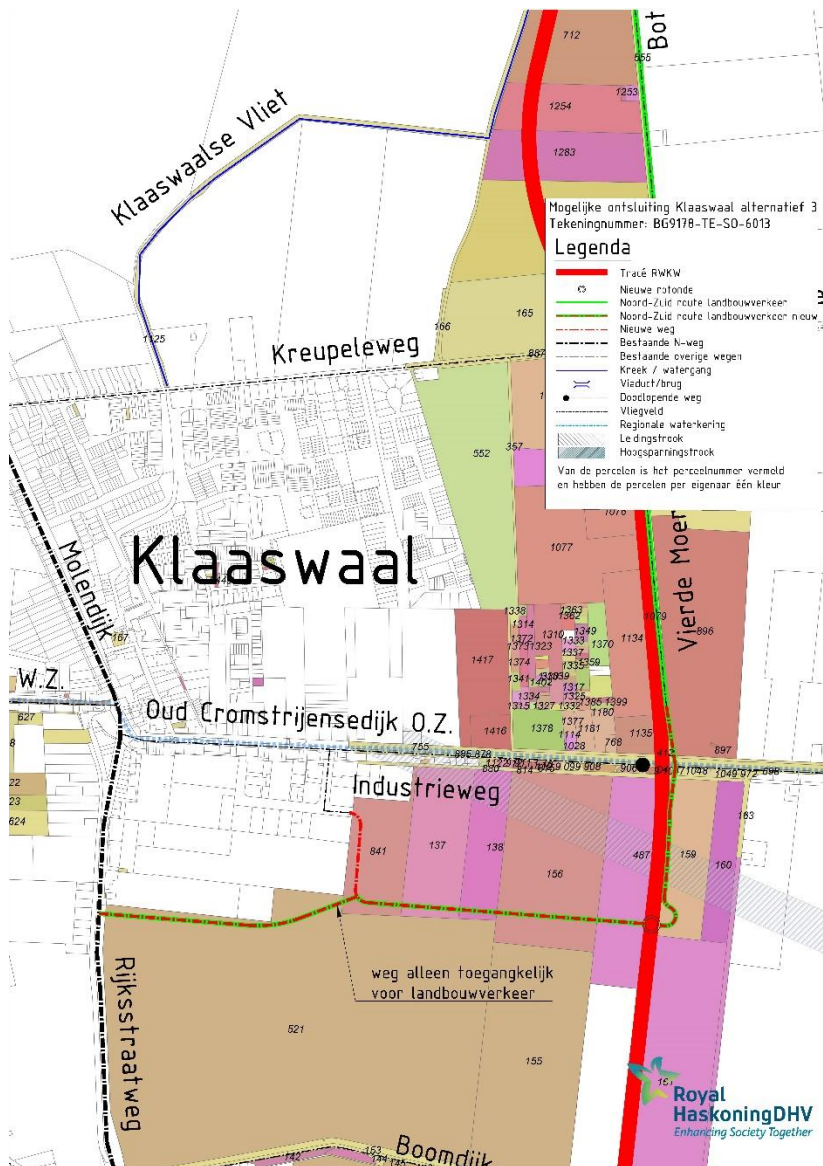
Na de Boemdijk loopt de randweg in noordelijke richting om iets ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde middels een rotonde aan te sluiten op een nieuwe ontsluitingsweg vanaf het bedrijventerrein Klaaswaal, in het verlengde van de Industrierweg. Op deze rotonde wordt ook het oostelijk deel van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde aangesloten met behulp van een nieuwe verbindingsweg. Tussen de Boemdijk en de rotonde aan de zuidzijde van de Oud-Cromstrijensedijk komt aan de westzijde van de randweg een parallelweg om het landbouwverkeer te ontsluiten. Zie figuur 5.4.



Figuur 5.4: Indicatieve oplossingsvariant ontsluiting ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde

**C. Ontsluiting ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde met een aansluiting op de Rijksstraatweg**  
Deze variant is vergelijkbaar met variant B, maar ken een aansluiting op de Rijksstraatweg. De aansluiting vanaf de Rijksstraatweg is alleen toegankelijk voor landbouwverkeer. Tevens komt hier vanaf het bedrijventerrein Klaaswaal een nieuwe ontsluitingsweg die aansluit op de Industrieweg. Deze sluit middels een rotonde aan op de randweg welke via een parallelweg ten oosten van de randweg het oostelijke deel van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde ontsluit. Zie figuur 5.5.





Figuur 5.5: Indicatieve oplossingsvariant ontsluiting ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde met een aansluiting op de Rijksstraatweg

Voor de kruising van de randweg met de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde zullen in alle alternatieven twee varianten onderzocht worden:

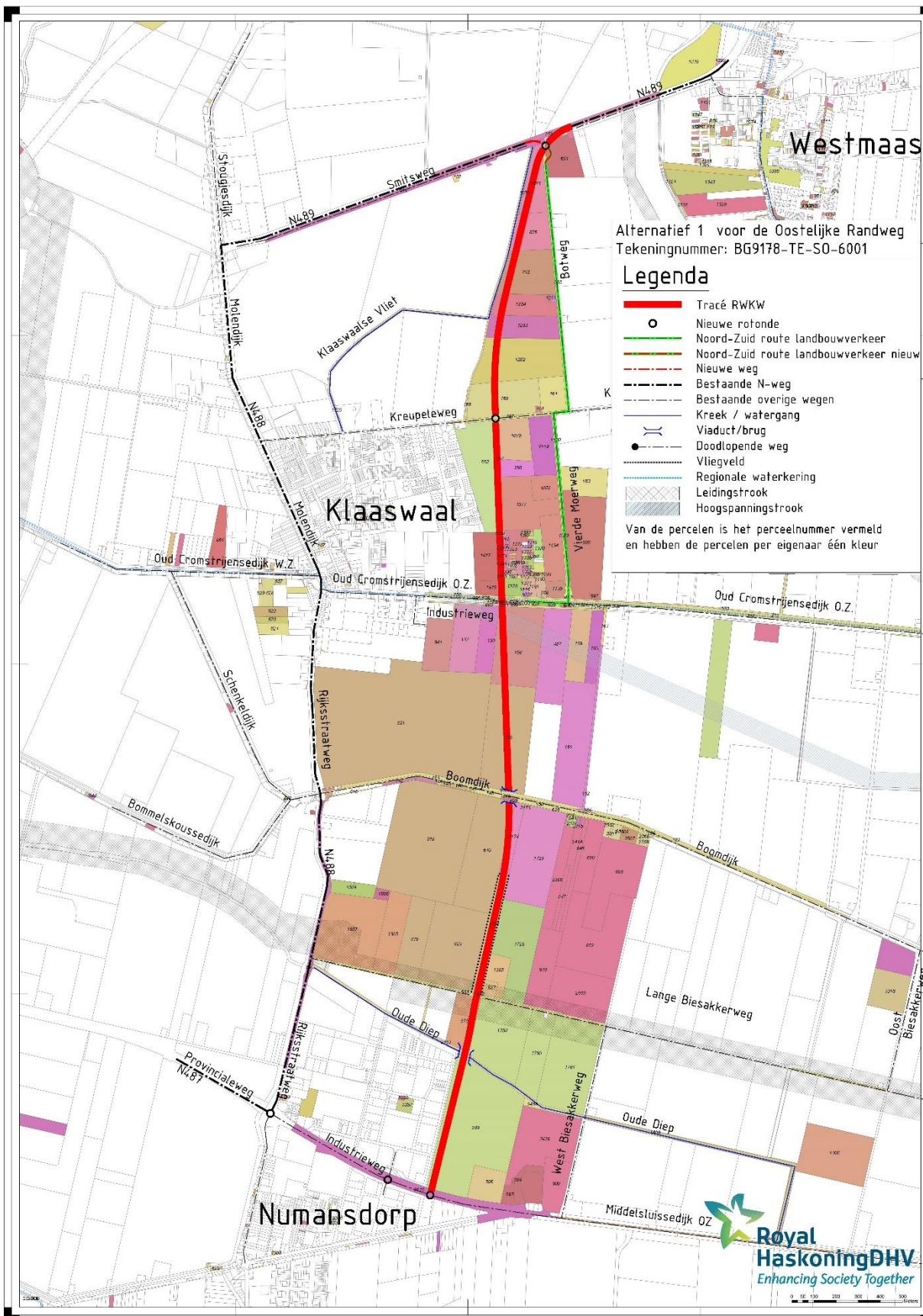
1. De randweg kruist op dijkhoogte de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde. Daarbij zal de te handhaven fietsverbinding over de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde plaatselijk van de dijk worden geleid en onder de randweg door worden geleid.
2. De randweg kruist middels een coupure op maaiveldhoogte de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde. Bij deze oplossing zullen de fietsers door middel van een fietsbrug over de randweg worden geleid.

**Alternatief 1 Oostelijke randweg**

Het eerste alternatief is weergegeven in figuur 5.6 en betreft het meest westelijke tracé van beide alternatieven. Ten oosten van het bedrijventerrein Middelsluis in Numansdorp takt de randweg aan op de Energieweg N487. Vervolgens loopt deze parallel langs het bedrijventerrein in noordelijke richting, kruist vervolgens met een brug ruim over het Oude Diep en de oevers ervan, en kruist de Lange Biesackersweg. Het tracé loopt vervolgens over het vliegveld van Numansdorp. Na het vliegveld buigt het tracé in westelijke richting af richting Klaaswaal en wordt de Boomdijk gekruist via een ongelijkvloerse kruising, waarbij de Boomdijk over de randweg wordt geleid. Hierna wordt het tracé in noordelijke richting doorgetrokken en kruist de randweg de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde, waarbij de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde vanuit beide richtingen wordt onderbroken bij de randweg. Dit ter ontlasting van de Oud Cromstrijensedijk Oostzijde nabij de kom van verkeer. De Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde is onderdeel van een regionale waterkering welke in beheer is bij waterschap Hollandse Delta. Bij de inpassing van de randweg zal zorgvuldig met deze dijk moeten worden omgegaan waarbij de functie als secundaire waterkering in stand kan blijven.

Het tracé vervolgt zijn weg langs de oostzijde van Klaaswaal en sluit middels een rotonde aan op de Kreupeleweg. Vervolgens gaat het tracé op ruime afstand langs de Klaaswaalse Vliet richting het noorden, waar het middels een rotonde op de N489 en de Botweg aansluit. Daarbij worden de oostelijke randweg en de N489 in elkaars verlengde gelegd om de doorgaande structuur te accentueren.

Langs de nieuwe randweg zal op het gedeelte tussen de Boomdijk en de nieuwe rotonde direct ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde een parallelweg worden aangelegd, zodat een nieuwe noord-zuid verbinding voor landbouwverkeer ontslaat vanuit Numansdorp via de Rijksstraatweg, de Boomdijk, deze nieuwe parallelweg, via de rotonde naar het oostelijke deel van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde en vervolgens via de Vierde Moerweg en de Botweg naar de parallelweg langs de Smidsweg (N489). Daarmee kan de bestaande route via de Molendijk via de Molendijk door de kern Klaaswaal worden ontlast van landbouwverkeer.

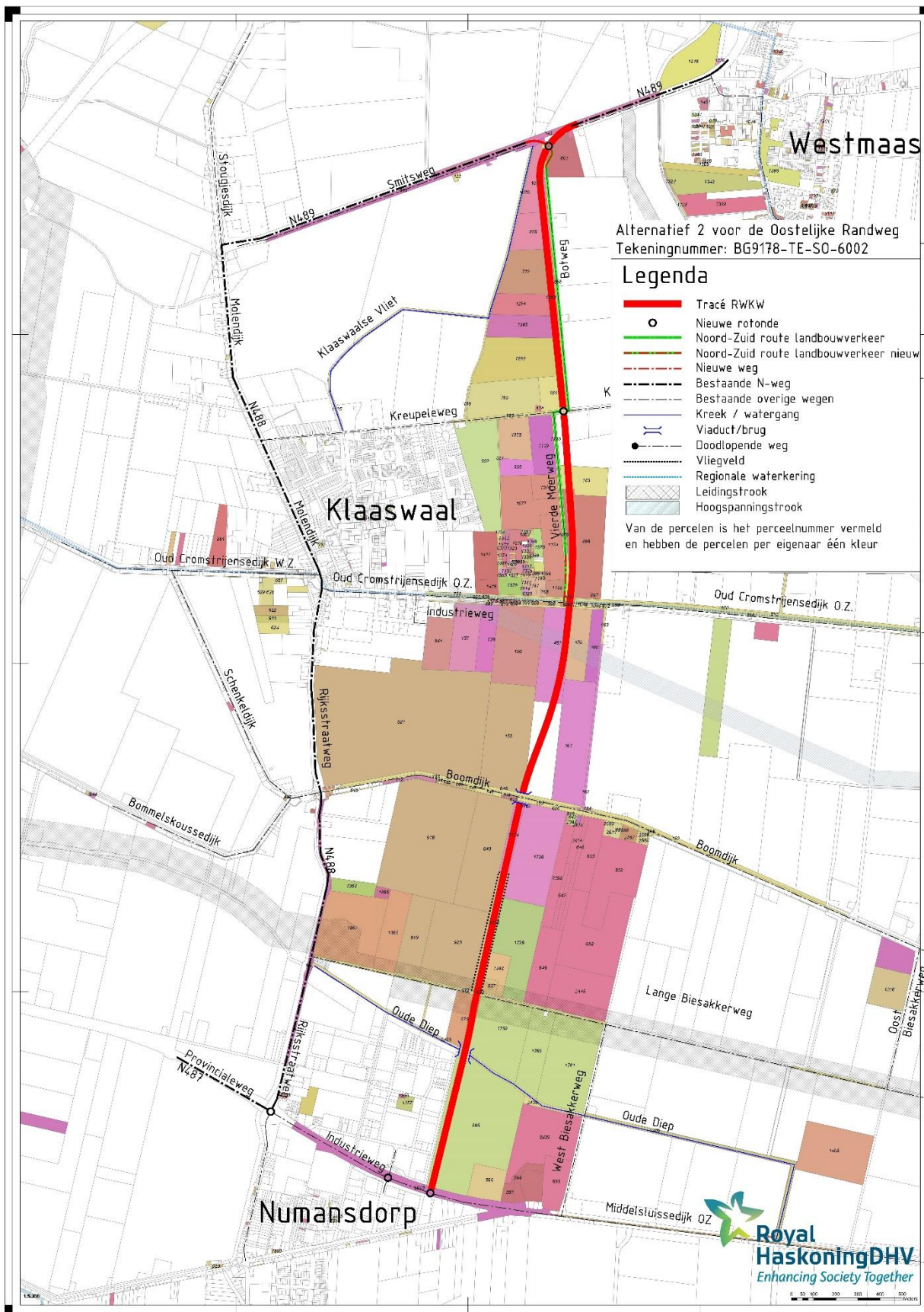


Figuur 5.6: Tracé alternatief 1

**Alternatief 2 Oostelijke randweg**

In figuur 5.7 is het tweede alternatief weergegeven. Aan de zuidzijde bij Numansdorp tot aan het vliegveld Numansdorp is dit tracé identiek aan alternatief 1. Ten noorden van het vliegveld gaat het tracé afwijken en buigt het tracé af in noordoostelijke richting om iets ten oosten van de Vierde Moerweg de Oost Cromstrijenseweg Oostzijde te kruisen, waarbij de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde vanuit beide richtingen wordt onderbroken bij de kruising met de randweg. Dit ter ontlasting van de Oud Cromstrijensedijk Oostzijde nabij de kom van verkeer. Het tracé wordt ten noorden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde in noordelijke richting doorgetrokken en loopt daar parallel aan de vierde Moerweg, die als parallelweg gaat functioneren. De Kreupeleweg wordt vervolgens doormiddel van een rotonde aangesloten op de randweg, waarna het tracé verder in noordelijke richting verloopt en aldaar direct ten westen van de Botweg is gesitueerd, waarbij de Botweg als parallelweg gaat functioneren. Tenslotte sluit de randweg bij de Smitsweg weer met een rotonde aan, waarop ook de Botweg aansluiting krijgt. Daarbij worden de oostelijke randweg en de N489 in elkaars verlengde gelegd om de doorgaande structuur te accentueren.

Langs de nieuwe randweg zal op het gedeelte tussen de Boemdijk en de nieuwe rotonde direct ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde een parallelweg worden aangelegd, zodat een nieuwe noord-zuid verbinding voor landbouwverkeer ontslaat vanuit Numansdorp via de Rijksstraatweg, de Boemdijk, de nieuwe parallelweg ten westen van de randweg, de Vierde Moerweg en de Botweg naar de parallelweg langs de Smidsweg (N489). Daarmee kan de bestaande route via de Molendijk door de kern Klaaswaal worden ontlast van landbouwverkeer.



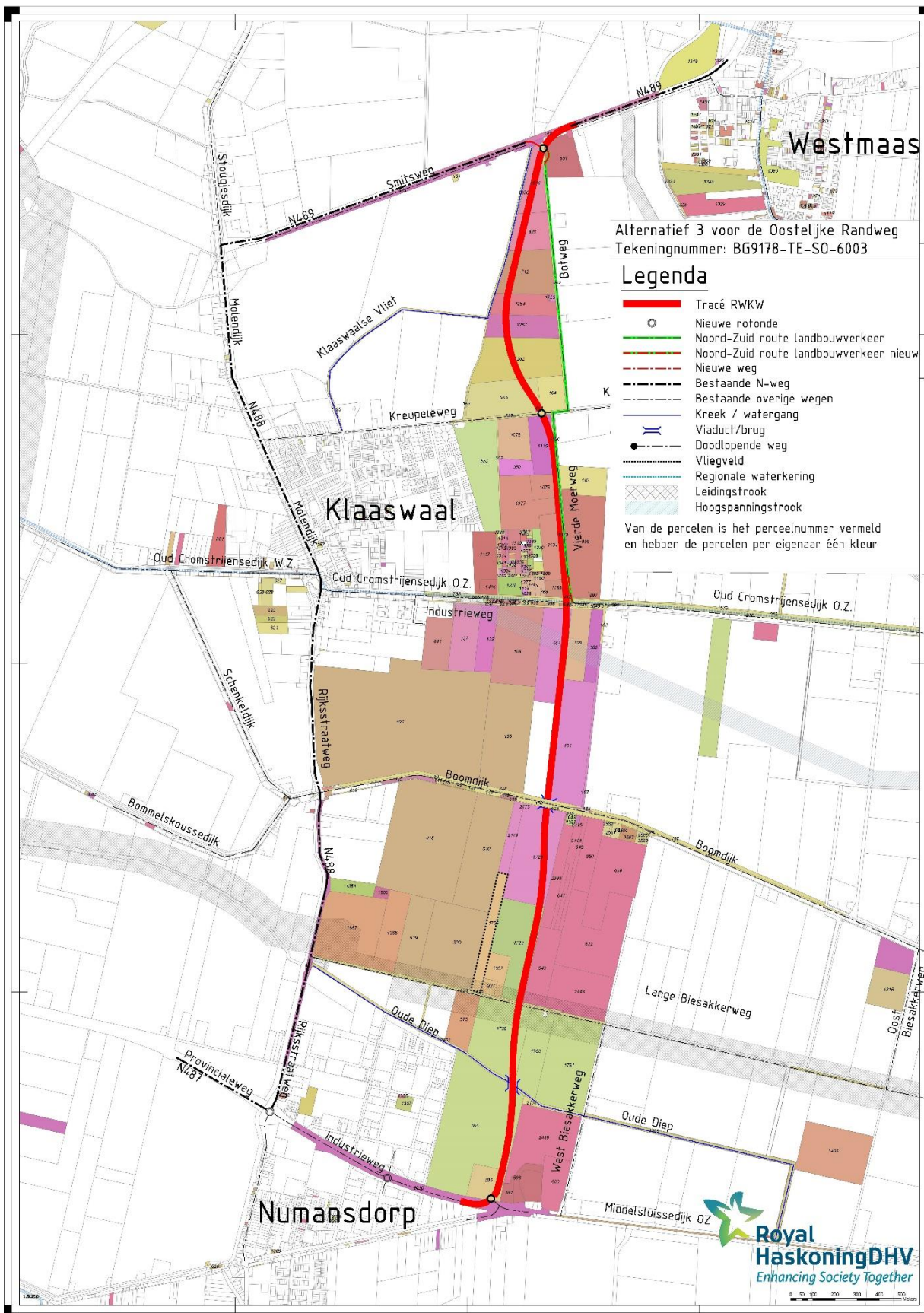
Figuur 5.7: Tracé alternatief 2

**Alternatief 3 Oostelijke randweg**

Het derde alternatief is in figuur 5.8 weergegeven. Bij dit tracé, dat tot stand gekomen is na een werkgroepvergadering met belanghebbenden, is er naar gestreefd de impact op bestaande woningen te beperken door het zuidelijke deel van het tracé een oostelijkere ligging te geven en het noordelijk deel verder van de woningen te leggen. Verder is naar aanleiding van de opmerkingen vanuit de werkgroep een andere route voor het landbouwverkeer ontwikkeld. Deze loopt in dit alternatief niet via de Boomdijk en een parallelweg langs de randweg, maar via een nieuwe verbinding zuidelijk langs de kern van Klaaswaal tussen de Rijksstraatweg en de nieuwe ontsluitingsweg vanaf het bedrijventerrein Klaaswaal naar de oostelijke randweg.

Dit tracé sluit aan de zuidzijde aan op de Energieweg, nabij de aansluiting van de Energieweg op de Middelsluisdijk Oostzijde. Hier wordt de Energieweg in noordelijke richting afgebogen zodat de (verlengde) N487 en de oostelijk randweg in elkaars verlengde komen te liggen om de doorgaande structuur te accentueren. De randweg volgt dan min of meer langs de perceelsgrenzen de route in noordelijke richting en wordt via een brug over het Oude Diep geleid. Vervolgens kruist de randweg gelijkvloers de Lange Biesakkersweg met een steriele kruising (een kruising waarop afslagbewegingen niet zijn toegestaan) en kruist onderlangs de Boomdijk, waarbij de Boomdijk plaatselijk wordt opgetild. De Boomdijk krijgt dus geen aansluiting op de randweg. Het tracé vervolgt in noordelijke richting om daar tegenover de 4<sup>e</sup> Moerweg de Oud Cromstrijensedijk Oostzijde te kruisen. Vervolgens ligt het tracé aan de westzijde van de 4<sup>e</sup> Moerweg en buigt nabij de Kreupeleweg af richting Klaaswaalse Vliet, die daarna wordt gevolgd. De Kreupeleweg wordt door middel van een rotonde aangesloten op de randweg. Tenslotte sluit de randweg bij de Smitsweg weer met een rotonde aan. Op deze rotonde krijgt ook de Botweg aansluiting. Daarbij worden de oostelijke randweg en de N489 in elkaars verlengde gelegd om de doorgaande structuur te accentueren.

Vanaf de Rijksstraatweg komt er een verbinding voor het landbouwverkeer zuidelijk langs de kern Klaaswaal naar de nieuwe ontsluitingsweg vanaf het bedrijventerrein Klaaswaal naar de rotonde op de randweg ten zuiden van de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde. Via deze rotonde kan het landbouwverkeer via een oostelijke parallelweg langs de randweg de route in noordelijke richting vervolgen en vervolgens van de 4<sup>e</sup> Moerweg en Botweg gebruik maken richting N489.



Figuur 5.8: Tracé alternatief 3

## 6 Werkwijze milieubeoordeling

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe en welke effecten in het MER in kaart worden gebracht en aan welke aspecten en criteria in het MER wordt getoetst. De criteria zijn ontleend aan het relevante vigerende beleid en de relevante vigerende wetgeving per aspect.

### 6.1 Aanpak effectbepaling

De effecten worden bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling. Autonome ontwikkelingen (2033) zijn ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen waarover al een besluit is genomen en die ook gerealiseerd worden als het project randweg Klaaswaal niet wordt gerealiseerd. De milieueffecten worden in het studiegebied bepaald. Het studiegebied is het gebied waarbinnen de effecten van het alternatief verwacht worden. Voor met name verkeer, natuur en geluid geldt dat het studiegebied groter is dan het plangebied (het gebied waar de feitelijke wegaanleg plaats gaat vinden). In het MER wordt voor elk milieuaspect weergegeven wat het studiegebied is. Het alternatief wordt onderzocht op de aspecten zoals opgenomen in het beoordelingskader dat in paragraaf 6.2. (tabel 2) is opgenomen.

Afhankelijk van het milieuaspect worden de effecten of kwantitatief of kwalitatief bepaald. Kwantitatief wil zeggen dat er berekeningen aan de effectbepaling ten grondslag liggen. Als kwantitatief onderzoek niet mogelijk is, worden de effecten bepaald op basis van beoordeling door materiedeskundigen. De effecten worden aangegeven aan de hand van kwalitatieve effectscores. Hiervoor wordt een vijfpuntsschaal toegepast. De referentiesituatie wordt daarbij neutraal gesteld (score nul). Indien het effect ten opzichte van de referentiesituatie positief tot zeer positief scoort, dan zijn deze effecten aangeduid met + en ++. Indien het effect ten opzichte van de referentiesituatie negatief tot zeer negatief scoort, dan zijn deze effecten aangeduid met - en --, afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect. In tabel 1 is de gehanteerde beoordelingsschaal opgenomen.

Score	Verklaring
++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0	Geen/neutraal effect
-	Negatief effect
--	Zeer negatief effect

Tabel 6.1 Beoordelingsschaal milieueffecten

Naar aanleiding van de geconstateerde effecten worden, indien noodzakelijk, mitigerende en compenserende maatregelen aangedragen in het MER. Hierbij wordt ook het resterende effect in beeld gebracht. Dat is het effect dat overblijft na het nemen van de eventuele mitigerende en compenserende maatregelen. Bij de effectbeschrijving wordt, voor zover relevant, onderscheid gemaakt in aanlegfase en gebruiksfase. Er wordt aangegeven of effecten tijdelijk of permanent zijn, op korte of lange termijn spelen en of sprake is van cumulatieve effecten. Ook wordt er een hoofdstuk 'Leemten in kennis' opgenomen waarin onzekerheden in de voorspelling van de effecten worden aangegeven.



## 6.2 Beoordelingskader

De effectbeschrijving vindt plaats aan de hand van de milieuthema's zoals opgenomen in onderstaande tabel en een nadere toelichting van de onderwerpen en indicatoren per thema in de paragrafen 6.2.1 t/m 6.2.10. Dit gezamenlijk omvat het beoordelingskader waarbinnen het voornemen getoetst wordt en is weergegeven in tabel 6.2.

Thema / aspect		Beoordelingscriterium	Wijze van beoordeling effecten
Verkeer en vervoer	Verkeersafwikkeling	Oplossend vermogen voor de verdeling van verkeer over regionale en lokale wegen (gemotoriseerd verkeer, vrachtverkeer)	Kwalitatief of kwantitatief (op basis van routing in verkeersmodel)
		Verkeersafwikkeling op kruispunten en wegvakken (Intensiteit/Capaciteit-verhoudingen), belastinggraad op kruispunten	Kwantitatief
		Doorstroming op andere wegen; nieuwe routekeuze (onderliggend wegennet)	Kwantitatief
	Verkeersveiligheid	Mate van Duurzaam Veilig: aantal en aard van conflictpunten tussen type verkeersstromen (modaliteiten), verbetering van bestaande knelpunten o.a., Molendijk, Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde, risico's op aansluitingen van bestaande wegennet	Kwalitatief
		Oversteekbaarheid voor langzaam verkeer	Kwalitatief
	Bereikbaarheid	Beschikbare routes voor vrachtverkeer van en naar bedrijventerrein Klaaswaal: directheid, mate van conflictvrij, comfort	Kwalitatief
		Logica ontsluitingsstructuur in regionaal en lokaal wegennetwerk, wegategorisering, ontsluiting van deelgebieden, directheid van routes, ontsluiting bij calamiteiten	Kwalitatief
		Leefbaarheid	Toe en afname van intensiteiten in kern Klaaswaal per wegvak
	Mate van hinder door trillingen		Kwalitatief
	Mate van hinder door lichtinval		Kwalitatief
Geluid	Aantal geluidgehinderden en mate van geluidhinder	Kwantitatief	
	Mate van invloed op stiltegebied	Kwantitatief	
Luchtkwaliteit	Toetsing aan de wettelijke grenswaarden voor blootstelling aan PM10, PM2,5 en NO2	Kwantitatief	
Externe veiligheid	Groepsrisico	Kwalitatief	
	Plaatsgebonden risico	Kwalitatief	

Natuur	Beïnvloeding beschermde gebieden (Natura-2000, NNN)	Kwantitatief (gebiedsbescherming) en kwalitatief (soortenbescherming)
	Beïnvloeding beschermde soorten (flora en fauna)	Kwalitatief
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschap en ruimtelijke structuren, elementen en objecten	Kwalitatief
	Cultuurhistorische waarden (o.a. (steden)bouwkundige objecten, monumenten)	Kwalitatief
	Archeologische waarden	Kwalitatief
Bodem	Bodemkwaliteit	Kwalitatief
Water	Beïnvloeding lokale waterstructuur	Kwalitatief
	Oppervlaktewater (kwaliteit- en kwantiteit)	Kwalitatief
	Grondwater (kwaliteit- en kwantiteit)	Kwalitatief
Klimaatadaptatie	Klimaatbestendig: overlast door hevige en langdurige neerslag voorkomen	Kwalitatief
	CO <sub>2</sub> -uitstoot tijdens aanleg en gebruik	Kwantitatief
	Bodem: bodemdaling en verdroging	Kwalitatief
Gezondheid	Combinatie van effecten geluid en luchtkwaliteit uitgedrukt in DALY's.	Kwantitatief

Tabel 6.2 Beoordelingskader milieueffecten

### 6.2.1 Verkeer en vervoer

Bij het thema verkeer en vervoer staat de mate van oplossend vermogen van het probleem, het weren van (doorgaand) landbouw- en (vracht)verkeer op de centrale assen in de kern van Klaaswaal (Molendijk en Oud-Cromstrijensdijk Oostzijde), centraal. Het huidige Verkeersmodel is in 2018 geactualiseerd met nieuwe prognoses van het verkeer rekening houdend met een groei van 3.000 woningen, 3.000 arbeidsplaatsen, de realisatie van de Torensteepolder met ontsluiting via Oostelijke Ontsluitingsweg, de rotondes in Mijnsheerenland en de rotonde westelijke aansluiting Numansdorp op A29. Met dit model zijn de toekomstige verkeersbewegingen in beeld gebracht.

Bij onderzoek naar 'verkeersafwikkeling' wordt specifieke aandacht geschonken aan het oplossend vermogen van de verdeling van verkeer over regionale en lokale wegen op basis van routing uit het verkeersmodel (kwantitatief of kwalitatief), de verkeersafwikkeling op kruispunten en wegvakken (door middel van Intensiteit/Capaciteit verhoudingen; kwantitatief) en de doorstroming op andere wegen; nieuwe route keuze op onderliggende wegennet. Hierbij worden onder andere de effecten op het oost-west verkeer in beeld gebracht en onderzocht hoe het oost-west verkeer het beste geleid kan worden. Doorstroming wordt kwalitatief beschouwd aan de hand van het verschil in intensiteiten uit het model.

Bij onderzoek naar 'verkeersveiligheid' wordt de mate van verbetering van bestaande knelpunten (o.a. Molendijk, Oud-Cromstrijensdijk Oostzijde) beschouwd. Tevens wordt er aandacht geschonken aan de risico's op ontstaan van nieuwe knelpunten; de mate van interactie tussen fietsers met gemotoriseerd

verkeer (conflictpunten), kruispunten die met name aansluiting krijgen op bestaande wegennet en oversteekbaarheid voor langzaam verkeer. De effecten op de verkeersveiligheid worden kwalitatief uitgedrukt.

Bij onderzoek naar 'bereikbaarheid' wordt gekeken naar de directheid van routes naar het bedrijventerrein van Klaaswaal en de logica van de ontsluitingsstructuur in het regionaal en lokaal wegennet. Hierbij wordt onder andere onderzoek gedaan naar de rijroutes voor het landbouwverkeer. Dit wordt kwalitatief getoetst.

Bij onderzoek naar 'leefbaarheid' wordt de verkeersintensiteit in mvt/etm in twee richtingen beschouwd volgens het 'Handboek wegontwerp 2013 Erftoegangswegen (CROW) in de kern Klaaswaal. Deze toetsing is dus kwantitatief.

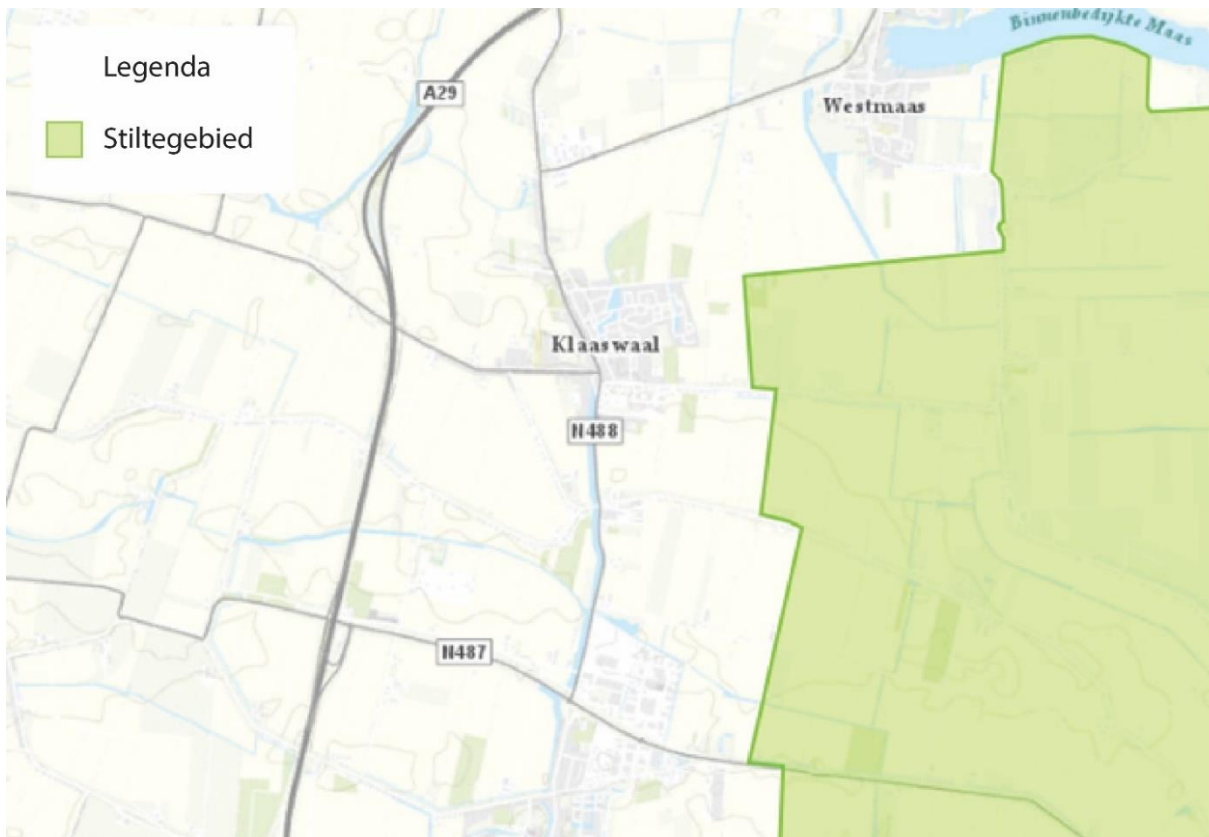
Het voornemen kan tevens leiden tot hinder op nabijgelegen trilling gevoelige (oude) woningen waar de randweg dijken kruist. Voor het aspect trillingen bestaan richtlijnen van de Stichting Bouwresearch (SBR). Om de kans op schade door trillingen te beperken zijn hierin grenswaarden opgesteld. Ten behoeve van het beperken van hinder door trillingen zijn in de SBR-richtlijnen streefwaarden opgenomen. In het MER worden de varianten kwalitatief getoetst aan de SBR-richtlijnen.

Voor het aspect lichthinder wordt onderzocht in hoeverre negatieve effecten optreden voor omwonenden als gevolg van de koplampen van passerende motorvoertuigen en eventuele openbare verlichting langs de aan te leggen weg. In de huidige fase is nog onbekend of openbare verlichting langs de weg noodzakelijk is. Indien openbare verlichting toegepast wordt, zal onderzocht worden of de nieuwe functie met lichtbron effecten heeft op nabijgelegen lichtgevoelige functies. De effecten van lichthinder worden kwalitatief getoetst. In het onderzoek wordt ook rekening gehouden met nieuwe technieken ten aanzien van openbare verlichting, zoals slimme verlichting.

## 6.2.2 Geluid

Geluidshinder is een aspect dat met name effect zal hebben op de directe omgeving van de weg. Daarmee is het een belangrijke kwestie voor omwonenden. Bij het aspect geluid wordt aan de hand van geluidsberekeningen bepaald welke effecten het alternatief heeft op de nabijgelegen relevante geluidgevoelige bestemmingen (geluidcontouren). Aangegeven wordt voor welk aantal geluidgevoelige bestemmingen er sprake is van significante verandering van de geluidsbelastingen (+1,5 dB) en tot welke aantallen gehinderden en slaapverstoorden dit leidt. Langs het nieuwe tracédeel zal de geluidsbelasting toenemen, maar langs de wegen die rustiger worden (bijv. de Molendijk en Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde) als de nieuwe wegverbinding is gerealiseerd, wordt de situatie gunstiger. Ook het akoestisch ruimtebeslag (aantal hectare akoestisch ruimtebeslag met geluidbelasting boven 48 dB, per geluidklasse) wordt inzichtelijk gemaakt. Op basis van de geluidsberekeningen wordt, indien er sprake is van een toename van meer dan 1,5 dB, een indicatie gegeven van de mitigerende maatregelen en het effect dat deze maatregelen hebben op de geluidsbelasting.

De provincie Zuid-Holland heeft stiltegebieden aangewezen (figuur 6.1). Stilte is een kwaliteit die de provincie beschermt. Het is een rustgebied voor mens en dier. De effecten als gevolg van geluid op het stiltegebied worden inzichtelijk gemaakt door de verandering van het oppervlak van de geluidbelasting van de 40dB+-contour te meten.



*Figuur 6.1: Ligging stiltegebied nabij het plangebied*

### 6.2.3 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit is een belangrijk thema voor zowel omwonenden als voor de omliggende natuurgebieden. Voor de besluitvorming over het project dient de gemeente Hoeksche Waard na te gaan wat gevolgen van realisatie van het project zijn voor de luchtkwaliteit. Hiervoor zijn wettelijke kaders opgesteld. In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitsnormen opgenomen voor een aantal stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. Het luchtkwaliteitsonderzoek richt zich op de wettelijke toetsing aan de normen voor de maatgevende stoffen stikstof (NO<sub>x</sub>) en fijnstof (PM10 en PM<sub>2,5</sub>). Berekend wordt welke invloed het alternatief heeft op de luchtkwaliteit in het gebied door het inzichtelijk maken van:

- het aantal (gevoelige) bestemmingen per concentratieklasse;
- het aantal (gevoelige) bestemmingen met significante toename (1,2 microgram per m<sup>3</sup>) van de concentraties.

### 6.2.4 Externe veiligheid

Bij het aspect externe veiligheid wordt onderzocht wat de risico's zijn van (ongevallen met) het transport van gevaarlijke stoffen. De effecten van het berekende plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) worden kwalitatief beoordeeld.

### 6.2.5 Natuur

De randweg kan mogelijk negatieve gevolgen hebben op de beschermde natuurwaarden in en om het plangebied. Bij de beoordeling van de genoemde criteria wordt gekeken naar effecten op ruimtebeslag (vernietiging van leef-, broed-, of foerageergebied), verstoring (geluid en licht), ecologische relaties (barrièrewerking, versnippering), vermisting (stikstofdepositie) en verdroging.

Een mogelijk effect op Natura2000-gebieden is stikstofdepositie op de Natura2000-gebieden Oudeland van Strijen, Haringvliet, Hollands Diep, Krammer-Volkerak, Biesbosch en Oude Maas. De plannen kunnen leiden tot veranderingen van stikstofemissie en –depositie ten opzichte van de huidige situatie. De stikstofberekening wordt uitgevoerd bij het thema luchtkwaliteit. Naast Natura2000-gebieden zijn andere gebieden rondom het projectgebied waardevol voor de natuur. Voor het beoordelingscriterium Natuurnetwerk Nederland staat de invloed van de plannen op de wezenlijke kenmerken en waarden centraal. Met de uitkomsten van het luchtkwaliteitsonderzoek worden de effecten van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden kwantitatief getoetst.

Vanwege het belang van de Natura2000-gebieden Oudeland van Strijen, Haringvliet, Hollands Diep, Krammer-Volkerak, Biesbosch en Oude Maas (figuur 6.2), en de kwaliteiten van het Natuur Netwerk Nederland gaat het MER in op de kansen en bedreigingen voor de beschermde natuur. De habitattypen en -soorten met instandhoudingsdoelstellingen in Natura2000-gebieden, de wezenlijke kenmerken en waarden en ontwikkeldoelen van het Natuur Netwerk Nederland spelen hierbij een rol.

In het kader van de Wet Natuurbescherming worden in het MER de effecten van vernietiging en verstoring op de functionaliteit van het leefgebied en instandhouding van de soorten kwalitatief onderzocht.

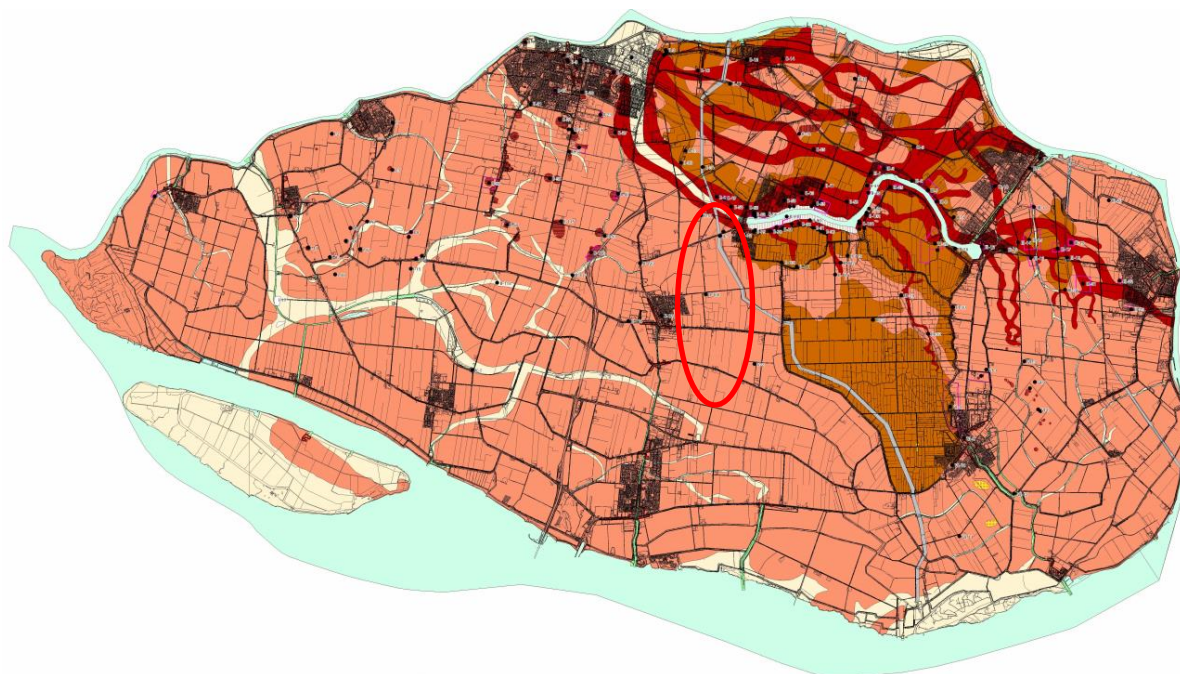
Indien er een passende beoordeling uitgevoerd moet worden, zal het detailniveau van dit onderzoek aansluiten bij het hierboven beschreven detailniveau. Deze omvat een beschrijving van de bestaande situatie van de natuur, de kritische depositiewaarden en de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden. Met de uitkomsten van de stikstofberekening (zie 6.2.3) kunnen vervolgens de effecten van de extra depositie als gevolg van de ontwikkeling op de natuur en de gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen in beeld worden gebracht. De uitkomst van de passende beoordeling vormt dan de input voor het onderdeel natuur in het MER.



Figuur 6.2: Ligging Natura-2000 gebieden nabij het plangebied

### 6.2.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De effecten van de beoogde ontwikkeling op de ruimtelijke kwaliteit worden kwalitatief beoordeeld op basis van de invloed (aantasting/ versterking) op kenmerkende landschappelijke elementen en structuren. Voor de effectbeoordeling wordt gebruik gemaakt van bestaande gegevens zoals landschaps- (ontwikkelings-)plannen en –ontwerpen. De effecten op cultuurhistorie worden beoordeeld aan de hand van de mate waarin historisch waardevolle gebouwen, elementen, structuren en gebieden worden aangetast. Archeologie wordt getoetst op de kans op het aantreffen en verstoren van archeologisch waardevolle objecten aan de hand van archeologische “verwachtingswaarden” (hoog, middel & laag) en aan de hand van terreinen waarvan is vastgesteld dat ze archeologische waarden hebben (AMK-terreinen). De ligging van landschappelijke en archeologische waarden in en rondom het plangebied is weergegeven in figuur 6.3. Binnen het plangebied geldt een lage verwachtingswaarde voor de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd en een middelhoge verwachtingswaarde voor de periode IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd.



*Figuur 6.3: Ligging landschappelijke en archeologische waarden in en rondom het plangebied. Bron: Archeologische verwachtingskaart gemeente Hoeksche Waard*

### 6.2.7 Bodem

In het MER wordt onderzocht of de nieuwe wegverbinding verontreinigingslocaties doorsnijdt. Dit gebeurt kwalitatief.

### 6.2.8 Water

Als gevolg van de aanleg van de randweg Klaaswaal zal de omvang verhard oppervlak in het plangebied toenemen. Dit moet gecompenseerd worden door extra wateroppervlakte als berging om versnelde afvoer te voorkomen. In het MER dient inzichtelijk te worden gemaakt wat de compensatiebehoefte is en waar deze gerealiseerd wordt. Zo nodig kunnen hierbij andere compensatieopgaven worden meegenomen. Aan de hand van het ontwerp en ruimtebeslag van de nieuwe wegverbinding worden de effecten op de lokale waterstructuur, de waterkwaliteit en -kwantiteit inzichtelijk gemaakt.

Daarnaast maakt de Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde onderdeel uit van een regionale waterkering, waarvan de kerende functie in stand dient te blijven, al dan niet met behulp van aanvullende voorzieningen. De effecten op bestaande dijkconstructies als gevolg van de randweg dienen ook meegenomen te worden in het MER.

### **6.2.9 Klimaat**

In het MER wordt in beeld gebracht in hoeverre klimaatmitigerende maatregelen toegepast kunnen worden. Daarvoor wordt kwalitatief getoetst in hoeverre wateroverlast door hevige en langdurige neerslag in de omgeving als gevolg van de aanleg van de randweg ontstaat. De mate van het gebruik van primaire grondstoffen en de uitstoot van CO<sub>2</sub> tijdens de aanleg en gebruik wordt zoveel als mogelijk wordt beperkt. De effecten van bodemdaling en verdroging worden kwalitatief getoetst. Bodemdaling wordt hierbij uitgedrukt in aantal centimeters bodemdaling op jaarbasis.

### **6.2.10 Gezondheid**

Voor het aspect gezondheid worden de effecten als gevolg van geluidsbelasting en luchtverontreiniging doorgerekend naar gezondheidseffecten. Deze worden uitgedrukt in DALY (Disability-Adjusted Life-Years). De eenheid DALY kwantificeert het gezondheidsverlies en bestaat uit de jaren geleefd met ziekte en de jaren verloren door vroegtijdige sterfte. De jaren geleefd met ziekte worden uitgedrukt in ziektejaar equivalenten. Elke ziekte kent een wegingsfactor en een prevalentie welke door te combineren uitgedrukt kan worden in ziektejaar equivalenten. De jaren verloren door vroegtijdige sterfte wordt uitgedrukt in verloren levensjaren. Voor het effect van de geluidsbelasting wordt aantal gehinderden en slaapverstoorden berekend. Het effect van luchtkwaliteit wordt vertaald naar het aantal verloren jaren door vroegtijdige sterfte.

Daarnaast wordt het aantal gevoelige bestemmingen die binnen een straal van 50 meter van de nieuwe verbindingsweg liggen bepaald om de gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan luchtverontreiniging in beeld te brengen.

Naast de gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling van geluidsoverlast en luchtverontreiniging, wordt ook in beeld gebracht op welke wijze en mate het voornemen invloed heeft op positieve gezondheid. Concreet wordt hiervoor onderzocht in welke mate de nieuwe verbindingsweg invloed heeft op de mate waarin een leefomgeving faciliteert in het ontmoeten, bewegen, recreëren, spelen, ontspannen van mensen.

## 7 Communicatie en participatie

De gemeente Hoeksche Waard hecht er waarde aan om direct belanghebbenden, bewoners van Klaaswaal en andere belanghebbenden zorgvuldig te informeren en betrekken bij het proces en formele inspraak. De realisatie van de randweg vraagt om goede burgerparticipatie, waardoor meegedacht kan worden met de voorbereiding.

In de communicatie hanteert de gemeente een aantal uitgangspunten:

- Draagvlak staat, binnen de speelruimte die de randvoorwaarden van het projectplan scheppen, centraal;
- Werken aan het vertrouwen in de samenwerkende partijen door een proactief omgevingsproces te ontwerpen en nadrukkelijk te investeren in stakeholdermanagement en communicatie;

Open en transparant: de gemeente zorgt ervoor dat betrokken bewoners en organisaties goed op de hoogte kunnen blijven van de vorderingen. De gemeente Hoeksche Waard zet diverse middelen (o.a. website, persberichten, bewonersbrieven, inloopavonden/bewonersavonden, individuele gesprekken) in om de omgeving actief te betrekken en de projectwebsite (<https://www.gemeentehw.nl/direct-regelen/wonen-en-verkeer/randweg-klaaswaal>), waar de stukken terug te vinden zijn.

Om te voldoen aan bovenstaande uitgangspunten heeft de gemeente Hoeksche Waard een communicatie- en participatieplan opgesteld. Rondom Klaaswaal spelen meerdere ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente heeft daartoe bewoners opgeroepen om zich aan te melden voor zogenaamde werkgroepen die gerelateerd zijn aan een ruimtelijke ontwikkeling. Met deze werkgroepen worden op belangrijke momenten in een ontwikkelproces bijeenkomsten georganiseerd, zodat inwoners ook naast de formele inspraakmomenten hun inbreng kunnen leveren. Ook voor de randweg Klaaswaal is er een dergelijke werkgroep. Met deze werkgroep is een conceptversie van deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau gedeeld. Vervolgens is er op maandag 13 juli door de projectgroep<sup>9</sup> een bijeenkomst georganiseerd, waarbij, na een toelichtende presentatie, het dialoog met de leden van de werkgroep is aangegaan. Naar aanleiding van de ingekomen reacties is de NRD aangepast en is er een derde variant toegevoegd. Alvorens de terinzagelegging wordt met de werkgroep een bijeenkomst georganiseerd waarin dit teruggekoppeld wordt. Vervolgens wordt er voor heel Klaaswaal een bijeenkomst georganiseerd, waarbij men geïnformeerd wordt over de inhoud en het doel van een NRD en om van de formele inspraakmogelijkheid gebruik te maken. Tijdens de uitvoering van het m.e.r. en het opstellen van het bestemmingsplan zullen vervolgbijeenkomsten georganiseerd worden. De exacte data zijn nader te bepalen, omdat deze ook afhankelijk zijn van het beoogde doel en de fase van het proces.

---

<sup>9</sup> Bestaande uit de gemeente Hoeksche Waard, provincie Zuid-Holland, waterschap Hollandse Delta en Royal HaskoningDHV



Bijlage 1 Samenvatting historie afweging tracé oost- of westzijde

Klaaswaal

# RAPPORT

## **Randweg Klaaswaal**

Samenvatting historie afweging tracé oost- of westzijde  
Klaaswaal

Klant: Gemeente Hoeksche Waard

Referentie: BG9178TPRP2002281041

Status: Definitief

Datum: 28-2-2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85  
3068 AX ROTTERDAM  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**  
+31 10 209 44 26 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Randweg Klaaswaal

Ondertitel: Samenvatting historie afweging tracé oost- of westzijde Klaaswaal  
Referentie: BG9178TPRP2002281041  
Status: 01/Definitief  
Datum: 28-2-2020  
Projectnaam: Randweg Klaaswaal  
Projectnummer: BG9178  
Auteur(s): Koen Bos, Yvette Prinsen

Opgesteld door:

Gecontroleerd door: Piet Westeneng

Datum/paraaf: 28-02-2020

Goedgekeurd door: Piet Westeneng

Datum/paraaf: 28-02-2020

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Tracéafweging</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Conclusies</b>	<b>5</b>

## 1 Tracéafweging

Op basis van de verrichte onderzoeken, is een integrale afweging gemaakt waarmee de keuze tussen een ligging aan westzijde of oostzijde van Klaaswaal is gemaakt en waarin nut en noodzaak voor een randweg Klaaswaal is onderbouwd. Deze varianten zijn afgezet tegen de autonome situatie.

In deze rapportage wordt een samenvatting gegeven van de eerder uitgevoerde onderzoeken die hebben geleid tot de keuze voor een oostelijke randweg. De eerdere 'bypass' en 'verkorte randweg' worden hierin niet meegenomen, gelet op de besluitvorming van de gemeenteraad van 25-09-2018 om in te zetten op realisatie van de regionale oostelijke randweg Klaaswaal.

Relevante onderzoeken:

- 20-02-2018 Randwegen Klaaswaal, vergelijking oostelijke en westelijke randweg (Goudappel Coffeng)
- 11-2018 Randweg Klaaswaal; verkenning ruimtelijke kwaliteit (Abe Veenstra)
- 09-11-2018 Verkeerskundige beoordeling westelijke en oostelijke variant randweg Klaaswaal (Royal HaskoningDHV)

Toets criterium	Bron	Westelijke randweg	Oostelijke randweg
<b>Ecologie</b>	1	0 <u>Natura 2000</u> : De randweg leidt niet tot areaalverlies van Natura 2000 en heeft geen effect op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. <sup>1</sup>	0 Idem.
	1	- <u>NNN</u> : De randweg doorsnijdt NNN en leidt mogelijk tot areaalverlies, verlies aan verbindingroutes en verstoring door licht en geluid.	- Idem.
	1	--/ <u>Beschermde soorten</u> : Aanwezige soorten zullen optische verstoring en geluidhinder ondervinden van de randweg. Het gebied is ecologisch waardevoller dan het gebied ten oosten van Klaaswaal en daarom meer geschikt voor beschermde soorten.	- <u>Beschermde soorten</u> : Aanwezige soorten zullen optische verstoring en geluidhinder ondervinden van de randweg. Daarnaast wordt leefgebied van vleermuizen en vogels aangetast. Het grootste deel is echter ongeschikt leefgebied voor beschermde soorten i.v.m. het gebruik als landbouwgrond.
<b>Bodem</b>	1	- De bodem is zettingsgevoelig. Nader onderzoek moet uitwijzen wat daarvan de effecten zijn op de aanleg van een randweg. Er zijn geen bodemverontreinigingen bekend. En er is geen sprake van constructies in de ondergrond zoals tunnels.	- Idem.
<b>Water</b>	1	0 <u>Grondwater</u> : Het effect op grondwater is zeer klein. Er wordt geen grondwatervervuiling verwacht.	0 Idem.

<sup>1</sup> Onderzoek is uitgevoerd voordat de Programmatische Aanpak Stikstof werd vernietigd (mei 2019). Nader stikstofonderzoek is nodig (met een Aeriusberekening) om de effecten te kunnen te bepalen.

	1	0	<u>Oppervlaktewater:</u> Er vindt versnelde afvoer van water af door de aanleg van verharding. Dat kan worden opgevangen met duikers en/of de omlegging van watergangen. Er worden geen noemenswaardige effecten verwacht op vervuiling van het oppervlaktewater.	0	Idem.
<b>Gebiedskarakteristiek</b>	1	-	De randweg heeft een overwegend negatief effect op het bestaande landschap en de karakteristieke elementen waarmee de ontstaansgeschiedenis wordt weergegeven, zoals de linten, de lijn beplanting en de dijken.	-	Idem.
<b>Landschapselementen</b>	1	-	Lijnbeplanting van essen en de lintbebouwing langs de dijken zijn beeldbepalende landschapselementen die worden onderbroken. Een beek moet worden gekruist.	-	Wegstructuren met lijnbeplanting van essen en de kenmerkende lintbebouwing langs de Oud Cromstrijensedijk worden aangetast.
<b>Cultuurhistorie</b>	1	-/0	Het effect van Klaaswaal-west op de cultuurhistorische waarden in het gebied is licht negatief. De oost-west georiënteerde polderdijken die een hoge cultuurhistorische waarde hebben worden meerdere malen doorkruist. Omdat het grootste gedeelte van de dijk intact blijft, wordt het effect van deze variant op cultuurhistorie licht negatief beoordeeld.	-/0	Idem.
<b>Archeologie</b>	1	-/0	Volgens gemeentelijke archeologische verwachtingskaart liggen de varianten in een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde. Uit nader onderzoek moet blijken of er daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn die moeten worden beschermd.	-/0	Idem.
<b>Belevingswaarde</b> Herkenbare polders, dijken, kreken, beleving van rust, ruimte en stilte, behoud snelweg-panorama,	2	-/+	Alle varianten doorsnijden drie polders, twee waardevolle dijken en één kreek met een landschappelijke en recreatieve waarde. De tracés volgen nauwelijks de verkavelingsstructuur. Ook de snelweg-panorama wordt aangetast.	-/+	Alle varianten doorsnijden twee of drie polders en bijna alle tracés doorsnijden twee dijken en een kreek die landschappelijk en recreatief waardevol zijn. De open ruimte in de polder is groter dan aan de westzijde. Het nabijgelegen stiltegebied gaat verstoring ondervinden van niet-gebiedseigen geluid. De tracés kunnen

kwaliteit van de randen					betere in de bestaande verkavelingsstructuur worden ingepast.
<b>Gebruikswaarde</b> Functioneren randweg, behoud bestaande routes, bereikbaarheid landbouwgrond, recreatieve routes, natuurlijke verbindingen, waterveiligheid	2	-/+	De varianten leiden tot een sterke afname van de verkeersdruk op de Molendijk maar niet op de Oud-Cromstrijensedijk Westzijde. De weg moet met ongelijkvloerse kruisingen worden aangelegd i.v.m. de dijken en recreatieve routes. Dat vergt veel aandacht in de uitwerking.	-/+	De varianten leiden tot een weliswaar grote, maar minder grote afname van het verkeer door Klaaswaal dan de westelijke varianten. Wel wordt hier ook de druk op de Oud-Cromstrijensedijk verlicht. De oost-varianten sluiten beter aan op de gewenste vorkstructuur. De ongelijkvloerse kruisingen vergen veel aandacht in de uitwerking.
<b>Toekomstwaarde</b>	2	-	Een westelijke randweg kan een verbreding van de A29 in de weg staan en leidt tot restruimtes die een ongewenste invulling kunnen krijgen (bedrijven op zichtlocaties).	-/+	Een oostelijke variant sorteert beter voor op de gewenste woningbouw-ontwikkeling ten oosten van Klaaswaal en de ontsluiting van het bedrijventerrein Klaaswaal. Het biedt ook Numansdorp de mogelijkheid voor het realiseren van uitbreidingsplannen. De mogelijke restruimtes zijn lastig te gebruiken als landbouwgebied.
<b>Voorkeursmodel</b>	2	+	<u>Plus</u> : bundeling met de snelweg mogelijk ter voorkoming van verdere doorsnijding van het landschap, weinig nieuwe verkeershinder voor omliggende dorpen, kansen voor versterking van het landschap t.p.v. de restruimtes en de krekken	++	<u>Plus</u> : beter inpasbaar in open landschap en verkavelingsstructuur, biedt mogelijkheden voor ontwikkeling van 'wonen in een groene setting', intact laten van bestaande landbouwroutes, ontsluiting van het bedrijventerrein, kansen voor het vergroten van de kwaliteit van de randen van Klaaswaal, het open landschap is beter beleefbaar
	2	-	<u>Min</u> : aanwezigheid leidingenstraat, beperkte inpassing mogelijk in bestaande landschap, complexe ongelijkvloerse kruisingen nodig ter behoud van waterkerende dijken en waardevolle structuren, enkele woningen moeten wijken	-	<u>Min</u> : enkele woningen moeten wijken, restruimte is niet meer te benutten als landbouwgrond, complexe ongelijkvloerse kruisingen nodig
<b>Mate van oplossend vermogen voor dorpskern Klaaswaal</b>	3	++	Zeer grote reductie verkeer op Molendijk (9.400 → 2.000 mvt/etm), kern kan als erftoegangsweg fungeren	+	Grote reductie verkeer op Molendijk (9.400 → 4.000 mvt/etm), kern kan als erftoegangsweg fungeren
	3	0/+	Reductie verkeer op Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde (3.900 → 2.900 mvt/etm)	0/+	Reductie verkeer op Oud-Cromstrijensedijk Oostzijde (3.900 → 2.400 mvt/etm)
	3	+	Reductie van doorgaand vrachtverkeer, maar niet van vrachtverkeer naar bedrijventerrein Klaaswaal	++	Reductie van doorgaand vrachtverkeer en volledig wegnemen van vrachtverkeer van/naar bedrijventerrein Klaaswaal
<b>INEXDO-analyse</b>	3	++	Het grootste deel van het verkeer dat gebruik maakt van de	++	Het grootste deel van het verkeer dat gebruik maakt van de oostelijke randweg is geen bestemmingsverkeer

			westelijke randweg is geen bestemmingsverkeer		
<b>Selected Link</b>	3	++	De westelijke randweg vangt met name verkeer op tussen Oud-Beijerland en Numansdorp en de Haringvlietbrug, verkeer dat nu door Klaaswaal rijdt	+	De oostelijke randweg vangt met name verkeer op tussen Numansdorp en de N217/Binnenmaas en heeft weinig verband met verkeer vanuit Oud-Beijerland of op de A29
<b>Ontsluitingsstructuur</b>	3	0	Randweg zorgt voor noord-zuid verbinding conform gewenste regionale vorkstructuur	0	Randweg zorgt voor noord-zuid verbinding conform gewenste regionale vorkstructuur
	3	-	Geeft relatief onevenwichtige verdeling regionale noord-zuid verbindingen, groot gebied met erftoegangswegen	+	Geeft evenwichtige verdeling regionale noord-zuid verbindingen (gebieds-ontsluitingswegen)
<b>Bereikbaarheid voor woonkernen en bedrijventerreinen</b>	3	0	Bereikbaarheid van Klaaswaal en overige woonkernen nagenoeg ongewijzigd	0/+	Bereikbaarheid van Westmaas / Mijnsheerenland vanuit Numansdorp verbetert licht. Bereikbaarheid van Klaaswaal en overige woonkernen nagenoeg ongewijzigd
	3	0	Bereikbaarheid van bedrijventerrein Numansdorp / Middelsluis nagenoeg ongewijzigd	0	Bereikbaarheid van bedrijventerrein Numansdorp / Middelsluis nagenoeg ongewijzigd
	3	-	Bereikbaarheid van bedrijventerrein Klaaswaal vermindert	+	Bereikbaarheid van bedrijventerrein Klaaswaal verbetert met directe en snelle aansluiting
<b>Verkeersafwikkeling</b>	3	-/0	Randweg zorgt voor enige wijzigingen in gebruikte routes, die minder ook hoofdstructuur gaan (Korteweg - Ronduitweg bijvoorbeeld) en meer over onderliggende wegennet (Oud-Cromstrijensedijk Westzijde en Stougjesdijk)	0/+	Weinig ingrijpende wijzigingen in gebruikte routes en dus verkeersintensiteiten op omliggende wegen
	3	+	Geen knelpunten in verkeersafwikkeling voorzien	+	Geen knelpunten in verkeersafwikkeling voorzien
<b>Effect voor fietsverkeer en landbouwverkeer</b>	3	-	Enkele schoolfietsroutes met gemengde verkeersafwikkeling (o.a. Stougjesdijk) krijgen meer gemotoriseerd verkeer	-/0	Molendijk in Klaaswaal houdt meer gemotoriseerd verkeer dan westelijke randweg; hiervan maakt veel schoolgaand fietsverkeer gebruik
	3	+	A.g.v. afname overige verkeer over de bestaande routes, krijgt het landbouwverkeer daar meer ruimte	+	A.g.v. afname overige verkeer over de bestaande routes, krijgt het landbouwverkeer daar meer ruimte; het knelpunt kruispunt Energieweg-Middelsluisdijk Oostzijde kan mee profiteren

Eerder zijn voor een westelijk tracé door Antea en voor een oostelijk tracé door Tauw kostenramingen gemaakt, waarvan de uitkomsten niet veel uiteen liepen, maar een oostelijke variant iets duurder was.



Door het Kwaliteitsteam Hoeksche Waard is in november 2018 op basis van de bovengenoemde rapporten van Abe Veenstra (nr. 2) en van Royal HaskoningDHV (nr.3) een advies uitgebracht aan de verantwoordelijke bestuurder van het Samenwerkingsorgaan Hoekse Waard, waarin een duidelijke voorkeur is uitgesproken voor een oostelijk tracé.

## 2 Conclusies

Een aantal conclusies die op basis van de voorgaande samenvatting kunnen worden getrokken, zijn de volgende:

- Op de onderwerpen ‘ecologie’, ‘water’, ‘bodem’, ‘landschap’ en ‘cultuurhistorie’ hebben de beide varianten (oost en west) ongeveer eenzelfde impact op de omgeving. De westelijke varianten hebben, naar verwachting, wel een groter negatief effect op aanwezige beschermde soorten.
- Voor een goede inpassing zijn de verschillende varianten beoordeeld op de effecten op de belevingswaarde, de gebruikswaarde en de toekomstwaarde. Ook daarin verschillen de varianten niet veel van elkaar. Het grootste verschil is te vinden in de ‘toekomstwaarde’: de oostelijke varianten bieden meer kansen voor het goed inpassen van gewenste toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de ontsluiting van het bedrijventerrein, een eventuele woningbouwontwikkeling en het verbeteren van de randen van Klaaswaal.
- In verkeerskundig opzicht leidt een westelijke variant tot een beter oplossend vermogen voor de kern van Klaaswaal, maar biedt deze geen oplossing voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Klaaswaal, zodat vrachtverkeer van/naar het bedrijventerrein door de kern van Klaaswaal blijft rijden. Een oostelijke variant daarentegen, biedt die oplossing wel doordat dan het vrachtverkeer van het bedrijventerrein direct naar de randweg geleid kan worden.