

# QuickScan maatschappelijke kosten-batenanalyse autoverbinding tussen Randweg en Zeeweg

Om de kust van Zuid-Kennemerland nu en in de toekomst bereikbaar te houden, waarbij bezoekers en bewoners veilig en comfortabel hun bestemming kunnen bereiken, bedrijven kunnen functioneren en de impact op de omgeving en leefbaarheid voor de inwoners van de regio acceptabel blijft, onderzoeken Goudappel en Decisio de multimodale bereikbaarheid in opdracht van de provincie Noord-Holland en de Gemeenschappelijke Regeling Bereikbaarheid Zuid-Kennemerland. Als onderdeel van de multimodale analyse die is uitgevoerd voor het project Bereikbaarheid kust is ook een mogelijke nieuwe autoverbinding Zeeweg-Randweg onderzocht. De voorliggende notitie bevat een quick scan analyse naar de effectiviteit en de verwachte maatschappelijk-economische effecten van een dergelijke nieuwe verbinding, om te bepalen of deze een plaats moet krijgen in de verder uit te werken opties voor de multimodale bereikbaarheid van de kust. Centraal in de notitie staat het probleemoplossend vermogen van een nieuwe wegverbinding om nut en noodzaak te kunnen inschatten. De haalbaarheid van oplossingen kan eventueel in de volgende fase worden uitgewerkt, indien nut en noodzaak voldoende blijkt.

## H1. Probleemanalyse

### *1.1 Probleemstelling*

Zuid-Kennemerland is vanwege de aanwezigheid van stranden, natuurgebieden, historische kernen en evenementen populair bij veel Nederlanders en buitenlandse toeristen. De kust in het bijzonder trekt veel bezoekers. Op zonnige stranddagen is het aantal weggebruikers dat van en naar de kust van Zuid-Kennemerland (Zandvoort en Bloemendaal aan Zee) rijdt hoog. Door de ligging in de drukke metropoolregio Amsterdam, in combinatie met een beperkt aantal ontsluitingswegen, ontstaat er verkeerscongestie op routes en kruispunten. De N200 door Haarlem en Overveen, richting de Zeeweg komt vast te staan. En ook de routes naar de Zandvoortselaan (via de N201, N205 en N208) kennen een hoge mate van congestie. Dit leidt tot reisvertragingen voor kustbezoekers en overige reizigers en leefbaarheidsproblemen voor omwonenden.

In dit kader is er een nieuwe verbinding Zeeweg-Randweg onderzocht. De Zeeweg is een weg van 2x2 rijstroken en heeft restcapaciteit: veel congestie ontstaat op de (2x1) wegen naar de Zeeweg toe. Een verbeterde Zeeweg-Randweg verbinding zou de verkeerscongestie en overlast op piekdagen moeten beperken: in ieder geval in de kernen van Bloemendaal en Overveen, en mogelijk ook dusdanig aantrekkelijk kunnen zijn dat verkeer andere routes kiest en daarmee de Zandvoortselaan ontlast en de N200 door Haarlem achter het centraal station (verkeer dat de route A9 bij Velsen – Randweg – Zeeweg kiest, in plaats van de N200 door Haarlem).

Er zijn geen concrete plannen voor een dergelijke verbinding. Theoretische mogelijkheden voor een dergelijke verbinding variëren van een combinatie van opwaarderen van bestaande verbindingen met een stuk nieuwe infrastructuur (nieuwe afslag en weg door Tuinbouwgebied richting Brouwerskolkweg, of afrit bij de Dompvloedslaan met een nieuwe weg richting de Zeeweg), tot een tunnel onder Overveen door naar de Zeeweg. Bij iedere richting zijn kanttekeningen bij de haalbaarheid te plaatsen: kosten, inpasbaarheid, stikstofdepositie, natura-2000 gebied, onteigening grond en woningen. Dat staat in deze notitie echter niet centraal. De centrale vraag voor deze notitie is óf een dergelijke nieuwe verbinding effectief kan zijn en

welke maatschappelijk-economische effecten gepaard kunnen gaan met een nieuwe verbinding. Om deze reden is ook gekozen om als werkhypothese de meest uitgebreide optie mee te nemen: een tunnel ten noorden van Overveen tussen de Westelijke Randweg en de Zeeweg.

Via een quick scan maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) zijn de maatschappelijk-economische effecten onderzocht. De verkeerskundige input voor de analyse is afkomstig uit de verkeersmodellen van Goudappel, aangevuld met de gegevens uit de probleemanalyse die is uitgevoerd in het kader van de multimodale bereikbaarheidsanalyse.

#### **Uitgangspunten analyse verkeersmodel Goudappel**

De verkeerskundige effecten van een nieuwe verbinding tussen Westelijke Randweg en Zeeweg zijn onderzocht met verkeersmodel Noord-Holland-Zuid, modelversie 2.4. Dat model kent basisjaar 2014, maar bevat een 'stranddagscenario' dat gebaseerd is op verkeersstellingen op drukke stranddagen op de Zeeweg en Zandvoortselaan uit 2019. Daarmee geeft dit scenario een goed bruikbaar verkeersbeeld voor deze quickscan.

De analyses die met dit verkeersmodels scenario zijn uitgevoerd richten zich daarmee specifiek op de drukke stranddagen. Er is een referentiesituatie zonder nieuwe verbinding tussen Westelijke Randweg en Zeeweg beschouwd en daarnaast een plansituatie met nieuwe verbinding tussen Westelijke Randweg en Zeeweg. Deze nieuwe verbinding is met een knooppunt conflictvrij (zonder verkeerslichten) aangesloten op de Westelijke Randweg. In de praktijk is dit ruimtelijk zeer complex, maar de meeste ruimte hiervoor lijkt te liggen tussen het spoor en de Dompvloedslaan. In het verkeersmodel is er daarom voor gekozen de nieuwe verbinding op die locatie aan te sluiten op de Westelijke Randweg. Vanuit de Westelijke Randweg gezien is in het verkeersmodel het tracé met een boog om het grootste deel van de bebouwing van Overveen heen, voorbij de rotonde Brouwerskolkweg-Zeeweg op de Zeeweg aangesloten.

### **1.2 Verkeersintensiteiten huidige situatie**

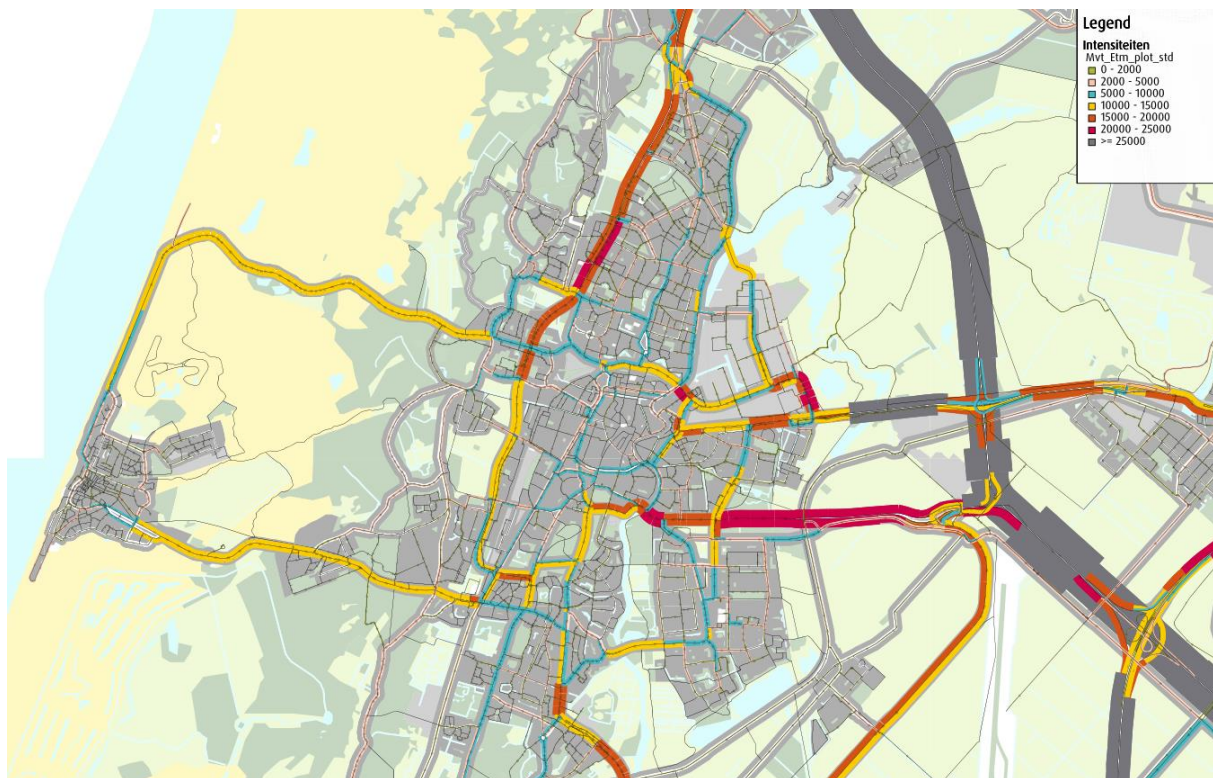
Figuur 1.1 geeft etmaalintensiteiten op drukke stranddagen in de huidige situatie weer. De Zeeweg (N200) heeft meer capaciteit dan de Zandvoortselaan, maar dat geldt niet voor de toeleidende wegen naar de Zeeweg toe. Deze zijn 2x1 rijstrook met diverse rotondes en verschillen daarmee niet met de capaciteit van de Zandvoortselaan.

We zoomen in de analyse in eerste instantie in op de piekdagen waarop er congestie is ten westen van de Randweg, richting zee. Een verbinding Zeeweg-Randweg lost immers directe bereikbaarheidsknelpunten op voor dit gebied. Deze congestie ontstaat op de circa 8 tot 10 drukste piekdagen in het jaar – vooral de tropische piekdagen in de zomervakantie of de voor- en najaarsdagen met uitzonderlijk mooi weer die op vrije dagen vallen.

Het meeste autoverkeer op tropische zomerpiekdagen komt van verder weg dan op niet-piekdagen (vooral Amsterdam, Haarlemmermeer, en provincies ten zuiden en oosten van Haarlem). De route N205 – Zandvoortselaan is dan de kortste weg naar Zandvoort. De Zandvoortselaan wordt daardoor intensiever gebruikt dan de Zeeweg.

Van het verkeer op de Zeeweg is op piekdagen circa de helft afkomstig van de N200 achter het centraal station van Haarlem langs. Dit verkeer komt veelal van buiten Haarlem. De grootste knelpunten ontstaan dan ook op het wegennet in Haarlem. Iets meer dan 15 procent van het verkeer op de Zeeweg op piekdagen komt vanaf de Randweg (11% noordzijde, 6% zuidzijde, zie figuur 1.2).

Figuur 1.1: verkeersintensiteiten huidige situatie (etmaal)



Figuur 1.2: herkomsten autoverkeer N200 piekdag



Verkeersknelpunten als gevolg van strandverkeer ontstaan vooral tussen 10 en 13 uur richting het strand en tussen 17 en 20 uur de andere kant op. De spreiding van vertrekkend verkeer is groter dan van aankomend verkeer, waardoor de knelpunten in de avond van het strand af kleiner zijn dan die in de ochtend richting het strand.

NB: Op de wegen in Haarlem en Heemstede (ten Westen en Zuiden van de Westelijke Randweg) zijn er iedere reguliere werkdag in de ochtend- en avondspits knelpunten. In het weekend met mooi weer zijn er door een combinatie van winkelend publiek en strandverkeer geregeld knelpunten. Maar aan de westzijde van de Randweg richting Zeeweg treden knelpunten alleen op op de dagen met absolute topdrukke (gemiddeld 8 - 10 per jaar).

## H2. Nul- en projectalternatief

In de analyse vergelijken we een referentiesituatie (nulalternatief) met een projectalternatief. Waarbij we expliciet vermelden dat het projectalternatief alleen als werkhypothese is uitgewerkt en geen daadwerkelijk projectalternatief betreft.

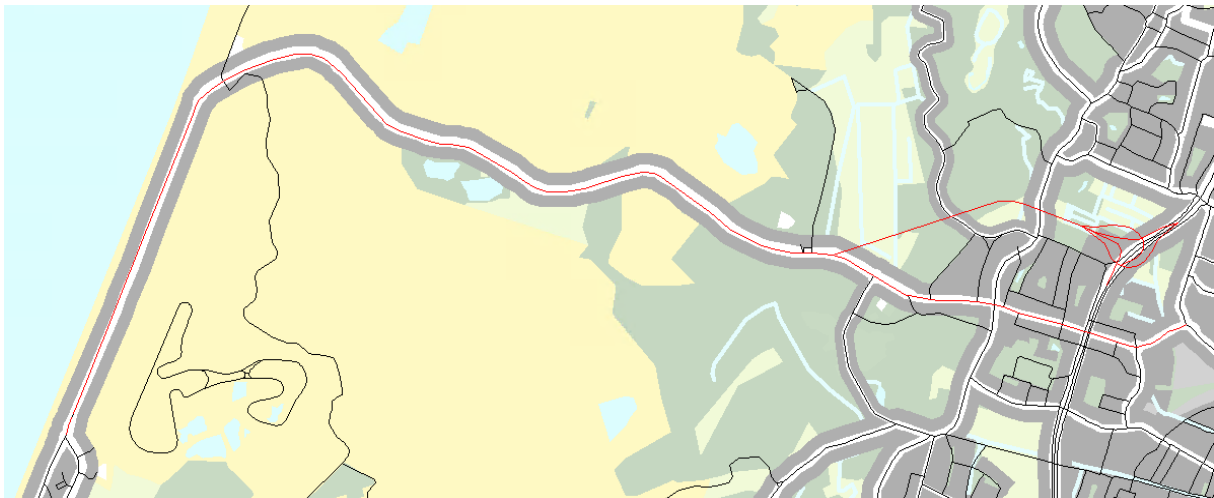
### 2.1 Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het behoud van de huidige situatie. In deze situatie blijven alle reizigers gebruik maken van de Zeeweg (N200) die door Overveen loopt.

### 2.2 Projectalternatief

Het projectalternatief is gemodelleerd als een ondergrondse verbinding tussen de Westelijke Randweg (N208) en Zeeweg (N200), ten noorden van Overveen. De tunnel betreft een 'bypass': vanaf de Randweg kunnen reizigers via de tunnel doorsteken, waarna ter hoogte van Tennisclub WOC een aansluiting is met de Zeeweg. De ontwikkeling van de 'bypass' zorgt ervoor dat de drukte op de N200 ter hoogte van Overveen wordt verlicht. Figuur 2.1 betreft een schematische weergave van de tunnel nabij Overveen: de rode lus aan de rechterkant geeft het knooppunt weer waar afgeslagen kan worden richting de tunnel, om vervolgens via de tunnel westelijker op de Zeeweg uit te komen.

Figuur 2.1: 'Bypass' in de vorm van een tunnel nabij Overveen



### 2.3 Effect van het projectalternatief op verkeersintensiteit, voertuigkilometers (VKM) en reistijden/voertuigverliesuren (VU) op piekdagen

Figuur 2.2 geeft het verschil weer in verkeersintensiteiten op etmaalniveau op piekdagen, ten opzichte van het nulalternatief. Het betreft een modeluitvoer waar we hieronder een nadere toelichting op geven.

In het projectalternatief is een afname van het aantal weggebruikers door Overveen en Bloemendaal waar te nemen. Het verkeer via de dorpskernen naar de Zeeweg wordt met ongeveer de helft gereduceerd. Dit verkeer gaat nu via de tunnel naar de Zeeweg. De rest blijft gebruik maken van de huidige routes (waar geen congestie meer ontstaat).

Daarnaast vindt een kleine verschuiving van een paar honderd weggebruikers per etmaal plaats, die nu niet langer via de zuidelijke route (N201) richting de kust rijden, maar via de noordelijke tunnelroute. Er is

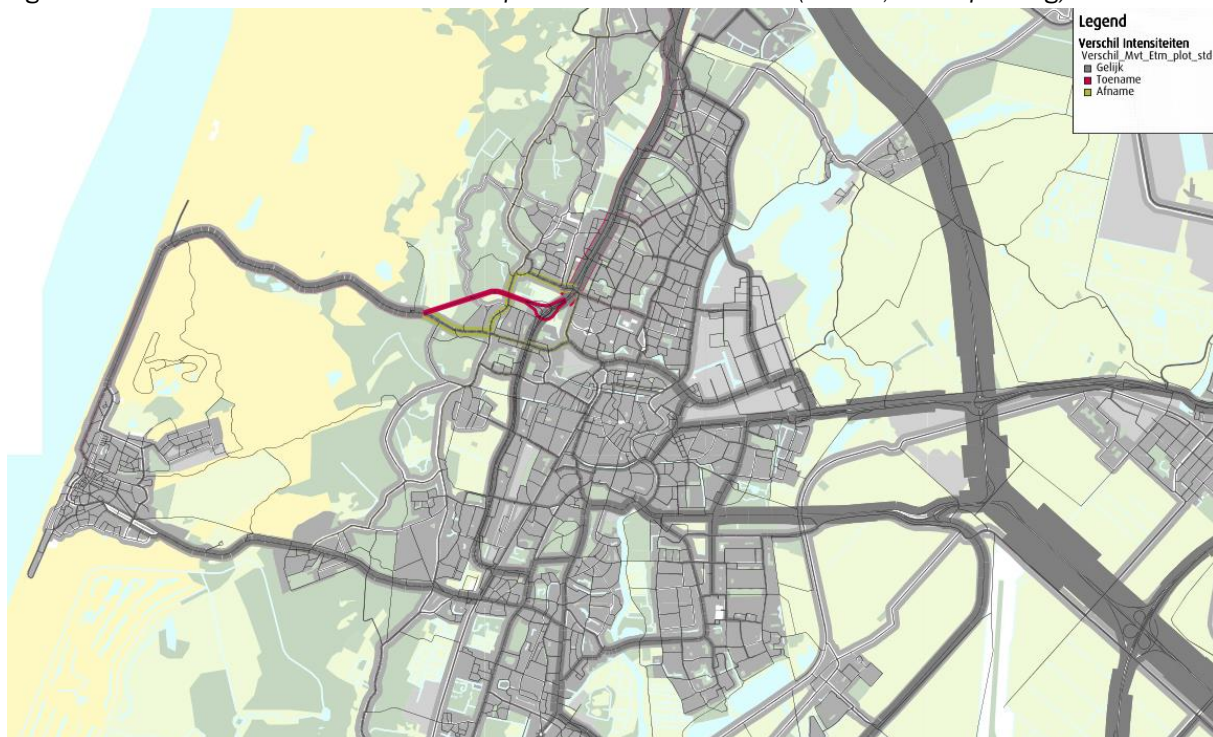


een beperkte afname van verkeer achter het centraal station langs: het grootste deel van het verkeer dat nu over de Zeeweg rijdt, blijft via die route naar de Zeeweg rijden. De congestie ten oosten van de randweg – aan de ‘Haarlem-zijde’ verandert dus niet of nauwelijks – ten westen neemt deze af, waarmee er voor een groot deel van dit verkeer ook geen reden is om om te rijden en voor de tunnel te kiezen. Een zeer klein deel kiest ervoor om de A9 af te rijden en via Velsen de tunnel te nemen: deze route is onaantrekkelijk voor het grootste gedeelte van de strandbezoekers.

De tunnel faciliteert circa 33.000 voertuigkilometers die niet langer door Overveen en Bloemendaal afgelegd hoeven te worden. Hiermee vermindert de congestie, geluidshinder en uitstoot van schadelijke emissie ter hoogte van Overveen. De tunnel levert tot slot een reistijdwinst op van ruim 350 uur per dag op piekdagen. Het grootste deel hiervan – 300 uur - vindt plaats in de traditionele ‘restdag’. De rest vindt plaats in de avondspits: het strand wordt beter bereikbaar voor bezoekers uit Haarlem-Noord (en Noord-Holland ten noorden van het Noordzeekanaal) die 's avonds nog van/naar het strand gaan of voor inwoners uit Zandvoort die ten noorden van Haarlem zijn geweest en huiswaarts keren. Ook voor inwoners uit Overveen en Bloemendaal die huiswaarts keren stroomt het verkeer beter door als gevolg van minder congestie op de kruispunten in Bloemendaal en Overveen.

In de ochtendspits heeft de tunnel nauwelijks effect: er zijn dan geen knelpunten aan de westzijde die verminderd worden, verkeer van/naar het strand is dan nog beperkt, gaat tegen de spitsrichting in en uitgaand woon-werkverkeer uit Zandvoort maakt nauwelijks gebruik van de route (de belangrijkste woon-werkrelaties liggen richting Amsterdam en voor werkbestemmingen ten noorden van Haarlem is verkeer via de tunnel nauwelijks sneller op de Randweg, doordat er geen knelpunten zijn aan de westzijde van de Randweg).

Figuur 2.2: Verschil verkeersintensiteit ten opzichte van nulalternatief (etmaal, strandpiekdag)



## 2.4 Effect van het projectalternatief op reistijden

Onderstaande tabellen beschrijven de reistijdveranderingen ten opzichte van het nulalternatief die volgen uit het verkeersmodel. De aanleg van de tunnel bij Overveen vermindert de reistijden marginaal tussen de verschillende gebieden in de regio. Vooral verkeer vanuit Haarlem Noord en de IJmond (en noordelijker) is sneller op het strand – maar dat zijn niet de belangrijkste herkomsten op de stranddagen (minder dan 20% van het totale verkeer).

Tabel 2.1: Reistijdverandering **richting** het strand op stranddag (min)

Reistijden (in minuten)	Gemiddeld op strandpiekdag		Verandering door Tunnel	
	Zandvoort kern + P-terrein	Bloemendaal (strandzone)	Zandvoort kern + P-terrein	Bloemendaal (strandzone)
Heemstede	13,7	17,8	0,0	-0,1
Haarlem Zuid	15,6	18,7	0,0	-0,1
Haarlem Noord	16,2	13,6	-1,2	-1,3
Amsterdam	33,4	29,6	-0,1	-0,2
Rest Bloemendaal (Aerdenhout + Bennebroek + niet-kern Zandvoort)	9,1	13,8	0,0	-0,1
IJmond (tot aan Noordzeekanaal)	20,4	17,9	-1,1	-1,3
Bloemendaal (kern + Overveen)	11,7	10,2	-0,3	-0,5
Zandvoort kern + P-terrein	2,9	8,0	0,0	0,1
Haarlem Midden	15,4	13,1	-0,1	-0,1
Bloemendaal (strandzone)	8,7	7,9	0,0	0,0
Haarlemmermeer	26,7	26,2	-0,1	-0,2

De relatief kleine reistijdverschillen die volgen uit het model verdienen een toelichting. Belangrijk is te weten dat het model een daggemiddelde beschrijft. Op delen van de dag (bijvoorbeeld tussen 10 en 13 uur) kan de congestie richting het strand best groter zijn. Maar dat is slechts voor een select deel van het verkeer. Niet voor al het verkeer: de drukste 3 uur zijn goed voor circa 25 procent van het dagtotaal van het verkeer, de overige 75 procent van het verkeer heeft maar beperkt te maken met congestie in Bloemendaal en Overveen. Daarnaast komt het verkeer richting Zeeweg al relatief ‘gedoseerd’ aan bij de knelpunten in Bloemendaal en Overveen: immers zijn de grootste bottlenecks op de toeleidende wegen in Haarlem. Daar ontstaat ook de grootste vertraging voor het verkeer richting het strand. Eenmaal ter hoogste van de Randweg ontstaan op de absolute topdrukke dagen ook files, maar deze zijn in de regel kleiner dan de congestie op het traject daarvoor.

Tot slot schetst het model een mooie stranddag en worden kruispunten niet altijd goed gemodelleerd. Op de absolute topdagen kan de impact best groter zijn in de piekuren: om deze reden voeren we nog een handmatige aanvullende analyse uit.

Belangrijke lessen die blijken uit de analyse: de grootste knelpunten zitten niet in Overveen en Bloemendaal maar op de toeleidende wegen. Een Zeeweg-Randweg verbinding lost deze knelpunten niet op: de verbinding is niet dusdanig aantrekkelijk dat verkeer in grote getalen omrijdt via de A9 om de tunnel te nemen en zo de Zandvoortselaan en de N200 achter het station te ontlasten. Een verbinding kan wél de druk in Bloemendaal en Overveen verminderen, maar dit is op een beperkt aantal dagen het geval. De huidige N200 (Julianalaan), Kleverlaan en Bloemendaalseweg worden op piekdagen ontlast, maar op de

overige dagen blijven dit belangrijke routes zowel voor bewoners van Overveen en Bloemendaal, als voor strandbezoekers uit de directe omgeving (op de minder drukke stranddagen: hond uitlaten, uitwaaien, etc.).

## H3 Resultaten QuickScan maatschappelijke kosten-batenanalyse

### 3.1 Uitgangspunten en kengetallen

In het verkeersmodel wordt alleen de toedeling op het netwerk gewijzigd. Het effect dat een snellere reistijd tot mogelijk (iets) meer ritten leidt is niet meegenomen in de verkeersanalyse, maar beschouwen we wel kort bij de economische effecten. In het verkeersmodel is het aantal weggebruikers van en naar iedere bestemming in de situatie zonder en met tunnel identiek<sup>1</sup>.

In de mini-MKBA staan de volgende scenario's centraal:

- *Scenario 1 modeluitkomsten minimale impact:* dit scenario gaat uit van 9 drukke stranddagen in het jaar
- *Scenario 2 gevoeligheidsanalyse maximale impact:* dit scenario gaat uit van 15 drukke stranddagen, neemt mee dat het uit het model volgende avondspitseffect dat op stranddagen geldt, ook op alle werkdagen in het jaar geldt én we hogen handmatig de congestiereductie op voor de 15 drukke stranddagen voor de 'strandspits' naar een kwartier vertraging per voertuig (3 uur lang stapvoets rijden tussen Randweg en Zeeweg).
- *Kwalitatieve beschouwing alternatieve ontsluitingsmogelijkheden*

De MKBA betreft een kengetallen MKBA. Om de maximale impact te berekenen, gaan we uit van een WLO-Hoog<sup>2</sup> scenario voor de ontwikkeling van reistijdwaardering, verkeer, congestie en waardering van omgevingseffecten. In de MKBA zijn verder de volgende uitgangspunten gebruikt.

Uitgangspunten	
Startjaar investeringen	2023
Looptijd investeringen	5
Startjaar effecten	2028
Zichtjaar verkeersbewegingen	2028
Basisjaar Netto Contante Waarde	2023
Standaard discontovoet	2.25%
Discontovoet investeringen	1.60%
Discontovoet reistijd	2.90%
Afschrijvingsperiode (na realisatie)	100 jaar

### 3.2 Kosten

Er treden verschillende kosten op bij de aanleg van een tunnel bij Overveen. In deze MKBA zijn er twee beschouwd:

<sup>1</sup> Substitutie tussen bestemmingen zit dus ook niet in het model. Dit kan bij bepaalde maatregelen wel relevant zijn. Veel strandbezoekers willen naar het strand: dat hoeft niet per se Zandvoort of Bloemendaal te zijn, maar kan ook Noordwijk, Velsen of Wijk aan Zee zijn als deze beter bereikbaar zijn met de door hen gewenste modaliteit.

<sup>2</sup> [www.wlo2015.nl](http://www.wlo2015.nl)

- Investeringskosten. Dit zijn eenmalige kosten die bestaan uit alle kosten die noodzakelijk zijn voor de aanleg en ontwikkeling van de tunnel. Op basis van expert judgement ramen we de projectkosten van een tunnel van 1,5 kilometer op € 300 mln. exclusief BTW.
- Onderhoudskosten. Dit zijn periodieke kosten die bestaan uit onderhoud van de tunnelinfrastructuur. De jaarlijkse kosten zijn op 1 procent van de investeringskosten geraamd.

### 3.3 Effecten

Er treden verschillende effecten op bij de aanleg van een tunnel bij Overveen:

- Bereikbaarheidseffecten: Dit type effect vormt de belangrijkste batenpost en komt voort uit een afname van de reistijd (voertuigverliesuren). Een daling van de reistijd naar het kustgebied leidt via tijdswaardering, tot reistijdbaten. Een afname van de congestie zorgt ook voor een hogere betrouwbaarheid: de duur van de reis fluctueert minder, waardoor men de reistijd beter in kan schatten. Ook dat vertegenwoordigt een waarde.
- Verkeersveiligheid: met de komst van de tunnel wordt de N200 door Overveen ontlast. Dit heeft naar verwachting een positief effect op de verkeersveiligheid in wijken- en buurten, doordat knooppunten en kruisingen minder druk worden en zo minder gevaarlijk zijn. Het verkeer dat door de tunnel gaat is veiliger want heeft geen kruispunten.
- Leefbaarheid: de categorie leefbaarheid bestaat uit effecten op klimaat, luchtkwaliteit, geluid, ecologie en landschap. In het verkeersmodel wordt geen rekening gehouden met mogelijk extra weggebruikers als gevolg van reistijddalingen. Er is in deze MKBA daarom geen effect op uitstoot van CO2 berekend. Het effect op luchtkwaliteit is neutraal tot licht positief. Als gevolg van de verplaatsing van weggebruikers richting de tunnel, verbetert de luchtkwaliteit op lokale wegen licht als gevolg van minder fijnstof. Het effect op geluid is positief, als gevolg van minder weggebruikers op de N200 door Overveen. Weggebruikers in de tunnel zullen niet tot nauwelijks geluidsoverlast veroorzaken in de directe omgeving, omdat langs deze route minder tot geen woningen aanwezig zijn. Het effect op ecologie is neutraal tot licht negatief: de aanleg van de tunnel kunnen (inheemse) diersoorten verstoren, met mogelijke voortplantingsgevolgen. De aanleg zorgt er ook voor dat het landschap, in ieder geval op korte termijn, aangetast wordt. Er dient ruimte gemaakt te worden, waardoor natuur opgeofferd moet worden. Gegeven dat de N200 door Overveen niet zal verdwijnen, zal de kwaliteit van het landschap achteruitgaan.
- Indirecte effecten: een betere bereikbaarheid kan tot extra baten leiden. Een betere match werkgevers en werknemers, leveranciers en afnemers en kennisuitwisseling kan plaatsvinden als de bereikbaarheid verbetert. Standaard wordt hiervoor met een opslag van 15% van de reistijdeffecten gerekend. Voor Zandvoort en Bloemendaal aan Zee spelen specifiek de economische mogelijkheden. Een snellere route kan leiden tot meer bezoekers. Gemiddeld zal de reis via de Zeeweg 1 a 2 minuten sneller worden. Als we dit toepassen op al het verkeer dat via de Zeeweg naar Zandvoort en Bloemendaal aan Zee rijdt, gaat het naar verwachting om een 2 tot 5 procent kortere reistijd (bij een gemiddelde reistijd van 30 – 60 minuten). In theorie zou dat kunnen leiden tot 2 tot 5 procent extra autoverkeer (300 – 750 voertuigen naar Zandvoort en Bloemendaal aan Zee) op piekdagen. Bij 30 euro aan bestedingen per bezoeker en twee bezoekers per auto, gaat dat om 18 tot 45 duizend euro aan bestedingen per stranddag, oftewel 160 – 400 duizend euro aan bestedingen per jaar (ten kosten van bestedingen in andere



gemeenten). Bij een winstmarge van 10 procent leidt dat tot extra inkomsten voor Zandvoortse en Bloemendaalse ondernemers van 16 tot 40 duizend euro per jaar. Daar moet bij vermeld worden dat deze automobilisten er alleen kunnen komen als er ook parkeercapaciteit is. Zonder extra parkeercapaciteit, zal een Zeeweg-Randweg verbinding niet tot extra bezoekers op piekdagen leiden (en ook niet tot extra bezoekers op andere dagen, aangezien de verbinding dan geen problematiek oplost).

De bovenstaande effecten zijn op basis van standaardkengetallen voor MKBA's gewaardeerd in euro's. Voor verkeersveiligheid en leefomgevingseffecten is gerekend met standaard effecten per gereden kilometer (binnen de bebouwde kom), waarbij is aangenomen dat de kilometers die door de tunnel worden afgelegd, niet langer binnen de bebouwde kom worden afgelegd. De reistijdwaardering is met een gemiddelde 'Value of Time'<sup>3</sup> gewaardeerd. Alle in euro's uitgedrukte effecten zijn meegenomen over een periode van 100 jaar en 'contant gemaakt': ieder jaar dat een effect verder in de toekomst plaatsvindt wordt het lager gewaardeerd.

---

<sup>3</sup> Er is geen onderscheid naar motief: het vrijetijdsmotief kent een lagere tijdswaardering, maar er zitten meer personen in een voertuig, waarmee we verwachten dat een nadere detaillering niet tot significant andere uitkomsten leidt.

### 3.3 Uitkomsten MKBA bij minimum scenario met 9 stranddagen

Rekening houdend met effecten op alleen de 9 piekdagen per jaar zijn de effecten bij lange na niet genoeg om de hoge investeringen in een tunnel te rechtvaardigen. De kosten inclusief beheer en onderhoud bedragen bijna een half miljard euro (in contante waarde), daar staat nog geen 5 miljoen euro aan baten tegenover in deze periode.

Scenario 1: 9 Stranddagen		
	NCW, in miljoen	
	WLO-Hoog	
<b>Financiële effecten</b>		
Investeringen (incl. BTW)	€	-344
Beheer en onderhoud	€	-129
<b>Totaal financieel</b>	<b>€</b>	<b>-472</b>
<b>Bereikbaarheidseffecten</b>		
Reistijdbaten	€	2,32
Betrouwbaarheid	€	0,58
<b>Totaal bereikbaarheidseffecten</b>	<b>€</b>	<b>2,90</b>
<b>Verkeersveiligheid</b>	<b>€</b>	<b>0,84</b>
<b>Effecten leefomgeving</b>		
Geluid	€	0,27
Klimaat (CO2)	€	-
Luchtkwaliteit	€	0,14
Bodem en Water		-PM
Landschap		-PM
Archeologie en cultuurhistorie		-PM
Ecologie		-PM
<b>Totaal leefomgeving</b>	<b>€</b>	<b>0,41</b>
<b>Indirecte effecten</b>		
Additionele indirecte effecten	€	0,58
Lokale economie		+ PM
<b>Totaal Indirecte effecten</b>	<b>€</b>	<b>0,58</b>
<b>Totaalsaldo</b>	<b>€</b>	<b>-467,47</b>
<b>Baten/Kosten verhouding</b>		<b>0,01</b>

### 3.4 Uitkomsten MKBA bij maximumscenario

Wanneer we naar een maximum scenario kijken, resulteert nog steeds een pessimistisch beeld. Voor het maximum scenario zijn de volgende aannames gehanteerd:

1. Er zijn 15 piekdagen per jaar waarop het vastloopt aan de westkant van de randweg in plaats van 9.
2. In de 3 drukste uren (heen én terug) is aangenomen dat het autoverkeer (1000 voertuigen per uur) een reistijdwinst van 15 minuten heeft per verplaatsing. Dat resulteert in 1500 uren aan congestiereductie op de 15 drukste dagen.

3. Op de 255 reguliere werkdagen is het effect van ruim 50 uur aan congestiereductie van de tunnel op een doordeweekse 'stranddag-avondspits' meegenomen. Verkeer van en naar Overveen, Bloemendaal en Zandvoort kan een klein effect hebben in de avondspits van het gegeven dat de relatief druk bezette wegen in de reguliere avondspits (zij het dat er nauwelijks congestieproblemen zijn aan de westkant van Haarlem), minder gebruik maakt van het onderliggend wegennet.
4. Voor de effecten op de leefomgeving en verkeersveiligheid is aangenomen dat buiten de 15 stranddagen het effect op de andere 350 dagen in een jaar de helft is van dat van een stranddag. Immers: ook op de andere dagen zal een groot deel van het verkeer richting te kust niet langer door de kernen van Bloemendaal en Overveen rijden. Er zal dan ook een leefbaarheidseffect zijn, maar kleiner dan op de piekdagen omdat de problemen ook kleiner zijn.

Scenario 2: maximale impact		
	<i>NCW, in miljoen</i>	
		<b>Hoog</b>
<b>Financiële effecten</b>		
Investeringen	€	-344
Beheer en onderhoud	€	-129
<b>Totaal financieel</b>	<b>€</b>	<b>-472</b>
<b>Bereikbaarheidseffecten</b>		
Reistijdboten	€	30,12
Betrouwbaarheid	€	7,53
<b>Totaal bereikbaarheidseffecten</b>	<b>€</b>	<b>37,65</b>
<b>Verkeersveiligheid</b>	<b>€</b>	<b>17,45</b>
<b>Effecten leefomgeving</b>		
Geluid	€	5,64
Klimaat (CO2)	€	-
Luchtkwaliteit	€	2,90
Bodem en Water		-PM
Landschap		-PM
Archeologie en cultuurhistorie		-PM
Ecologie		-PM
<b>Totaal leefomgeving</b>	<b>€</b>	<b>8,54</b>
<b>Indirecte effecten</b>		
Additionele indirecte effecten	€	5,65
Lokale economie		+ PM
<b>Totaal Indirecte effecten</b>	<b>€</b>	<b>5,65</b>
<b>Totaalsaldo</b>	<b>€</b>	<b>-402,92</b>
<b>Baten/Kosten verhouding</b>		<b>0,1</b>

Met deze aanpassingen komen we tot een inschatting van de maximale impact die een tunnel zou kunnen hebben. De kosten blijven op een inschatting van een kleine half miljard euro zitten, de baten zouden in dit maximale scenario op kunnen lopen tot iets boven de 60 miljoen euro. We verwachten dat dit een overschatting is, omdat op alle fronten een zeer optimistische inschatting is gemaakt (en ook is gerekend met hoge kengetallen van een WLO-hoog scenario). De berekening is vooral bedoeld om een absoluut maximum aan potentiële baten te schetsen.

### 3.5 Alternatieve verbindingen Zeeweg-Randweg

Een tunnelvariant is uiteraard zeer kostbaar. Deze variant kent (naast de kosten) vele kanttekeningen voor de haalbaarheid: de inpasbaarheid in dichtbebouwd gebied, aantasting van Natura 2000 gebied en stikstofdepositie zouden een dergelijke variant erg complex maken. Een variant op maaiveld kan mogelijk tegen lagere kosten gerealiseerd worden, maar zou qua inpasbaarheid, aantasting van natuurgebied, onteigening van woningen en gronden nog veel complexer worden.

Los van de uitvoerbaarheid en juridische haalbaarheid, lijkt het niet aannemelijk dat er in dit dichtbebouwde gebied, met hoge grondprijzen en dure woningen, voor minder dan 100 miljoen euro een nieuwe weg op maaiveld gerealiseerd kan worden: de aansluiting op de Randweg is complex, procedures en onteigening zijn langlopend en kostbaar, veel mitigerende maatregelen zijn nodig. Daarnaast zou een weg op maaiveldniveau tot diverse negatieve effecten leiden die er bij een tunnel niet zijn. Gegeven de relatief beperkte baten, het beperkte probleemoplossend vermogen (de grootste knelpunten aan de oostzijde van de Randweg worden er niet mee opgelost) en de hoge kosten, zou ook een alternatieve ontsluiting niet tot een positief MKBA-saldo leiden.

## H4 Conclusie

De QuickScan MKBA laat zien dat de ontwikkeling van een Zeeweg-Randweg verbinding gepaard gaat met een afname in verkeer door de kernen van Overveen en Bloemendaal en ook de voertuigverliesuren afnemen. Deze effecten zijn naar verwachting alleen op piekdagen wanneer het verkeer ook in deze kernen vaststaat (8 tot 10 dagen per jaar) van significante omvang. De tunnel is niet dusdanig aantrekkelijk dat deze de Zandvoortselaan ontlast of dat verkeer bereid is om om te rijden via de A9 bij Velsen<sup>4</sup>. De Zeeweg-Randwegverbinding lost niet de belangrijkste knelpunten op: de gebruikte routes met de grootste knelpunten aan de oostzijde van de Randweg veranderen nauwelijks.

De batenkostenverhouding ligt naar verwachting tussen de 0,01 en de 0,1. Oftewel: de kosten om een nieuwe Zeeweg-Randwegverbinding te realiseren zijn naar verwachting een factor 10 tot 100 keer zo groot als de economische en maatschappelijke baten die ermee gepaard gaan.

Omdat een Zeeweg-Randwegverbinding alléén op de 8 tot 10 drukste piekdagen een oplossend vermogen heeft voor de bereikbaarheidsproblematiek, leidt deze niet direct tot meer bezoek aan de kustplaatsen. De parkeercapaciteit is op die dagen immers ook vol. Uitbreiding van de parkeercapaciteit voor 8 tot 10 dagen per jaar (op de andere dagen is de capaciteit voldoende) lijkt ook een maatschappelijk onrendabele investering. Al met al moet daarmee geconstateerd worden dat een nieuwe verbinding Zeeweg-Randweg een kostbare en zeer beperkt effectieve investering lijkt.

*Disclaimer: In deze analyse is als uitgangspunt gehanteerd dat de verkeersstructuur van Haarlem niet volledig verandert, bijvoorbeeld met de komst van een (door sommige partijen) gewenste Velserversbinding, waarmee de Westelijke Randweg een belangrijkere rol kan spelen in het geleiden van het verkeer om Haarlem en dus ook in het verkeer van/naar de kust.*

---

<sup>4</sup> NB: dan kan men ook bij Velsen naar het strand gaan