Onderzoek sociale en economische effecten tolvrije Westerscheldetunnel

Eindrapport



Rotterdam, 2 april 2021

Samenvatting

Van veerponten naar Westerscheldetunnel

Al enkele honderden jaren varen er veerponten over de Westerschelde en verbonden Zeeuws-Vlaanderen met Walcheren, de Bevelanden en daarmee de rest van Nederland. Sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw is in de Tweede Kamer gesproken over de aanleg van een brug of een tunnel. In september 1995 is door de ministerraad besloten tot bouw en exploitatie van de Westerscheldetunnel (hierna WST), een verbinding tussen de Zeeuws-Vlaanderen (Terneuzen) en Zuid-Beveland (Borsele). Deze vaste oeververbinding zorgt voor een betrouwbare en snelle verbinding. De tunnel ging open op 14 maart 2003 en wordt voor een periode van dertig jaar (tot 2033) geëxploiteerd door de NV Westerscheldetunnel. De bouw van de tunnel en de aanleg van de toeleidende wegen hebben 750,8 miljoen euro (excl. btw) gekost. Op basis van de Tunnelwet Westerschelde wordt tol geheven.

Op weg naar de kabinetsformatie, na de verkiezingen van maart 2021, heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen van kamerlid Schonis. Deze motie (Kamerstuk 35570, nr 41) van 24 november 2020 betreft het verzoek aan de regering om onderzoek te doen naar de mogelijkheden van een tolvrije WST.

Het onderzoek naar de mogelijkheden van een tolvrije WST heeft twee onderdelen:

1. De sociale en economische effecten van een tolvrije tunnel op Zeeuws-Vlaanderen en op Zeeland als geheel;
2. De financiële mogelijkheden om de Westerscheldetunnel tolvrij te maken, hierbij te kijken naar verschillende bekostigingsmodellen.

Dit onderzoek geeft antwoord op de eerste vraag.

Sociaal-economische veranderingen door de tunnel

De aanleg van de Westerscheldetunnel heeft sinds de opening in 2003 voor een snellere verbinding gezorgd tussen Zeeuws-Vlaanderen en de Bevelanden/Walcheren. Dat heeft een direct effect gehad op het reisgedrag van burgers en bedrijven en dat leidt tot verbetering van de relatieve aantrekkelijkheid van beide regio's. Er zijn aanzienlijke veranderingen opgetreden op de arbeidsmarkt omdat werknemers een bredere keuze kregen van banen die met redelijke reistijd te bereiken zijn. De arbeids-markten aan beide zijden van de tunnel zijn erop vooruit gegaan, waarbij vooral de pendel vanuit Midden-Zeeland naar Terneuzen is gegroeid. Voor bedrijfsvestigingen geldt dat sinds 2002 het bedrijfsleven in Zeeuws-Vlaanderen is gegroeid met 15%, terwijl Midden-Zeeland een groei van 40% doormaakte. Ook heeft de tunnel geleid tot nieuwe keuzes van woonlocatie, waarbij Terneuzen is gegroeid en later een nieuw evenwicht is bereikt.

Effecten van het tolvrij maken

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot verlaging van de reiskosten. De verwachting is dat door de lagere reiskosten de eerdere effecten van de aanleg van de Westerscheldetunnel worden versterkt. Naar verwachting zullen er drie directe effecten ontstaan. Het eerste effect is dat automobilisten die de tunnel al gebruiken dan tegen dezelfde kosten een langere afstand kunnen afleggen. Een deel van hen zal daarom een langere reis gaan maken en zo komt een groter deel van de arbeidsmarkt in beeld en kan een betere match worden gemaakt. Dat leidt tot hogere arbeidsproductiviteit en een beter concurrerend bedrijfsleven. Een tweede effect is dat de routekeuze verandert en dat chauffeurs van met name vrachtwagens, die nu via de ring van Antwerpen rijden straks door Zeeland en de Westerscheldetunnel gaan rijden. Dat leidt tot een daling van het aantal kilometers en meer verkeer in Zeeland. Een derde effect is dat er mensen zijn, die tot nu toe geen of weinig gebruik van de tunnel maakten in 2022 door de afschaffing van de tol de tunnel meer gaan gebruiken. Er komen nieuwe ritten bij. Daarbij zijn er verschillende motieven waarom reizigers kiezen voor een nieuwe verplaatsing. Dat kan zijn omdat zij een aan de andere zijde van de tunnel gaan werken, scholing krijgen, winkelen, bezoek aan familie en vrienden afleggen en vanuit recreatieve doelen als sport en cultuur.

Belangrijk hierbij is om op te merken dat een beter functionerende verbinding tot integratie van markten leidt en macro-economisch tot meerwaarde, maar dat regionaal en lokaal de effecten niet alleen positief zullen zijn. Betere bereikbaarheid betekent voor bijvoorbeeld de detailhandel dat de potentiële klantenkring groeit, maar dat ook de concurrentie toeneemt omdat consumenten makkelijker naar een winkel aan de andere kant van de tunnel kunnen gaan. Dit risico van verplaatsing van bestedingen kan zich in Terneuzen voordoen, omdat de interne verplaatsingen in Terneuzen in absolute zin het sterkst afnemen, zoal uit de verkeersprognose naar voren komt.

Effecten verandering verkeer

Er is met een verkeersmodel (NRM, dat voor dit type studies de standaard is) een prognose gemaakt hoe verkeersstromen gaan lopen door het afschaffen van tol. De belangrijkste veranderingen zijn dat het aantal ritten door de Westerscheldetunnel op etmaalbasis met een kleine 10.000 ritten toeneemt. Dit is iets minder dan 50% groei ten opzichte van de referentie met tol. Van het nieuwe verkeer rijdt circa 39% in de spitsen, wat naar verwachting grotendeels woon-werkverkeer is. De rest van dit nieuwe verkeer (61%) rijdt buiten de spits en dan gaat het om sociaal-recreatief en zakelijk verkeer. Er is redelijk evenwicht in de rijrichtingen; zo gaan er iets meer voertuigen van Terneuzen naar Borsele (5.500 ritten, 54%), dan van Borsele naar Terneuzen (4.500 ritten, 46%). Voor het hele

studiegebied (Zeeland en omgeving) geldt dat er op etmaalbasis 1.700 nieuw gegenereerde ritten bijkomen. Daarnaast is er substitutie van bestaande ritten die door het goedkoper worden van de Westerscheldetunnel vaker een route door de Westerscheldetunnel kiezen dan omrijden.

Maatschappelijke kosten en baten

Er worden langere ritten gemaakt om andere bestemmingen aan te doen dan met tol. De baten hiervan komen voort uit het voordeel van de verlaging van de reiskosten en de doorwerking ervan op de arbeidsmarkt, de woningmarkt en op sociaal/recreatief vlak. Voor de nieuwe automobilisten geldt dat hij een besparing heeft voor het betalen van tol. Dat leidt tot een maatschappelijke baat van circa € 40 mln. Daarnaast geldt dat hij meer betaalt voor een hoger gebruik van brandstof en accijns. De accijns is een baat voor de Rijksoverheid van ca. € 35 mln. Voor het vrachtverkeer via de Westerscheldetunnel neemt reisafstand af. Dit levert lagere kosten op, wat resulteert in een baat van circa € 10 mln. De directe effecten van de nieuwe reispatronen leiden ertoe dat er een betere match op de arbeidsmarkt komt. Hierdoor kunnen werkgevers een werknemer aannemen, die betere kennis en vaardigheden heeft. Dat werkt indirect door voor de arbeidsproductiviteit van deze nieuwe werknemer en bij zijn collega's, die hiervan profiteren. Dit type indirecte effecten, de doorwerking van de veranderde reispatronen op diverse markten, leidt tot een bandbreedte van extra baten, van 15% (ondergrens) tot 30% (bovengrens). Door het extra verkeer neemt de kans op congestie iets toe en daardoor neemt de betrouwbaarheid van de reizen iets af. Voor het niet-vrachtverkeer stijgen de reistijden licht omdat er langere ritten worden gemaakt. Daarnaast is er een maatschappelijke baat van het verlagen van administratieve lasten. De twee grootste negatieve externe effecten zijn de groei van broeikasgassen en toename van verkeersongevallen doordat er ruim 200.000 extra kilometers wordt gereden. Daarnaast zijn er lokale effecten langs toeleidende wegen bijvoorbeeld in kernen in Borsele door groei van het verkeer, waaronder geluidshinder, trillingen en slechtere luchtkwaliteit.

Conclusie

Als alle maatschappelijke kosten en baten worden beschouwd dan kan worden geconcludeerd dat de welvaartswinst tussen de € 27 en € 39 mln. (netto contante waarde 2022-2032) bedraagt. De maatschappelijke baten zijn circa anderhalf maal zo hoog als de maatschappelijke kosten en negatieve effecten. Dat er een aanzienlijk welvaartseffect is, is goed verklaarbaar omdat een tol een interventie is die op markten verstorend werkt. Door het opheffen van deze verstoring gaan de markten beter werken en zijn er positieve effecten voor de arbeidsmarkt, de woningmarkt en op sociaal/recreatief vlak.

In de gevoeligheidsanalyse is o.a. onderzocht wat er gebeurt als het verkeer minder groeit dan is voorzien in het scenario

2030 Hoog. Deze lagere groei is even waarschijnlijk als een hoge groei. Specifiek voor de verkeersintensiteit van de Westerscheldetunnel geldt dat de afgelopen jaren al aanzienlijke groei van verkeer is geweest en de vraag is hoeveel er nog bij gaat komen en wat het lange termijneffect van COVID-19 zal zijn. Bij een lagere groei van het verkeer nemen de maatschappelijke kosten en baten vrijwel evenredig af. Dat leidt tot een halvering van het welvaartseffect tot € 15 – 20 mln. (netto contante waarde 2022-2032). De verhouding tussen maatschappelijke baten en maatschappelijke kosten en negatieve effecten, blijft anderhalf.

Naast de berekende baten is er een positief effect dat alleen kwalitatief kan worden aangegeven. Het gaat hierbij om het gevoel van onrechtvaardigheid dat uit interviews naar voren kwam over het tol moeten betalen, terwijl er geen alternatieve route is en het daarom als een onvrijwillige keuze wordt gezien. Dit gevoel van onrechtvaardigheid leeft in Zeeland en is in het bijzonder genoemd in de interviews met partijen uit Zeeuws-Vlaanderen.

Ruimtelijke verdeling baten

De meeste sociaal-economische baten en een deel van de negatieve effecten zullen in Zeeuws-Vlaanderen, Walcheren en Bevelanden merkbaar zijn. Er is een beperkte doorwerking in de rest van Zeeland en Nederland. De accijnsbaat en het negatieve effect van de klimaatemissies spelen op nationale schaal.

Tabel 1 Resultaten MKBA Westerscheldetunnel

Netto contante waarde (in mln. €)	Ondergrens	Bovengrens
Directe effecten		
Afvloeiingsregeling personeel	€ -0,8	€ -0,8
Reistijden	€ -2,3	€ -2,6
Tol gegenereerd verkeer WST	€ 38,1	€ 42,1
Gemiste tolinkomsten buitenland	€ -15,0	€ -16,6
Overige toleffecten	€ -0,1	€ -0,2
Afstandskosten	€ 10,0	€ 11,0
Betrouwbaarheid	€ -3,3	€ -3,7
Accijnzen	€ 33,0	€ 37,5
Administratieve kosten	€ 1,3	€ 1,6
Indirecte effecten	€ 9,0	€ 18,0
Externe effecten		
Broeikasgasemissies (CO_2)	€ -18,6	€ -20,5
Luchtvervuiling	€ -3,8	€ -4,2
Geluid	€ -4,0	€ -4,5
Verkeersveiligheid	€ -16,3	€ -18,4
Onrechtvaardigheid	++	++
Totale kosten	**€ -64,2**	**€ -71,4**
Totale baten	**€ 91,5**	**€ 110,2**
Netto contante waarde	**€ 27,3**	**€ 38,8**
Baten/kostenverhouding	**1,4**	**1,5**

Inleiding

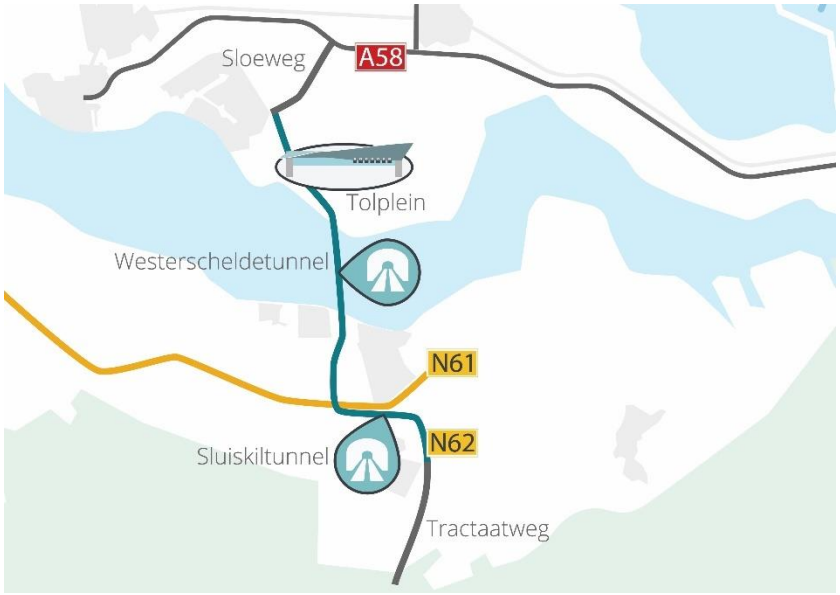
In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen de achtergrond en aanleiding van deze maatschappelijke kosten-batenanalyse geschetst. Hiervoor wordt de achtergrond van de aanleg van de Westerscheldetunnel beschreven, wordt de totstandkoming van de huidige (financieel-)bestuurlijke context van de Westerscheldetunnel benoemd, en wordt de motie voor een tolvrije tunnel uitgelicht.

Achtergrond aanleg Westerscheldetunnel

Al enkele honderden jaren varen er veerponten over de Westerschelde. De oorsprong van het veer Breskens - Vlissingen gaat terug tot de 16e eeuw. De veren verbonden Zeeuws-Vlaanderen met Walcheren, de Bevelanden en daarmee de rest van Nederland.

De veren hadden als nadeel dat zij bij slecht weer uit dienst werden genomen. Ook was het voor de reiziger onzeker of er op het gewenste moment capaciteit beschikbaar was. Daarmee was de veerverbinding niet altijd even betrouwbaar. Daarnaast boden de veren geen 24 uurs verbinding.

Sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw is in de Tweede Kamer gesproken over de aanleg van een brug of een tunnel. In september 1995 is door de ministerraad besloten tot bouw en exploitatie van de Westerscheldetunnel (hierna WST), een verbinding tussen de Zeeuws-Vlaanderen (Terneuzen) en Zuid-Beveland (Borsele). Deze vaste oeververbinding zorgt voor een betrouwbare en snelle verbinding. Daarnaast komt de vervanging van de veren de veiligheid van de scheepvaart over dit drukbevaren water ten goede.



Tunnelwet Westerschelde

Voor de exploitatie van de WST is op 29 september 1998 de Tunnelwet Westerschelde aangenomen in de Eerste Kamer. In de Memorie van Toelichting wordt ingegaan op de motieven van de Rijksoverheid om bij te dragen aan de bekostiging van de aanleg van de tunnel:

> "Aan de toezegging van het Rijk mee te werken heeft onder meer een afweging ten grondslag gelegen rond de vraag hoe de kostenontwikkeling bij voortzetting van rijksbijdragen aan de veerverbindingen zich zou verhouden tot een – in de tijd eindigende – bijdrage aan een vaste oeververbinding. Nadat de provincie – ondanks de door het Rijk toegezegde medewerking – had moeten concluderen dat het totstandbrengen van dit project de financiële spankracht van de provincie te boven zou gaan, heeft de regering zich vervolgens beraden over de mogelijkheden het initiatief tot uitvoering van de vaste oeververbinding over te nemen."

Verder staat in de Tunnelwet onder andere beschreven dat er tol geheven wordt gedurende 30 jaar, en zijn er regels voor het vaststellen van de tarieven opgenomen. De minister beargumenteert het heffen van tol in de Memorie van toelichting als volgt:

> "Tegenover het feit dat gebruikers van dit bijzondere object zullen moeten betalen, staat het feit dat nu voor het gebruik van de veren over de Westerschelde door gebruikers ook moet worden betaald."

Een bijkomende afspraak is dat provincie Zeeland tussen Vlissingen en Breskens een fiets-voetveer zou (doen) exploiteren. De Westerschelde Ferry vervult deze functie.

Organisatie en tolheffing

De N.V. Westerscheldetunnel (hierna NV WST) is opgericht op 9 november 1998, met als primaire taak de bouw en exploitatie van de Westerscheldetunnel. Tot de taken behoren de tol-inning, het verkeers- en incidentmanagement en het onderhoud en beheer van de Westerscheldetunnel, de Sluiskiltunnel en de toeleidende wegen.

De tunnel wordt sinds de opening op 14 maart 2003 voor een periode van dertig jaar (tot 2033) geëxploiteerd door de NV WST. De bouw van de tunnel en de aanleg van de toeleidende wegen hebben destijds 750,8 miljoen euro (excl. btw) gekost.

In juni 2008 is tussen het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de provincie Zeeland afgesproken dat de 95,4% van de aandelen in eigendom van het ministerie aan de provincie Zeeland zouden worden verkocht. Sinds 1 juli 2009 zijn alle aandelen in handen van de provincie Zeeland en is de tunnel eigendom van de provincie Zeeland.

Op 18 mei 2009 is met de Overeenkomst Westerscheldetunnel de overname van 95,4% van de aandelen van de Staat door de provincie Zeeland bekrachtigd. Tevens is op die datum de

afspraak tussen het Rijk en de provincie Zeeland gemaakt over de bouw en bekostiging van de Sluiskiltunnel. Sinds 1 juli 2009 zijn alle aandelen in handen van de provincie Zeeland en is de tunnel eigendom van de provincie Zeeland. De Sluiskiltunnel is geopend en in gebruik genomen op 19 mei 2015. Rijkswaterstaat neemt het beheer en onderhoud van de WST, de Sluiskiltunnel over in 2025, van de Sloeweg en Tractaatweg in 2029 en van de WST in 2033.

Tol wordt geheven op het Tolplein Westerscheldetunnel in Borsele, voor beide rijrichtingen. De figuur op de volgende pagina geeft een overzicht van het tunneltracé, inclusief beide tunnels, alsmede aangrenzende wegen, zoals de N61.

Financiële afspraken overdracht aandelen Westerscheldetunnel aan provincie Zeeland in 2009

De overname van de WST door de provincie Zeeland stelde de provincie in staat om vanaf 1 juli 2009 de tolopbrengsten ook in te zetten voor de realisatie van de Sluiskiltunnel. In 2015 is daarmee ook een deel van de Sloeweg bekostigd. Volgens afspraak met het Rijk zal het eigendom en het beheer van de Sluiskiltunnel in mei 2025 overgedragen worden aan Rijkswaterstaat.

Actie tegen tolheffing

Vanaf enkele jaren na de opening van de Westerscheldetunnel wordt er – met name vanuit Zeeuws-Vlaanderen – actie gevoerd voor het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. De Stichting Zeeland Tolvrij is opgericht en heeft de argumenten voor het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel beschreven in de publicatie ‘Gedachten zijn TOLVRIJ’.

Motie onderzoek tolvrije tunnel

Op weg naar de kabinetsformatie, na de verkiezingen van maart 2021, heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen van kamerlid Schonis. Deze motie (Kamerstuk 35570, nr 41) van 24 november 2020 betreft het verzoek aan de regering om onderzoek te doen naar de mogelijkheden van een tolvrije WST. De uitvoering van deze motie is belegd bij de directie DG Mobiliteit van het ministerie van IenW, alwaar doorgaans besluitvorming over beprijzing van mobiliteit en tolheffing op (Rijks)infrastructuur wordt voorbereid en uitgevoerd.

Het onderzoek naar de mogelijkheden van een tolvrije WST heeft twee onderdelen:

1. De sociale en economische effecten van een tolvrije tunnel op Zeeuws-Vlaanderen en op Zeeland als geheel;
2. De financiële mogelijkheden om de Westerscheldetunnel tolvrij te maken, hierbij te kijken naar verschillende bekostigingsmodellen.

Relatie tussen de deelonderzoeken

Het eerste onderzoek over de sociale en economische effecten beschrijft de maatschappelijke effecten die bijdragen aan de welvaart van ons land. Het gaat daarbij om effecten die een prijs hebben, zoals bijvoorbeeld de kosten voor extra brandstof als meer kilometers worden gereden door het afschaffen van tol. Daarnaast worden ook effecten bepaald, die geen prijs hebben, maar wel een maatschappelijke waarde kennen. Denk hierbij aan de verlaging van reistijd. Bij het bepalen van de maatschappelijke effecten gaat het dus om alle geprijsde en niet geprijsde effecten voor de gehele maatschappij.

In het tweede onderzoek wordt gekeken naar de financiële effecten van het vervroegd tolvrij maken van de WST. Het gaat hier uitsluitend om de financiële (geld)stromen (opbrengsten en kosten) die nodig zijn op de WST te exploiteren en te financieren en niet om de maatschappelijke ongeprijsde effecten. En het gaat om een geldstromen tussen partijen, waarbij de ene partij betaalt en een andere partij ontvangt.

Er zijn daarmee twee verschillen tussen beide studies. De maatschappelijke effecten bevatten geprijsde en ongeprijsde effecten en het perspectief is de Nederlandse welvaart. De financiële studie beschouwt alleen opbrengsten en kosten van de exploitatie, financiering en afschrijving van de WST en geeft aan wie de betalende en ontvangende partij is.

Over positie van tol in beide onderzoek nog het volgende: het betalen van tol is primair een effect dat tot uiting komt in de financiële studie. Gebruikers van de Westerscheldetunnel betalen tol aan de N.V. Westerscheldetunnel, die de opbrengsten gebruikt voor onder andere onderhoud en een afdracht doet aan de aandeelhouder provincie Zeeland voor het dekken van de aankoop van de tunnel. Vanuit maatschappelijk oogpunt is het betalen van tol dus een overheveling van geld van de ene partij naar een andere partij. Het betalen van de tol leidt op zichzelf niet tot een positief of negatief maatschappelijk effect. Wel ontstaat door tol een ander reisgedrag dan zonder tol en dat heeft wel maatschappelijke effecten, onder meer op de woningmarkt, arbeidsmarkt en sociaal/recreatief.

De onderzoekers hebben de onderzoeken op elkaar afgestemd, zodat uitgangspunten (o.a. de kosten voor afvloeiing personeel en beheer/onderhoudskosten) overeenkomen.

Voor beide onderzoeken is een ambtelijke begeleidingsgroep ingericht (gezamenlijk voor beide onderzoeken) bestaande uit medewerkers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (en Rijkswaterstaat) en de provincie Zeeland. De rol van deze begeleidingsgroep was vooral gericht op informatievoorziening aan beide bureaus, fungeren als gesprekspartner in de voortgang van de onderzoeken en ter voorbereiding van de (eigen) besluitvorming. Daarnaast is met een klankbordgroep overleg gevoerd, bestaande uit Zeeuwse gemeenten en de partijen van de begeleidingsgroep. De inhoudelijke verantwoordelijkheid van de onderzoeken en rapportage ligt bij de beide bureaus.

Deze rapportage

Deze rapportage bevat de sociale en economische vergelijking van een tolvrije Westerscheldetunnel ten opzichte van een Westerscheldetunnel met tol, en beantwoordt derhalve bovengenoemde onderzoeksvraag.

Het rapport presenteert de MKBA-score en plaatst deze in een breder perspectief, zodat duidelijk wordt wat de MKBA-score over de sociale en economische effecten van een tolvrije Westerscheldetunnel zegt. Tevens geeft het rapport een verantwoording van de aanpak en de gemaakte keuzes en afwegingen.

De volgende hoofdstukken beschrijven:

- Hoofdstuk 2: de opzet en afbakening van de MKBA-studie en de relatie met het te nemen besluit;
- Hoofdstuk 3: de onderzoeksmethodologie;
- Hoofdstuk 4: de beschrijving van de effecten;
- Hoofdstuk 5: de bepaling en waardering van de effecten;
- Hoofdstuk 6: de uitkomsten en in het licht van de belangrijkste aannames en onzekerheden (gevoeligheidsanalyses);
- Hoofdstuk 7: de conclusies.

Wat is een MKBA?

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) geeft de (positieve en negatieve) effecten van de project-alternatieven op de welvaart van Nederland weer. Er wordt dus niet alleen gekeken naar effecten voor de direct-betrokkenen, maar naar de maatschappelijke effecten voor alle partijen. Het gaat daarbij niet alleen om financiële kosten en baten, maar bijvoorbeeld ook om effecten op reistijd, de leefomgeving en het klimaat. Getracht wordt deze 'effecten op de welvaart van mensen' zoveel mogelijk in geld uit te drukken (monetariseren). De verhouding of het saldo van al deze kosten en baten geeft een beeld van het maatschappelijk economische rendement.

Wat betekent een MKBA?

De MKBA's worden opgesteld volgens nationale richtlijnen. De algemene MKBA-leidraad biedt het kader waaraan iedere maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) dient te voldoen.

Referentiesituatie

In een MKBA worden de effecten van de projectalternatieven afgezet tegen een referentiesituatie. Met de referentiesituatie wordt de meest waarschijnlijke situatie bedoeld, die optreedt zonder het project. Deze referentie is niet de huidige situatie, maar de situatie die optreedt bij vastgesteld beleid. Vast-gestelde maatregelen die in de toekomst plaatsvinden, zijn dus onderdeel van de referentiesituatie.

Prijzen en Prijspeil

In een MKBA worden de effecten van een project (waar mogelijk) in euro's uitgedrukt. Voor het waarderen van effecten met betrekking tot bereikbaarheid, leefomgeving en veiligheid is uitgegaan van, door Rijkswaterstaat geadviseerde, kengetallen.

De kosten en baten worden uitgedrukt in constante prijzen van een gekozen basisjaar en met een vast prijspeil (in deze studie 2021). Dit houdt in dat alle kostenberekeningen en waarderingen in prijzen van hetzelfde jaar worden uitgevoerd. Vervolgens worden alleen reële (bovenop de inflatie) kosten-veranderingen ten opzichte van dit prijspeil meegenomen, indien hier sprake van is.

In een MKBA wordt gerekend met bedragen inclusief btw. Alle kosten- en batenposten van een MKBA worden namelijk gewaardeerd in dezelfde prijseenheid; in principe de marktprijs, dus inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen.

Zichtperiode

Uitgangspunt van de MKBA is dat er een vergelijking wordt gemaakt tussen het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel per 2022 (versneld tolvrij), ten opzichte van de referentiesituatie waarin de tol tot en met 13 maart 2033 wordt geheven.[1]
Het gaat daarmee om een verschil van 11 jaar waarin de Westerscheldetunnel tolvrij is. De effecten vanaf 2033 naar de verdere toekomst toe zijn derhalve gelijk.

Discontovoet en contante waarde

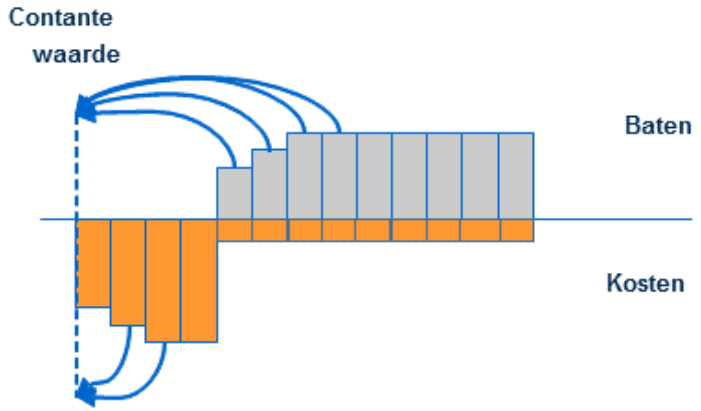
Om de kosten en baten objectief te kunnen vergelijken, worden de verwachte kosten en baten in een MKBA teruggerekend naar een gekozen basisjaar. Het terugrekenen van toekomstige kosten en baten naar het basisjaar wordt ook wel disconteren genoemd.

Euro's in de toekomst worden teruggerekend met een vast percentage per jaar. Een ander woord voor dit percentage is de discontovoet. De discontovoet kan worden geïnterpreteerd als een jaarlijkse rendementseis die vanuit maatschappelijk oogpunt aan een publieke investering of aan een publiek project moet worden gesteld.

De ‘werkgroep discontovoet’ adviseert voor het hier onderzochte effect, waarbij waardering van reistijd, een niet-lineair verlopende baat belangrijk is, een discontovoet van 2,9 procent[2]. Voor overige effecten wordt de standaarddiscontovoet van 2,25 procent aangehouden. Beide percentages zijn in deze studie naar de sociale en economische effecten van een tolvrije Westerscheldetunnel gebruikt. In de gevoeligheidsanalyses is gevarieerd met de discontovoet en is gebruik gemaakt van de voorgeschreven bandbreedte.

Kortom, door de projecteffecten te disconteren en de contante waarden te berekenen, worden kosten en baten die in toekomstige jaren vallen goed vergelijkbaar.

Figuur 1: Relatie contante waarde, kosten en baten (illustratief voorbeeld)



Bron: Ecorys (2019)

[1] In het model is met volledige jaarschijven gerekend en wordt de referentie op 1 januari 2033 tolvrij

[2] Meer informatie over de omvang, de totstandkoming en uitzonderingen van de discontovoet zijn te vinden op: https://www.rwseconomie.nl/rapport-werkgroep-discontovoet

Uitkomsten MKBA

Als de contante waarden van de kosten en die van de baten berekend zijn, wordt de uitkomst van de MKBA op verschillende manieren gepresenteerd:

- De netto contante waarde is het saldo van alle contant gemaakte baten minus de kosten. Indien de netto contante waarde hoger is dan nul, is het project vanuit maatschappelijk-economisch perspectief rendabel (en vice versa);
- De baten-kostenverhouding geeft de verhouding door de contante baten te delen door de contante kosten. Een project met een baten-kostenverhouding van 1 of hoger is maatschappelijk gezien een rendabel project (en vice versa).

De bovengenoemde indicatoren hebben allemaal betrekking op kosten en baten die ‘gemonetariseerd’ (in geld uitgedrukt) zijn. Het is echter goed te realiseren dat niet alle effecten in deze studie in geld uit te drukken zijn. Ondanks dat deze effecten niet gemonetariseerd zijn, betreft het wel maatschappelijke kosten en baten die per saldo kunnen leiden tot veranderingen in welvaart. Deze effecten worden kwalitatief beschreven en in de MKBA weergegeven met plussen en minnen. De gemonetariseerde en de niet-gemonetariseerde effecten moeten integraal beschouwd worden als uitkomst van de MKBA.

Voor een aantal effecten geldt de zogenaamde ‘rule of half’. De rule of half is een rekenmethode om de totale baten van nieuwkomers in te schatten. De rule of half houdt in dat een automobilist die nog geen gebruik maakte van de tunnel gemiddeld gezien half zoveel baat heeft bij een het tolvrij maken van de tunnel dan de vermeden tolkosten. Dat komt omdat een aantal automobilisten de tunnel al gaat gebruiken bij een kleine prijsdaling en een ander aantal dit past doet als de tunnel volledig tolvrij is.

Specifieke uitgangspunten en project specifieke input

Voor deze MKBA zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- In de MKBA is uitsluitend het effect van een tolvrije Westerscheldetunnel doorgerekend (geen faseringsopties);
- Voor de raming van de verkeerseffecten is gebruik gemaakt van 1 omgevingsscenario (WLO-scenario 2030 Hoog), in de gevoeligheidsanalyses zijn andere scenario’s gesimuleerd.
- De tijdshorizon van de MKBA strekt tot 2033 (met aanvangsjaar 2022);
- De functie van het tolplein verdwijnt met effecten op de werkgelegenheid voor de tolgaarders.
- De functie van de verkeerscentrale is nu belegd bij de NV WST. Er zal overleg met Rijkswaterstaat plaatsvinden over het handhaven van de verkeerscentrale in Borsele of een overgang van de taken naar de verkeerscentrale van Helmond. In dit onderzoek is ervan uitgegaan dat de werkgelegenheid voor de verkeerscentrale in Borsele behouden blijft.

Methodologie

Dit onderzoek is op hoofdlijnen tot stand gekomen op basis van een kwalitatieve effectbepaling (middels literatuuronderzoek, interviews en een EffectenArena), kwantitatieve effectbepaling (primair middels een verkeersmodel) en een monetarisering van de kwantitatieve effecten. De gehanteerde stappen hiervoor zijn hieronder nader toegelicht.

Kwalitatieve effectbepaling

De sociale en economische effecten van een tolvrije Westerscheldetunnel zijn allereerst kwalitatief in kaart gebracht. Hiervoor is literatuur over (een tolvrije) Westerscheldetunnel geraadpleegd, en zijn verschillende interviews met belanghebbenden gehouden. Vervolgens zijn de kwalitatieve effecten middels een stakeholdersconsultatie getoetst in een EffectenArena.

Literatuur

Voor deze studie is onderstaande literatuur geraadpleegd:

- CPB (2015), Een verkenning naar de ruimtelijk-economische effecten van de Westerscheldetunnel
- Prov. Zeeland, TU Delft, E. Meijers e.a. (2011/2012), Resultaten onderzoeksproject ‘Ruimtelijk structurerende effecten Westerscheldetunnel’ (incl. deelrapporten)
- Handleiding voor economische impactmetingen van toerisme, gebruikmakend van een input-output model
- Allaert (1997), De realisatie van de Westerscheldetunnel en de repercussies voor de Gentse regio: de ruimtelijke, socio-economische en bedrijfseconomische gevolgen
- Planbureau en Bibliotheek Zeeland en TU Delft (2018), TOLWEG of TOL WEG; Continueren of afschaffen van de tolheffing voor de Westerscheldetunnel
- Stichting Zeeland Tolvrij (2021): Gedachten zijn tolvrij
- Tunnelwet Tweede Kamer (wet en Memorie van Toelichting), vergaderjaar 1997–1998, 25 675, nr. 3
- Strategische Regiovisie Zeeuws-Vlaanderen, concept (2021), Birch Consultants

Interviews

Tijdens de studie zijn daarnaast een aantal interviews gehouden. Het doel van deze gespreken was om zowel informatie over de (omvang van) effecten te vergaren, alsook om bevindingen gedurende het onderzoek te toetsen.

In onderstaande tabel is een overzicht van de geraadpleegde partijen opgenomen.

Tabel 2 Lijst met geraadpleegde partijen

Stakeholder
Overheid
Ministerie Infrastructuur en Waterstaat
Rijkswaterstaat Zee & Delta
Provincie Zeeland
Gemeente Borsele
Gemeente Sluis
Gemeente Hulst
Gemeente Terneuzen
Gemeente Vlissingen
Gemeente Goes
Arbeidsmarktregio Zeeland (gem. Goes)
Bedrijfsleven
Transportsector, Zeeland Connect
VNO/NCW Brabant en Zeeland en Portiz vertegenwoordiging havenbedrijven)
DOW Chemical
Economic board
Ondernemersvereniging Terneuzen Zuid West
Werkservicepunt Zeeuws-Vlaanderen
Zeeland Theaters
Overige betrokkenen
Stichting Zeeland Tolvrij
NV Westerscheldetunnel

EffectenArena

De kwalitatief geïdentificeerde effecten zijn ten slotte getoetst in een EffectenArena.

> Een EffectenArena is een workshop variant waarbij de deelnemers op een systematisch manier met elkaar discussiëren over de mogelijke effecten van een tolvrije Westerscheldetunnel. Naast dat een EffectenArena de verwachte effecten in kaart brengt en input geeft voor het kwantificeren van kosten en baten, maakt de EffectenArena de discussie concreet hetgeen kan zorgen voor draagvlak bij de deelnemers voor de resultaten.

In de EffectenArena zijn achtereenvolgens de volgende onderdelen besproken:

- Wat is de consequentie van een tolvrije Westerscheldetunnel?
- Welke effecten zijn te verwachten (denk daarbij aan de bedoelde effecten en ook onbedoelde neveneffecten)?
- Welke partijen/sectoren dragen de kosten? Bij welke partijen vallen de baten? En in welke mate zijn deze evenredig?

Het resultaat van de EffectenArena is een overzicht van de belangrijkste effecten die zullen optreden als gevolg van een tolvrije Westerscheldetunnel. Deze kwalitatief geïdentificeerde effecten zijn in het volgende hoofdstuk nader uitgelicht. Aan de EffectenArena deden grotendeels dezelfde mensen mee als

interviews. Daarnaast waren ook de gemeente Vlissingen en Goes hierbij aanwezig.

Kwantitatieve effectbepaling

Voor deze studie heeft Goudappel Coffeng een prognose van de verkeersbewegingen gemaakt met het voorgeschreven verkeersmodel (NRM-Zuid). Deze verkeersgegevens vormen de basis van de verkeerseffecten.

Korte toelichting werking NRM

Voor deze studie is het Nederlands Regionaal Model (NRM) gebruikt. Dit verkeersmodel is door Rijkswaterstaat voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat ontwikkeld. Met dit model – dat tevens wordt beheerd door Rijkswaterstaat – kunnen langetermijnprognoses van verkeer en vervoer worden gemaakt. In dit model is Nederland opgedeeld in vier zones. Er is in het verkeersmodel gebruik gemaakt van de cordon methodiek met een uitsnede van het gebied van Zeeland en direct aanliggende regio's.

Voor het maken van verkeer- en vervoervoorspellingen worden verschillende toekomstige situaties bekeken. Naast huidige data over het wegennet, mobiliteit en de ruimtelijke verdeling van bedrijventerreinen en woningen, wordt toekomstige data voor een toekomstjaar (2030) toegevoegd. In deze toekomstige data gaat het bijvoorbeeld om reeds geplande wegenprojecten.

Het verkeersmodel berekent vervolgens de vervoersstromen in de toekomst, aan de hand van verschillende scenario's voor de economische, demografische en ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt momenteel gebruik gemaakt van de WLO 2015-scenario's.[3] Het basisjaar van deze scenario's is 2014. Er is een vergelijking gemaakt van een referentie met tol in 2030 en een situatie zonder tol in 2030.

In het NRM zijn geplande aanpassingen van de infrastructuur opgenomen. Zo zijn er in beperkte mate opwaarderingen van de ring Antwerpen in deze versie van NRM opgenomen. Er is een wetsvoorstel voorbereid om een vrachtwagenheffing in te voeren. De Westerscheldetunnel is niet in deze wet opgenomen. In deze studie is ervan uitgegaan dat er geen vrachtwagenheffing gaat gelden als de Westerscheldetunnel tolvrij wordt.

Deze kwantitatief geïdentificeerde effecten zijn in het volgende hoofdstuk nader uitgelicht.

[3] https://www.wlo2015.nl/ Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving (2015)

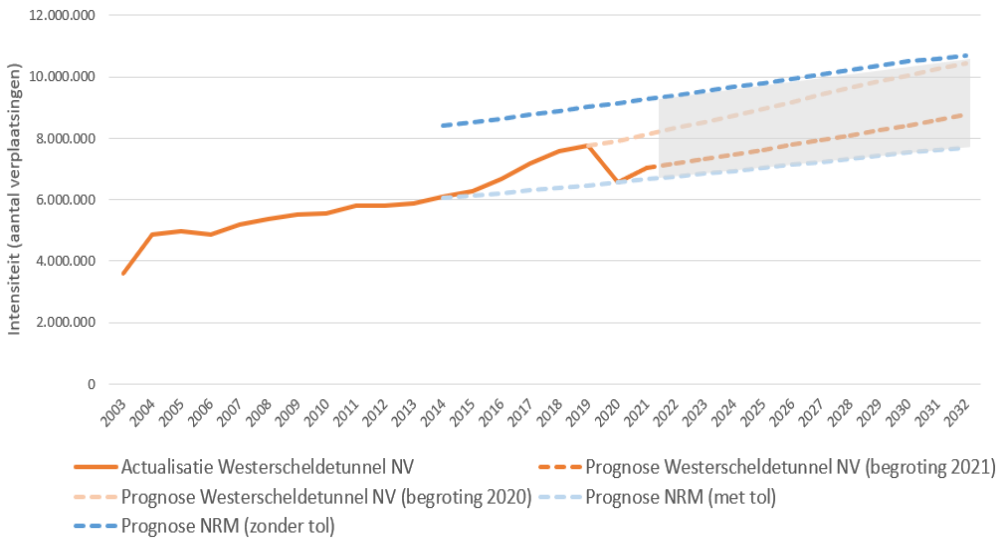
Methodologie monetarisering

Deze MKBA is opgesteld conform de richtlijnen, die in de OEI-Leidraad zijn vastgelegd.[4] Daarbij zijn diverse kengetallen gebruikt om effecten in geld uit te drukken. Op basis van diepgaand onderzoek is vastgesteld wat de gemiddelde betalingsbereidheid van mensen is voor bijvoorbeeld een uur reistijdwinst 'Value of time'. Deze gemiddelde waarde (kengetal) wordt in MKBA-studies toegepast om de waarde van de reistijdwinsten van automobilisten in geld uit te drukken. Ook voor andere maatschappelijke effecten, zoals milieueffecten zijn kengetallen ontwikkeld.

In figuur 2 is in de donkerblauwe stippellijn aangegeven wat het verkeersmodel voorspelt bij het aantal passages Westerscheldetunnel in 2030 Hoog zonder tol (jaartotalen). Vervolgens is teruggerekend naar het basisjaar 2014, rekening houdend met een gemiddelde groei van 2% per jaar. In het lichtblauw is de prognose van verkeersintensiteit aangeven met tol. Het grijze blok is het verschil tussen tolvrij en met tol in de periode vanaf 1 januari 2022 tot 1 januari 2033. Dit is een verbeelding van het verkeerseffect waar dit onderzoek de maatschappelijke effecten van heeft berekend.

In oranje is van 2003 tot en met 2020 aangegeven wat de NV Westerscheldtunnel aan verkeersbewegingen heeft gemeten. Er zijn met oranje stippellijnen zijn twee prognoses weergegeven, begroting 2020 (voor corona) en begroting 2021 (na corona).

Figuur 2 Verkeersintensiteit Westerscheldetunnel



[4] Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur

Effecten

In dit hoofdstuk worden de effecten van het tolvrij maken van de Westerschelde tunnel beschreven. Daarbij is in het bijzonder aandacht voor de uitkomsten van het verkeersmodel. Bij de beschrijving van de effecten hanteren we de schaalniveaus Zeeuws-Vlaanderen, provincie Zeeland en Nederland.

Drie typen effecten

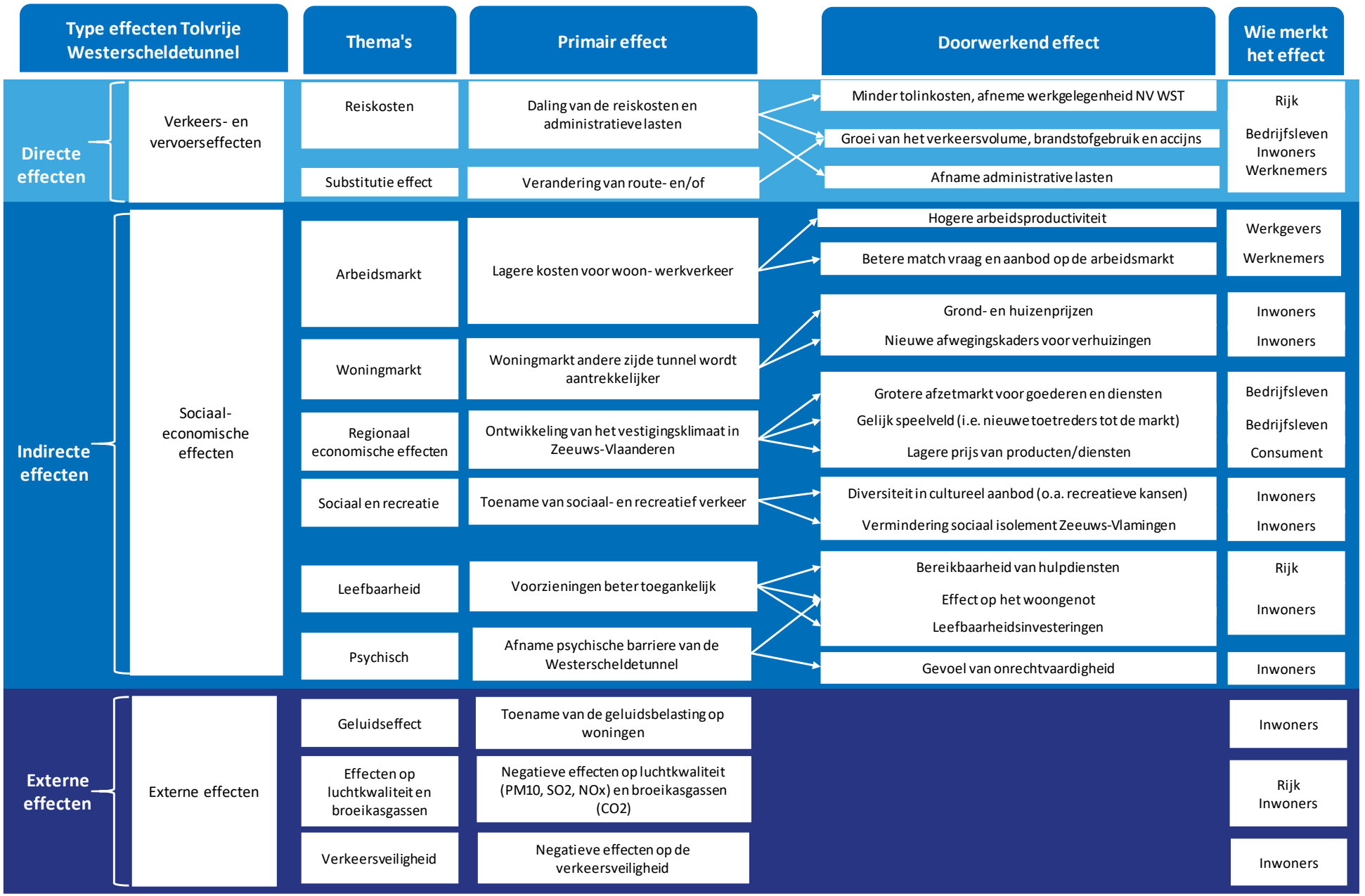
Er is onderscheid gemaakt tussen drie typen effecten:

- Directe effecten: de effecten binnen de transportmarkt, als gevolg van de tolafschaffing;
- Indirecte effecten: de doorverwerkingen van de directe effecten naar alle andere markten in de economie;
- Externe effecten: de effecten die niet neerslaan in markten, maar wel effect hebben op de welvaart (emissies, geluid- en trillinghinder, en verkeersveiligheid).

De directe en indirecte effecten verhouden zich middels een (mogelijke) keten aan effecten tot elkaar, waarbij verkeer- en vervoerseffecten (de directe effecten) andere maatschappelijk-economische effecten (de indirecte effecten) veroorzaken. Als onbedoeld neveneffect treden er als gevolg van de verkeers- en vervoerseffecten wijzigingen in de uitstoot van emissies op (de externe effecten).

Een voorbeeld hiervan is een bewoner in Walcheren met een baan in Zuid-Beveland, die als gevolg van het wegvallen van de tol een baan in Zeeuws-Vlaanderen aanvaard. De tol heeft als direct effect dat er dagelijks nieuwe ritten door de tunnel worden gemaakt, en heeft indirect effect op de arbeidsmarkt, doordat werkgevers toegang tot een groter gebied met werknemers krijgen. Hierdoor kunnen werknemers hun minder aantrekkelijke baan verruilen voor een baan aan de overkant van de Westerscheldetunnel. Netto ontstaat hierdoor meer verkeer, met als onbedoeld neveneffect een toename in de uitstoot van emissies (een extern effect).

Type effecten	Effecten	Thema's
Directe effecten	Verkeers- en vervoerseffecten	• Reiskosten • Substitutie effect • Generatie effect
Indirecte effecten	Sociaal-economische effecten	• Arbeidsmarkteffect • Demografie en woningmarkt-effecten • Regionaal economische effecten • Sociaal en recreatie effect • Leefbaarheidseffect • Psychisch effect
Externe effecten	Externe effecten	• Geluidseffect • Effecten op luchtkwaliteit en broeikasgassen • Verkeersveiligheid


Type effecten Tolvrije Westerscheldetunnel
Thema's
Primair effect
Doorwerkend effect
Wie merkt het effect
Directe effecten
Verkeers- en vervoerseffecten
Reiskosten
Daling van de reiskosten en administratieve lasten
Substitutie effect
Verandering van route- en/of
Minder tolinkosten, afneme werkgelegenheid NV WST
Groei van het verkeersvolume, brandstofgebruik en accijns
Afname administratieve lasten
Rijk
Bedrijfsleven
Inwoners
Werknemers
Indirecte effecten
Sociaal-economische effecten
Arbeidsmarkt
Lagere kosten voor woon- werkverkeer
Hogere arbeidsproductiviteit
Betere match vraag en aanbod op de arbeidsmarkt
Werkgevers
Werknemers
Woningmarkt
Woningmarkt andere zijde tunnel wordt aantrekkelijker
Grond- en huizenprijzen
Nieuwe afwegingskaders voor verhuizingen
Inwoners
Inwoners
Regionaal economische effecten
Ontwikkeling van het vestigingsklimaat in Zeeuws-Vlaanderen
Grotere afzetmarkt voor goederen en diensten
Gelijk speelveld (i.e. nieuwe toetreders tot de markt)
Lagere prijs van producten/diensten
Bedrijfsleven
Bedrijfsleven
Consument
Sociaal en recreatie
Toename van sociaal- en recreatief verkeer
Diversiteit in cultureel aanbod (o.a. recreatieve kansen)
Vermindering sociaal isolement Zeeuws-Vlamingen
Inwoners
Inwoners
Leefbaarheid
Voorzieningen beter toegankelijk
Bereikbaarheid van hulpdiensten
Effect op het woongenot
Leefbaarheidsinvesteringen
Rijk
Inwoners
Psychisch
Afname psychische barriere van de Westerscheldetunnel
Gevoel van onrechtvaardigheid
Inwoners
Externe effecten
Externe effecten
Geluidseffect
Toename van de geluidsbelasting op woningen
Inwoners
Effecten op luchtkwaliteit en broeikasgassen
Negatieve effecten op luchtkwaliteit (PM10, SO2, NOx) en broeikasgassen (CO2)
Rijk
Inwoners
Verkeersveiligheid
Negatieve effecten op de verkeersveiligheid
Inwoners

Directe effecten

De directe effecten bestaan uit drie type verkeers- en vervoerseffecten:

- Substitutie-effecten: bestaand verkeer elders op het wegennet dat - als gevolg van het wegvallen van de tol - besluit om door de Westerscheldetunnel te verplaatsen;
- Generatie-effecten: nieuw verkeer als gevolg van het wegvallen van de tol;
- Reiskosten: bestaand verkeer dat gebruikt maakt van de Westerscheldetunnel dat - als gevolg van het wegvallen van de tol - een besparing in reiskosten ondervindt.

Resultaten verkeersmodel

Vrachtverkeer

Voor het vrachtverkeer is in het verkeersmodel verondersteld dat de vraag en aanbod van goederen niet wijzigt als gevolg van een aanpassing in verkeersinfrastructuur. Dat betekent dat het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel niet resulteert in een generatie-effect, maar mogelijk wel tot een substitutie-effect van vrachtverkeer. Daarmee gaat het om verplaatsing van huidige routes van vrachtverkeer buiten de Westerscheldetunnel om (zoals de route langs Antwerpen), naar een route door de Westerscheldetunnel heen. Dit verkeerseffect is het substitutie-effect.

Overig gemotoriseerd verkeer

Voor het overig gemotoriseerd verkeer geldt dat dit substitutie-effect – net als bij het vrachtverkeer – ook optreedt. Daarnaast geldt voor het overig gemotoriseerd verkeer dat er tevens een generatie-effect kan optreden. Het gaat daarbij om reizen die nu nog niet gemaakt worden, omdat deze vanwege de tol niet aantrekkelijk voor automobilisten zijn. Bij het vervallen van de tol ontstaat een financiële prikkel om een reis wel te gaan maken. Dit leidt tot de generatie van nieuw verkeer en wordt het generatie-effect genoemd.

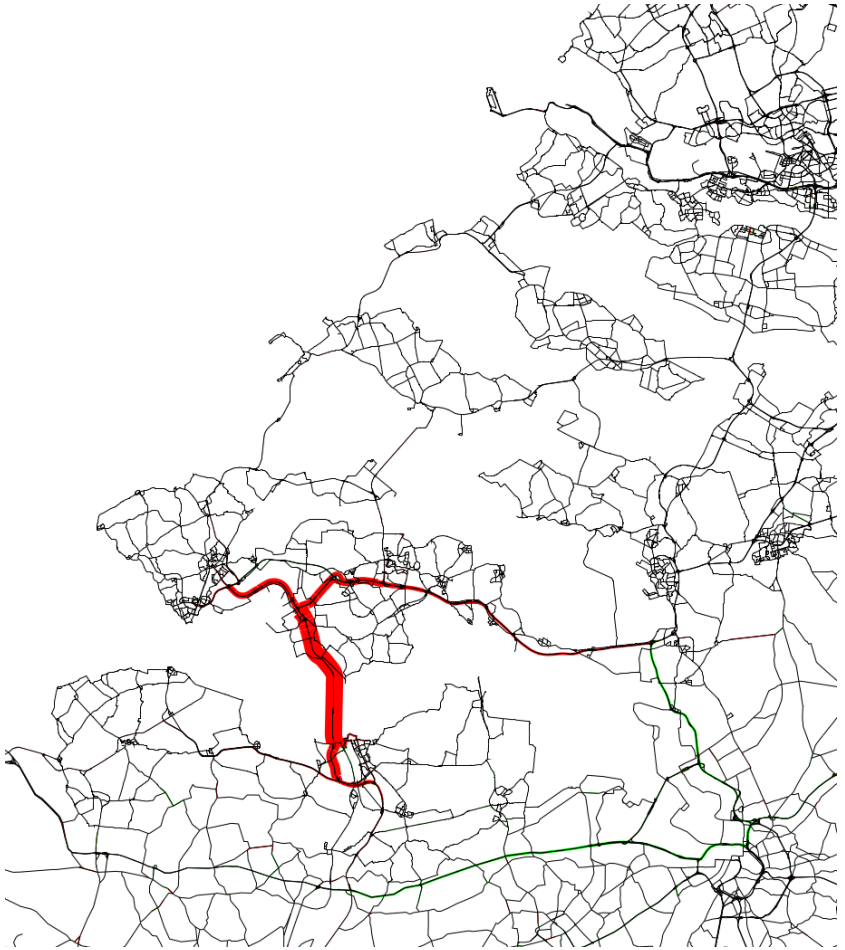
Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel resulteert in routekeuze effecten. De voornaamste is een toename van het gebruik van de Westerscheldetunnel ten koste van het gebruik van de hoofdroutes via België (E19 en E34). De grootste verandering treedt op bij de verplaatsingen van/naar Terneuzen; het aantal interne verplaatsingen neemt hier af. Er gaat meer verkeer van Terneuzen door de Westerscheldetunnel naar het noorden, en vice versa naar Terneuzen. Hierbij is een toename vooral zichtbaar bij de gebieden die direct in contact liggen met de Westerscheldetunnel (de nabijgelegen Zeeuwse eilanden).

Motorvoertuigen in 2030 zonder tol

In Figuur 3 is de groei en afname van verkeer in 2030 zonder tol aangegeven. Het gaat hier om alle motorvoertuigen inclusief vrachtverkeer. Daarbij betreft rood een groei, en groen een afname van verkeer. Uit de gegevens komt naar voren:

- Toename van verkeer in de Westerscheldetunnel in beide richtingen;
- De belangrijkste toeleidende weg is de N62 vanuit Goes;
- In Zeeuws-Vlaanderen is er groei van verkeer in Terneuzen en beperkt daarbuiten;
- Er is een beperkte afname van verkeer dat omrijdt via de ring van Antwerpen;
- Er is amper groei van verkeer ten noorden van Noord-Beveland (vanuit Schouwen Duiveland);
- De groei (rood) is hoger dan afname (groen) van het verkeer. Het verschil is dat er nieuw verkeer wordt gegenereerd, dat met tol nog niet bestond.

Figuur 3: Groei en afname motorvoertuigen in 2030

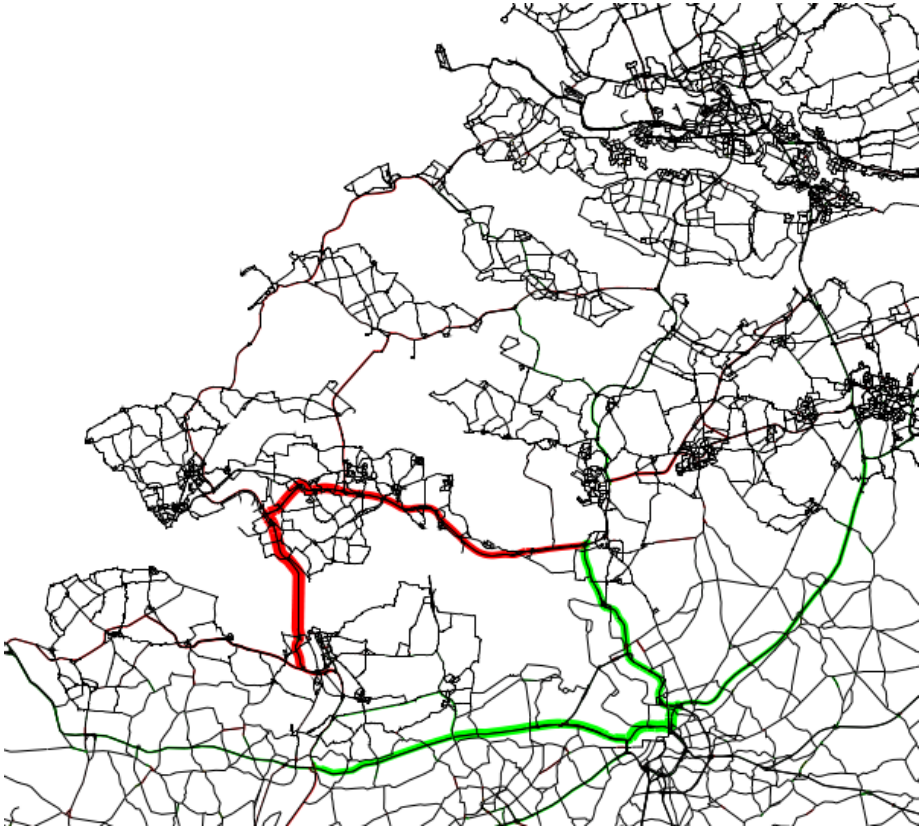


Vrachtverkeer in 2030 zonder tol

Het vrachtverkeer is als onderdeel van de motorvoertuigen apart geanalyseerd. In de figuur is de groei en afname van vrachtverkeer in 2030 zonder tol op etmaalbasis aangegeven. Hierin is tevens met rood de groei van verkeer, en met groen de afname van verkeer aangegeven. Uit de gegevens komt het volgende naar voren:

- Toename van vrachtverkeer in de Westerscheldetunnel in beide richtingen en daarmee meer vrachtverkeer in Zeeland;
- Afname van vrachtverkeer dat via de ring van Antwerpen rijdt;
- De N61 en de Tractaatweg (N62) worden vooral voor vracht drukker tot kruising N258 Zwartenhoek;
- In Zeeuws-Vlaanderen is er groei van vrachtverkeer in Terneuzen Ook is er enige groei van vrachtverkeer over de hele N62+R4 richting Gent;
- Er is enige groei van vrachtverkeer ten noorden uit de regio Rotterdam via N57 pijlerdam;
- De groei (rood) is gelijk aan afname (groen) van het vrachtverkeer. Er is voor vrachtverkeer alleen substitutie-effect en geen generatie-effect.

Figuur 4: Groei en afname vrachtverkeer in 2030



Verkeersgroei door de Westerscheldetunnel

In tabel 3 is aangegeven hoeveel extra ritten door de Westerscheldetunnel per etmaal in 2030 (hoog scenario) zonder tol worden gemaakt ten opzicht van de situatie in 2030 met tol. In de navolgende tabellen is het aantal ritten afgerond om zo recht te doen aan het karakter van een prognose.

Tabel 3 Groei aantal motorvoertuigen per etmaal door de WST (2030H)

Motorvoertuigen	# ritten	% groei	Avond-spits	Ochtend-spits	Overig
WST (Borsele-Terneuzen)	4.500	48%	800	1.100	2.600
WST (Terneuzen-Borsele)	5.500	43%	1.000	1.000	3.500
WST totaal	**10.000**	**46%**	**1.800**	**2.100**	**6.100**

In bovenstaande tabel is te zien dat het aantal ritten met een kleine 10.000 toeneemt, en daarmee met een kleine 50% groeit ten opzichte van de referentiesituatie (de Westerscheldetunnel met tol). Hierbij moet vermeld worden dat de groei van passages in de afgelopen jaren tot aan 2020 de groei van verkeer aanzienlijk hoger lag dan 2% groei en is het de vraag hoe groot de potentie is voor extra verkeersgroei. In de gevoeligheidsanalyse is beschreven wat er gebeurt als de groei van het verkeer de helft is.

Van de voorziene groei van het verkeer is circa 39% in de spits, wat naar verwachting grotendeels woon-werkverkeer is. De resterende groei van 61% buiten de spits bestaat uit andere reismotieven als zakelijk- en sociaal-recreatiefverkeer.

Ten slotte is in tabel 3 te zien dat er sprake is van een redelijk evenwicht in de rijrichtingen; in de ochtendspits gaan slechts 10% meer voertuigen van Borsele naar Terneuzen dan vice versa.

In tabel 4 is daarnaast het aantal extra vrachtritten door de Westerscheldetunnel zonder tol aangegeven. Deze ritten betreffen tevens het aantal ritten per etmaal in 2030 (hoog scenario).

Tabel 4 Groei vrachtverkeer per etmaal door de WST (2030H)

Vrachtverkeer	# ritten	% groei
WST (Borsele-Terneuzen)	700	44%
WST (Terneuzen-Borsele)	700	38%
WST totaal	**1.400**	**41%**

Verkeerseffecten toeleidende wegen Westerscheldetunnel

Naast de verkeerseffecten in de Westerscheldetunnel zijn de verkeerseffecten van en naar de Westerscheldetunnel via de toeleidende wegen geanalyseerd.

Toeleidende wegen noordzijde Westerscheldetunnel

Tabel 5 geeft allereerst de effecten op de toeleidende wegen op de noordzijde van de Westerscheldetunnel weer.

Tabel 5 Groei aantal motorvoertuigen per etmaal op toeleidende wegen noordzijde (2030H)

Motorvoertuigen	# ritten	% groei
N62 (Borsele-Goes)	3.000	39%
N62 (Goes-Borsele)	2.500	36%
N62 totaal	**5.300**	**38%**
N254 (Borsele-Middelburg)	1.700	27%
N254 (Middelburg-Borsele)	1.500	25%
N254 totaal	**3.200**	**26%**

Daarbij zijn tevens de verkeerseffecten van het vrachtverkeer op de toeleidende wegen onderzocht. Dit is weergeven in onderstaande tabel. In deze tabel valt op dat het verkeer zich met 29% en 24% voornamelijk op de N62 en de N57 concentreert.

Het vrachtverkeer over de N57 en de N59/N256 nemen licht toe. Op basis van de verhouding tussen intensiteit en capaciteit ontstaan hier geen knelpunten.

Tabel 6 Groei vrachtverkeer per etmaal op toeleidende wegen noordzijde (2030H)

Vrachtverkeer	# ritten	% groei
N62 (Borsele-Goes)	500	25%
N62 (Goes-Borsele)	700	32%
N62 totaal	**1.200**	**29%**
N254 (Borsele-Middelburg)	150	15%
N254 (Middelburg-Borsele)	50	5%
N254 totaal	**200**	**10%**
N256 (N. Beveland - Zierikzee)	100	10%
N256 (Zierikzee - N. Beveland)	150	13%
N256 totaal	**250**	**12%**
N57 (N. Beveland - Burgh)	100	32%
N57 (Burgh - N. Beveland)	50	16%
N57 totaal	**150**	**24%**

Toeleidende wegen zuidzijde Westerscheldetunnel

In Zeeuws-Vlaanderen gaat iets meer dat de helft van het verkeer dat uit de tunnel komt door via de Sluiskiltunnel. Dat geldt voor motorvoertuigen en vrachtverkeer. Vervolgens gaat een beperkt deel door naar België (circa 100 vrachtwagens per etmaal), de rest van het verkeer heeft een lokale bestemming.

Verder gaat in Zeeuws-Vlaanderen ongeveer een derde van het verkeer via de N61. Daar verdeelt het verkeer zich gelijkmatige

over het onderliggende wegennet naar diverse bestemmingen in Zeeuws-Vlaanderen.

De N61 en de Tractaatweg (N62) worden drukker tot kruising N258 Zwartenhoek. Voor vracht is deze ontwikkeling relatief sterker. Ook is er enige groei van vrachtverkeer over de hele N62+R4 richting Gent.

Verkeerseffecten op gemeentelijk niveau

Er is een 25 x 25 matrix opgesteld met de belangrijkste gemeenten in Zeeland. Voor elke relatie van een gemeente met een andere gemeente is onderzocht wat het effect is van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel. De uitkomsten hiervan zijn in onderstaande tabel weergeven, middels een top vijf van de relaties stijgers en een top vijf dalers.

Tabel 7 Top 5 van grootste groeiers en grootste dalers op gemeentelijk niveau

Herkomst	Bestemming	# ritten	%
Top 5 Groei verkeer			
Terneuzen	Middelburg	600	82%
Terneuzen	Goes	600	96%
Middelburg	Terneuzen	500	86%
Terneuzen	Vlissingen	500	74%
Terneuzen	Borsele	500	95%
Top 5 Daling verkeer			
Terneuzen	Terneuzen	-1800	-7%
Sluis	Sluis	-400	-4%
Hulst	Hulst	-200	-2%
Terneuzen	Hulst	-200	-4%
Terneuzen	Sluis	-200	-7%

In deze tabel valt op dat de grootste stijging van Terneuzen naar diverse bestemmingen aan de noordzijde van de tunnel plaatsvindt. Hier gaat het om ca. 500 tot 600 ritten, en dat is een kleine verdubbeling (74% - 95%) ten opzichte van de situatie met tol. De grootste daling is binnen drie gemeenten in Zeeuws-Vlaanderen. Zo neemt het aantal ritten met herkomst en bestemming Terneuzen af met 1.800 (7%) per etmaal. Door het tolvrij maken van de tunnel verplaatst een deel van dit verkeer naar Walcheren en de Bevelanden.

Netto verkeerseffect en reismotief

In tabel 8 is het netto effect op het verkeer van het beëindigen van tol in het studiegebied in beeld gebracht. Hierbij is de verandering in het aantal ritten en verandering in kilometers geschetst, gegeven de projectsituatie (zonder tol) afgezet tegen de referentiesituatie (met tol).

Tabel 8 Verandering verkeer per etmaal door studiegebied (2030H) naar reismotief

	# ritten	Afstand in km
Woon-Werk	500	100.000
Zakelijk	200	10.000
Overig	1.000	116.000
Vracht	0	-17.000
Totaal	**1.700**	**210.000**

In tabel 8 is te zien dat er op etmaalbasis 1.700 ritten bij komen. Dit zijn nieuw gegenereerde ritten. Daarnaast is er substitutie van bestaande ritten die door het goedkoper worden van de Westerscheldetunnel vaker een route door de Westerscheldetunnel kiezen dan omrijden.

Het aantal nieuwe ritten voor het vrachtverkeer is 0, omdat de verandering van tol niet leidt tot meer vraag of aanbod naar goederen.

Voor het overige verkeer geldt wel dat de tol een effect heeft op de relatieve bereikbaarheid van bijvoorbeeld de arbeidsmarkt, waardoor werknemers en werkgevers andere keuzes maken en zo meer ritten genereren.

Er wordt ruim 200.000 kilometer per etmaal meer gereden als de tol verdwijnt. Dit is vooral een groei van woon-werkverkeer en overig verkeer (met sociale motieven). Dat is verklaarbaar doordat er langere afstanden worden afgelegd omdat de reiskosten dalen. Het vrachtverkeer gaat minder kilometers rijden omdat meer vrachtwagens de tunnel nemen in plaats van om te rijden via België.

Reiskosten

Als gevolg van de substitutie- en generatie-effecten resulteert een verandering in reiskosten. Dit effect is in het volgende hoofdstuk berekend.

Bereikbaarheid hulpdiensten

Momenteel kunnen hulpdiensten de tunnel makkelijk passeren. Er is in de interviews zorg uitgesproken of dat het hogere verkeersaanbod en mogelijke congestie een negatief effect heeft op de bereikbaarheid van de hulpdiensten. Dit is een aandachtspunt dat nader verkend moet worden om te zorgen voor voldoende toegang van de tunnel voor de hulpdiensten.

Westerschelde Ferry

De verwachting is dat het tolvrij maken van de Westerschelde-tunnel amper effect heeft op het gebruik van de Westerschelde Ferry. De Westerscheldetunnel is niet toegankelijk voor voet-gangers en fietsers en ligt op aanzienlijke afstand van de Westerscheld Ferry. Voor studenten geldt dat zij vanuit Oostburg naar Vlissingen (HZ) met de boot blijven gaan, ook omdat ze niet beschikken over een auto. Voor toeristen is omrijden langer dan met de boot en een vaart met de Ferry is een attractie op zich.

Indirecte effecten

De verkeerskundige effecten zorgen voor veranderingen in de sociale- en economische bereikbaarheid. Deze kan worden uitgewerkt op verschillende thema's:

- Arbeidsmarkt;
- Woningmarkt en demografie;
- Regionale economie;
- Sociaal/leefbaarheid en recreatie/voorzieningen.

De verwachting is dat de effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel sterke gelijkenis vertonen met de aanleg van de tunnel. Het afschaffen van de tol zorgt voor een goedkopere en daarmee een betere bereikbaarheid tussen Zeeuws-Vlaanderen en Walcheren/Bevelanden. Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de effecten die zijn opgetreden door de aanleg van de Westerscheldetunnel.[5] Daar zijn de ruimtelijk-economische veranderingen gemeten.

Arbeidsmarkt

De opening van de Westerscheldetunnel heeft geresulteerd in een toename van woon-werkverkeer over de Westerschelde. Daarbij gaat het zowel om een toename van woon-werkverkeer richting Zeeuws-Vlaanderen (gemeente Terneuzen in het bijzonder), alsook in de richting van Midden-Zeeland. Daarbij heeft de Westerscheldetunnel mogelijk gezorgd voor de start van nieuwe bedrijven en de verplaatsing van bestaande bedrijven.

Het afschaffen van de tol in de Westerscheldetunnel resulteert naar verwachting in een betere integratie van de arbeidsmarkten binnen de provincie Zeeland. Daarmee wordt het zoekgebied van werkgevers en werknemers vergroot. Dit geldt in het bijzonder voor de arbeidsmarkten van lager en middelbaar opgeleiden, doordat de tol relatief gezien een grotere financiële barrière vormt.

Woningmarkt

Ten aanzien van de woningmarkt heeft de opening van de Westerscheldetunnel binnen de provincie Zeeland geresulteerd in een toename van verhuizingen naar Zeeuws-Vlaanderen. Dit gold in het bijzonder voor de gemeente Terneuzen. Er is een nieuwe balans ontstaan in het aantal verhuizingen tussen Zeeuws-Vlaanderen en Midden-Zeeland. De opening van de Westerscheldetunnel heeft niet in een noemenswaardige verandering in het verhuizingssaldo van Zeeland met de rest van Nederland geresulteerd.

Naar verwachting resulteert een tolvrije Westerscheldetunnel in een verdere verbeterde integratie van de woningmarkten binnen de provincie Zeeland. Dit betekent in het bijzonder dat de Zeeuws-Vlaamse woningmarkt minder geïsoleerd wordt, en

[5] Een verkenning naar de ruimtelijk-economische effecten van de Westerscheldetunnel, CPB Achtergronddocument, Hoogendoorn e.a., CPB, 2015

Prov. Zeeland, TU Delft, E. Meijers e.a. (2011/2012), Resultaten onderzoeksproject 'Ruimtelijk structurerende effecten Westerscheldetunnel' (incl. deelrapporten)

in grotere mate meebeweegt met de algemene prijsontwikkelingen op de woningmarkt. Daarnaast kan de opheffing van de tol een licht dempend effect op de bevolkingsuitstroom van Zeeuws-Vlaanderen krijgen.

Regionale economie

Bovenstaande effecten van de opening van de Westerschelde-tunnel op de arbeids- en woningmarkt hebben niet eenduidig geresulteerd in hogere demografische en economische ontwikkelingen in Zeeuws-Vlaanderen en Midden-Zeeland ten opzichte van de rest van Nederland. Zo is de ontwikkeling van de werkgelegenheid in Zeeuws-Vlaanderen sinds de opening van de Westerscheldetunnel iets achtergebleven. Dit kan ook door andere redenen dan de aanleg van de tunnel komen, bijvoorbeeld het verplaatsen van overheidsdiensten of de samenstelling van de economie (verhouding industrie en dienstensectoren).

Naar verwachting resulteert het afschaffen van de tol in de Westerscheldetunnel in een verdere economische integratie van de provincie Zeeland. Zo is er voor bedrijven sprake van een kleinere barrière om elders in Zeeland te vestigen of uit te breiden en personeel aan te trekken. Deze economische integratie geldt in het bijzonder voor de regio Zeeuws-Vlaanderen.

Sociaal/leefbaarheid en recreatie/voorzieningen

Het opheffen van de tol in de Westerscheldetunnel resulteert naar verwachting eveneens in een verdere sociaal-recreatieve integratie en toename van leefbaarheid van de provincie Zeeland. Bezoek aan familie en vrienden tussen Zeeuws-Vlaanderen en Midden-Zeeland wordt immers toegankelijker.

Daarnaast maakt afschaffing van de tol winkels en voor-zieningen in de provincie Zeeland toegankelijker. Dit biedt kansen voor zowel Zeeuws-Vlaanderen als Midden-Zeeland, maar zou ook in (verdere) schaalvergroting, concentratie en specialisatie kunnen resulteren en daarmee lokaal een bedreiging kunnen zijn. Zo heeft de komst van de Wester-scheldetunnel reeds geresulteerd in een toename in uitgaven in Midden-Zeeland, ten opzichte van Zeeuws-Vlaanderen.

Onrechtvaardigheid

Naast de bovenstaande effecten die gelijkenis met de aanleg van tunnel vertonen, is er een nieuw thema in de interviews naar voren gebracht over het heffen van tol. Dat is het gevoel van onrechtvaardigheid. Dit gevoel van onrechtvaardigheid leeft in Zeeland en is in het bijzonder genoemd in de interviews met partijen uit Zeeuws-Vlaanderen.

Er zijn drie argumenten genoemd.

Een aantal geïnterviewden gaf aan dat elders in het land de afgelopen jaren ook infrastructurele projecten zijn uitgevoerd, die de Rijksoverheid heeft betaald en waar geen tol wordt geheven. Het wordt ervaren als het meten met twee maten dat bij de Westerscheldetunnel wel tol wordt geheven.

Er is geen route naar het overig deel van Nederland dan door de Westerscheldetunnel, tenzij je door België rijdt. In de coronacrisis is ervaren dat de grens met België daadwerkelijk een grens is, die kan worden afgesloten. Er zijn daarmee geen alternatieve routes. En er zijn tal van (overheids)voorzieningen waarvoor mensen uit Zeeuws-Vlaanderen naar de rest van Nederland toe moeten gaan. Daarmee zijn zij verplicht hogere kosten te maken voor de tol, dan andere burgers.

Er is indertijd een financiële afspraak gemaakt met de Rijksoverheid met een rendement van 7,5%. In interviews is aangegeven dat het gevoel bestaat dat de kosten van de tunnel al betaald zijn en nu alleen nog rente wordt vergoed.

Er zijn geen kengetallen beschikbaar om dit gevoel van onrechtvaardigheid in geld te waarderen. Het tolvrij maken zal dit gevoel van onrechtvaardigheid wegnemen en wordt in de MKBA-tabel met ++ gewaardeerd. Dat komt mede doordat een aantal maatschappelijke functies (waaronder voorzieningen van de Rijksoverheid) niet in Zeeuws-Vlaanderen aanwezig is en de burgers tol moeten betalen, waar de rest van Nederland dat niet hoeft. Het is volgens de methodologie van MKBA's geen officieel welvaartseffect, toch is hier gekozen om het wel op te nemen in de samenvattende tabel van de MKBA.

Externe effecten

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel kan ook onbedoelde en (mogelijk) ongewenste neveneffecten hebben. Veranderingen in verkeersstromen hebben immers ook effect op veiligheid, geluid en klimaat en milieu.

Specifiek gaat het daarbij om CO_2-uitstoot, luchtvervuiling (fijnstof, stikstof), geluidshinder en verkeersveiligheid. Dit kunnen negatieve effecten zijn als gevolg van een verkeer-toename, maar is afhankelijk van de wegen waar het verkeer toeneemt, en de afstand tot bebouwing. In de gemeente Borsele liggen enkele kernen langs toeleidende wegen en daar zal een groei van overlast optreden, door meer geluid, trillingen en afnemende luchtkwaliteit.

Luchtverontreiniging kan op meerdere schaalniveaus effecten veroorzaken. Op (inter)nationale schaal treden effecten voor het klimaat op. Op lokale schaal kunnen door de slechtere luchtkwaliteit, waaronder toename van fijnstof effecten op de gezondheid optreden.

Kosten en baten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de Maatschappelijke Kosten-batenanalyse (MKBA) uitgewerkt. Een deel van de effecten is niet in geld uit te drukken en krijgt een kwalitatieve inschatting middels plussen en minnen.

Reistijden

Het samenspel van de verkeersintensiteit, gekozen routes (reisafstand) en snelheid bepaald het totale effect van het opheffen van de tolheffing op reistijden. Dit effect is bepaald met behulp van het verkeersmodel.

De reistijd neemt voor personenverkeer toe als gevolg van meer verplaatsingen van 'nieuw' gegeneerd verkeer en verdere bestemmingen voor het bestaande verkeer. Voor vrachtverkeer is er sprake van een reistijdafname. Hier speelt enkel het effect op routekeuze aangezien het aantal verplaatsingen en de herkomst/bestemming niet wijzigt. Per saldo resulteert het opheffen van de tolheffing in een toename van de reistijd.

Bij het monetariseren van deze reistijdeffecten is gebruik gemaakt van kengetallen voor waardering van reistijd in de tijd. In Tabel 9 wordt het effect op reistijd uitgedrukt in uren en euro's.

Tabel 9 Reistijd en reistijdeffecten in 2030 (2030H)

Motief	Reistijd (in uur)	Reistijdeffecten (in mln. €)
Woon-werk	-64.700	-€ 0,7
Zakelijk	-19.100	-€ 0,6
Overig	-12.100	-€ 0,1
Vracht	22.300	€ 1,2

Tol

De inning van de tol neemt af in de situatie waar tolheffing in de Westerscheldetunnel wordt opgeheven. Voor bestaand verkeer betreft de daling van tolkosten een herverdelingseffect. In de situatie met tolheffing betalen reizigers namelijk tol aan de tolexploitant, terwijl reizigers deze op zak houden in een situatie zonder tol. Voor de Nederlandse welvaart betreft dit zodanig een herverdeling van middelen en is het welvaartseffect hiervan neutraal.

Voor nieuw verkeer dient men wel rekening te houden met de tolkosten. Het nieuw gegenereerde verkeer ontloopt immers de tol en conform MKBA leidraad mag de helft van hun tolkosten als maatschappelijk baat worden meegenomen ('rule of half').

Tevens is er een welvaartsverlies voor buitenlanders die tol in de Westerscheldetunnel betaalden en die inkomsten vallen nu weg. Daarnaast is er een kleine welvaartwinst voor Nederlandse automobilisten die niet meer via de Liefkenshoek-tunnel rijden en zo tol in het buitenland vermijden.

Tot slot is er nog een zeer beperkt welvaartsverlies aangezien er door de veranderde routekeuze iets meer gebruik zal worden gemaakt van de twee andere Nederlandse tunnels (Blankenburgtunnel en Kiltunnel). Deze overige toleffecten zijn geen herverdeling omdat het al besloten ligt in de door de verandering van de Westerscheldetunnel aangepaste route. In Tabel 10 worden deze drie tolcomponenten voor 2030 gepresenteerd.

Tabel 10 Tol in 2030 (2030H)

Motief	Tol gegenereerd verkeer WST	Gemiste tolinkomsten buitenland	Overige toleffecten
Woon-werk	€ 1,8	-€ 0,2	€ 0,0
Zakelijk	€ 0,4	-€ 0,2	€ 0,0
Overig	€ 2,5	-€ 0,3	€ 0,0
Vracht	€ 0,0	-€ 1,1	€ 0,0

Afstandskosten

De verkeersintensiteit en routekeuze (reisafstand) leiden tot een verandering in (benzine)kosten, zogenaamde afstandskosten. Dit effect is bepaald met behulp van het verkeersmodel.

De totale reisafstand van personenverkeer neemt als gevolg van een generatie van 'nieuw' verkeer en langere reisafstanden toe in de situatie van een tolvrije Westerscheldetunnel. De totale afstandskosten nemen daardoor toe (zie Tabel 11)

Voor vrachtverkeer daalt de reisafstand. Per saldo kiezen vrachtwagens voor een kortere route, eveneens resulterend in een kortere reistijd.

Tabel 11 Afstandskosten in 2030 (2030H)

Motief	Afstandskosten (in mln. €)
Woon-werk	€ 0,0
Zakelijk	€ 0,0
Overig	€ 0,3
Vracht	€ 1,0

Betrouwbaarheid

In de situatie van een tolvrije Westerscheldetunnel neemt de totale reisafstand van personenverkeer toe. Vrachtverkeer daarentegen gaat minder kilometers afleggen door een kortere routekeuze. Per saldo neemt de totale reisafstand toe. De betrouwbaarheid neemt, vanwege een hogere kans op congestie, daardoor af. De onbetrouwbaarheid is in de tolvrije situatie 0,5% tot 0,8% hoger.

Bij het monetariseren van deze betrouwbaarheidseffecten is gebruik gemaakt van kengetallen voor betrouwbaarheids-waardering in de tijd en de bezettingsgraad. In Tabel 12 worden de effecten op betrouwbaarheid uitgedrukt in uren en euro's.

Tabel 12 Betrouwbaarheid in 2030 (2030H)

Motief	Betrouwbaarheid (in uur)	Betrouwbaarheid (in mln. €)
Woon-werk	-43.200	-€ 0,2
Zakelijk	-8.900	€ 0,0
Overig	-20.200	-€ 0,1
Vracht	-6.900	€ 0,0

Accijnzen

Een toename van de totale reisafstand betekent een toename van brandstofverbruik. De automobilist neemt in de afweging om deze kilometers te rijden de kosten mee die hij/zij moet maken. Niet wordt meegenomen in de afweging dat deze extra kosten leiden tot hogere belasting- en accijnsopbrengst. Deze zijn bij bestedingen aan brandstof hoger dan bij bestedingen aan andere producten of diensten. De extra accijnsopbrengsten betekenen een welvaartwinst. Deze accijnsheffing is bedoeld om negatieve effecten van het verkeer te mitigeren. In Tabel 13 wordt de extra reisafstand en bijkomende accijnzen weergegeven.

Tabel 13 Accijnzen in 2030 (2030H)

Motief	Reisafstand (in km)	Accijnzen (in mln. €)
Woon-werk	28.730.000	€ 1,5
Zakelijk	3.410.000	€ 0,2
Overig	48.570.000	€ 2,6
Vracht	-3.660.000	-€ 0,6

Administratieve kosten

Uit gesprekken met transportondernemers en brancheverenigingen bleek dat men bij het opmaken van offerte tijd kwijt is om de rekening te controleren. Deze extra tijd als gevolg van de tolheffing is een welvaartwinst. Deze post is geschat door het vermenigvuldigen van een tijdsindicatie, tijdswaardering en een inschatting hoeveel personen en bedrijven de administratieve last jaarlijks uitvoeren (zie Tabel 14).

Tabel 14 Inschatting administratieve kosten

	Tijdsindicatie minuten p. maand	Tijdswaar-dering € per uur	Aantal bedrijven/personen	
			Ondergrens	Bovengrens
Bedrijven	90	€14,5	500 bedrijven	1.000 bedrijven
Personen	5	€7,86	1.000 personen	2.000 personen

De jaarlijkse administratieve kosten voor personen en bedrijven bedraagt ruwweg €140.000 tot €270.000. Netto contant varieert de welvaartwinst tussen de €1.3 en €1.5 miljoen.

Werkgelegenheid WST en afvloeiingsregeling personeel

Bij de NV Westerscheldetunnel werken 55,3 fte aan personeel en daarnaast worden 11 fte aan uitzendkrachten ingezet. In het rapport van Rebel (dat antwoord geeft op de tweede vraag van de motie Schonis) is ingegaan op de financiële effecten voor de afvloeiing van het personeel.[6] Bij het vervroegd tolvrij maken van de WST zal voor een deel van het personeel van de WST en Movenience hun werkzaamheden komen te vervallen. Dit geldt in ieder geval voor de medewerkers betrokken bij de tolinning en voor de medewerkers van Movenience (in totaal ca. 18 fte). Er is in de berekeningen rekening gehouden met afvloeiingsregeling, al dan niet als onderdeel van een sociaal plan. In verband met het bijzondere karakter van een mogelijke beëindiging van het dienstverband door een politiek besluit om de WST eerder tolvrij te maken, wordt in de berekeningen van het financieel effect uitgegaan van een transitievergoeding van één maandsalaris per gewerkt dienstjaar binnen de organisatie. Dit is drie keer hoger dan de standaard transitievergoeding en komt overeen met toepassing van de kantonrechtersformule voor vergelijkbare situaties.

In de MKBA is gerekend met deze hogere transitievergoeding en het is afgezet tegen een referentie, waarbij in 2033 het dienstverband wordt beëindigd en er ruim tijd is om een andere baan te zoeken en er geen hogere kosten voor een transitievergoeding zijn aangenomen. Voor verdere toelichting over het financiële effect voor provincie Zeeland wordt naar dit rapport verwezen. Een maatschappelijk effect van het eindigen van tolinning is dat er een aantal werknemers werkloos wordt. Ook is er een indirect effect bij een bedrijf dat techniek levert voor de tolinning. Gegeven het relatief lage werkloosheidspercentage in Zeeland en de openstaande vacatures mag verondersteld worden dat deze werkloosheid van tijdelijke aard is en met een sociaal plan kunnen de inkomenseffecten worden gemitigeerd.

Beheer en onderhoud

Voor de kosten van beheer en onderhoud van wegen is vooral de verandering van het vrachtverkeer de bepalende factor. Het aantal kilometers vrachtverkeer neemt af wat zou betekenen dat de kosten dalen. Echter er gaat meer vrachtverkeer door Zeeland en minder door België. Daarnaast is er een groei van personenauto’s, die een zeer klein effect voor beheer en onderhoud kunnen hebben. Het totaaleffect is niet modelmatig berekend en is verondersteld netto negatief te zijn, maar beperkt van omvang.

[6] Rebel (2021), Tolvrije Westerscheldetunnel; Onderzoek financiële mogelijkheden en bekostigingsmodellen

Indirecte effecten

In de MKBA-methodiek is voorgeschreven dat indirecte effecten maximaal tussen de 15% en 30% van de generaliseerde effecten op woon-werkverkeer mogen zijn. Voor lezers, die niet zo bekend zijn met de methodiek van een MKBA lijkt dit percentage wellicht laag. Hierbij moet worden bedacht dat het gaat om additionele effecten ten opzichte van de directe effecten. Zo is bij de directe effecten al meegenomen dat de reistijd en reiskosten afnemen en is daar al gewaardeerd. Het gaat hier om de aanvullende doorwerking van dit effect op de diverse sociaal-economische thema's.

Externe effecten

In de MKBA is het effect op een viertal externe effecten geraamd op basis van veranderingen in de reisafstand. Een toename van voertuigkilometers zorgt namelijk voor een toename in uitstoot van broeikasgassen (CO_2, CH_4, en N_2O), luchtvervuilende stoffen ($PM_{2,5}$, PM_{10}, SO_2 en NO_x) en geluid. Bij de waardering van deze effecten is zowel rekening gehouden met nationale als regionale en lokale effecten op klimaat en gezondheid.

De toegenomen reisafstand heeft ook een effect op het aantal dodelijke en andere letselslachtoffers. Middels diverse kengetallen zijn de effecten gemonetariseerd.

Broeikasgassen (CO_2)

Tabel 15 Broeikasgassen (CO_2) in 2030 (bovengrens)

Motief	Reisafstand (in km)	Broeikasgasemissies (in mln. €)
Woon-werk	28.280.000	-€ 0,9
Zakelijk	3.090.000	-€ 0,1
Overig	47.720.000	-€ 1,5
Vracht	-4.980.000	€ 0,2

Luchtvervuiling

Tabel 16 Luchtvervuiling in 2030 (bovengrens)

Motief	Reisafstand (in km)	Luchtvervuiling (in mln. €)
Woon-werk	28.730.000	-€ 0,2
Zakelijk	3.410.000	€ 0,0
Overig	48.570.000	-€ 0,3
Vracht	-3.660.000	€ 0,0

Geluid

Tabel 17 Geluid in 2030 (bovengrens)

Motief	Reisafstand (in km)	Geluidswaardering (in mln. €)
Woon-werk	28.730.000	-€ 0,2
Zakelijk	3.410.000	€ 0,0
Overig	48.570.000	-€ 0,3
Vracht	-3.660.000	€ 0,0

Resultaten

Dit hoofdstuk presenteert de resultaten van de MKBA en de gevoeligheidsanalyses.

Resultaten MKBA

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de MKBA opgenomen. In de tabel komen de effecten terug zoals ze in de voorafgaande paragrafen zijn beschreven. Een groot deel van de effecten is gemonetariseerd. De effecten die niet gemonetariseerd konden worden, zijn kwalitatief weergegeven in plussen en minnen.

De gemonetariseerde effecten in de tabel zijn weergeven in contante waarden. Dit betekent dat het geen jaarlijkse effecten zijn, maar een optelsom over de zichtperiode van de MKBA.

De resulterende uitkomsten worden weergeven in de netto contante waarde (het verdisconteerde saldo van kosten en baten) en de baten/kostenverhouding. Voor een toelichting hierop verwijzen we naar hoofdstuk 2.

Tabel 18: Resultaten MKBA Westerscheldetunnel

Netto contante waarde (in mln. €)	Ondergrens	Bovengrens
Directe effecten		
Afvloeiingsregeling personeel	€ -0,8	€ -0,8
Reistijden	€ -2,3	€ -2,6
Tol gegenereerd verkeer WST	€ 38,1	€ 42,1
Gemiste tolinkomsten buitenland	€ -15,0	€ -16,6
Overige toleffecten	€ -0,1	€ -0,2
Afstandskosten	€ 10,0	€ 11,0
Betrouwbaarheid	€ -3,3	€ -3,7
Accijnzen	€ 33,0	€ 37,5
Administratieve kosten	€ 1,3	€ 1,6
Indirecte effecten	€ 9,0	€ 18,0
Externe effecten		
Broeikasgasemissies (CO_2)	€ -18,6	€ -20,5
Luchtvervuiling	€ -3,8	€ -4,2
Geluid	€ -4,0	€ -4,5
Verkeersveiligheid	€ -16,3	€ -18,4
Onrechtvaardigheid	++	++
Totale kosten	**€ -64,2**	**€ -71,4**
Totale baten	**€ 91,5**	**€ 110,2**
Netto contante waarde	**€ 27,3**	**€ 38,8**
Baten/kostenverhouding	**1,4**	**1,5**

Gevoeligheidsanalyses

De MKBA resultaten zijn getoetst op de gevoeligheid voor de bandbreedte van de effecten.

Gevoeligheidsanalyse 1: discontovoet

De werkgroep discontovoet adviseert om een gevoeligheidsanalyse uit te voeren op de discontovoet en deze in het geval twee of meer toekomstscenario's zijn gebruikt te verplichten. In lijn met het advies van de werkgroep worden de effecten van een tolvrije Westerscheldetunnel berekend op basis van de voorgestelde discontovoet (zie Tabel 19).

Tabel 19 Discontovoet in gevoeligheidsanalyse

Type discontovoet	Hoogte discontovoet in gevoeligheidsanalyse	Type effecten
Standaard-discontovoet	In scenario Hoog: 2,65 procent In scenario Laag: 1,85 procent	Administratieve kosten & Afvloeiingsregeling personeel
Discontovoet voor sterk niet-lineair verlopende baten	In scenario Hoog: 3,3 procent In scenario Laag: 2,5 procent	Overige effecten (afhankelijk van reis- en transporttijd)

Bron: Ministerie van Financiën (202), Rapport Werkgroep discontovoet 2020

Tabel 20: Resultaten MKBA Westerscheldetunnel – Gevoeligheidsanalyse 1

Netto contante waarde (in mln. €)	Ondergrens	Bovengrens
Directe effecten		
Afvloeiingsregeling personeel	€ -0,8	€ -0,8
Reistijden	€ -2,2	€ -2,7
Tol gegenereerd verkeer WST	€ 37,3	€ 43,1
Gemiste tolinkomsten buitenland	€ -14,7	€ -16,9
Overige toleffecten	€ -0,1	€ -0,2
Afstandskosten	€ 9,7	€ 11,2
Betrouwbaarheid	€ -3,2	€ -3,8
Accijnzen	€ 32,3	€ 38,4
Administratieve kosten	€ 1,3	€ 1,6
Indirecte effecten	€ 8,8	€ 17,6
Externe effecten		
Broeikasgasemissies (CO_2)	€ -18,2	€ -21,0
Luchtvervuiling	€ -3,7	€ -4,3
Geluid	€ -3,9	€ -4,6
Verkeersveiligheid	€ -15,9	€ -18,9
Onrechtvaardigheid	++	++
Totale kosten	**€ -62,8**	**€ -73,1**
Totale baten	**€ 89,5**	**€ 111,9**
Netto contante waarde	**€ 26,7**	**€ 38,8**
Baten/kostenverhouding	**1,4**	**1,5**

Gevoeligheidsanalyse 2: verkeersafname

De belangrijkste input voor deze studie is het verkeermodel dat Goudappel/Coffeng heeft gebruikt om een prognose te maken van het verkeer in 2030 bij het hoge scenario. Het scenario Hoog combineert een relatief hoge bevolkingsgroei met een hoge economische groei van ongeveer 2% per jaar. De planbureaus (CPB, PBL) hebben ook een laag scenario uitgewerkt.

In WLO-scenario Laag gaat een beperkte demografische ontwikkeling samen met een gematigde economische groei van ongeveer 1% per jaar. Het is net zo waarschijnlijk dat dit lage scenario optreedt als het hoge scenario. Om die reden is het verstandig om ook een berekening te maken met lagere vervoerscijfers. Zoals eerder is beschreven, was er tot aan 2020 forse groei van verkeer door de Westerscheldetunnel en is het de vraag hoe groot het resterende potentieel van nieuw gegenereerd verkeer zal zijn. Redenerend vanuit deze reeds gerealiseerde groei zou een lagere groei goed denkbaar zijn.

De gevoeligheidsanalyse met halvering van het verkeerseffect wordt in Tabel 21 gepresenteerd. Het welvaartseffect halveert en wordt € 15 – 20 mln. (netto contante waarde 2022-2032). De verhouding tussen maatschappelijke baten en maatschappelijke kosten en negatieve effecten, blijft anderhalf.

Tabel 21: Resultaten MKBA Westerscheldetunnel – Gevoeligheidsanalyse 2

Netto contante waarde (in mln. €)	Ondergrens	Bovengrens
Directe effecten		
Afvloeiingsregeling personeel	€ -0,8	€ -0,8
Reistijden	€ -1,1	€ -1,3
Tol gegenereerd verkeer WST	€ 19,1	€ 21,0
Gemiste tolinkomsten buitenland	€ -7,5	€ -8,3
Overige toleffecten	€ -0,1	€ -0,1
Afstandskosten	€ 5,0	€ 5,5
Betrouwbaarheid	€ -1,6	€ -1,9
Accijnzen	€ 16,5	€ 18,8
Administratieve kosten	€ 1,3	€ 1,6
Indirecte effecten	€ 4,5	€ 9,0
Externe effecten		
Broeikasgasemissies (CO_2)	€ -9,3	€ -10,3
Luchtvervuiling	€ -1,9	€ -2,1
Geluid	€ -2,0	€ -2,2
Verkeersveiligheid	€ -7,2	€ -8,0
Onrechtvaardigheid	++	++
Totale kosten	**€ -31,5**	**€ -34,9**
Totale baten	**€ 46,4**	**€ 55,8**
Netto contante waarde	**€ 14,9**	**€ 20,9**
Baten/kostenverhouding	**1,5**	**1,6**

Gevoeligheidsanalyse 3: toename vrachtverkeer

In de derde gevoeligheidsanalyse wordt een situatie gesimuleerd met een toename van vrachtverkeer. Reden hiervoor is dat tijdens gesprekken met Rijkswaterstaat werd aangegeven dat in de update van het NRM (voorzien voor de zomer 2021) een substantiële toename voor vrachtverkeer is opgenomen (grofweg 30%).

De gevoeligheidsanalyse met een 30% toename van het vrachtverkeer wordt in Tabel 22 gepresenteerd. Het welvaartseffect stijgt met licht met ongeveer € 3 mln. en wordt € 31 – 42 mln. (netto contante waarde 2022-2032).

Samenvattend oordeel gevoeligheidsanalyses

Uit alle gevoeligheidsanalyses komt een robuust beeld van de verhoudingen tussen maatschappelijke baten en kosten naar voren. De verhouding tussen kosten en baten blijft 1,5. Wel neemt de omvang van het welvaartseffect af als de verkeerstoename kleiner is dan in het scenario 2030 Hoog.

Tabel 22: Resultaten MKBA Westerscheldetunnel – Gevoeligheidsanalyse 3

Netto contante waarde (in mln. €)	Ondergrens	Bovengrens
Directe effecten		
Afvloeiingsregeling personeel	€ -0,8	€ -0,8
Reistijden	€ 0,8	€ 0,9
Tol gegenereerd verkeer WST	€ 38,1	€ 42,1
Gemiste tolinkomsten buitenland	€ -17,7	€ -19,6
Overige toleffecten	€ -0,1	€ -0,1
Afstandskosten	€ 12,2	€ 13,5
Betrouwbaarheid	€ -3,3	€ -3,8
Accijnzen	€ 34,7	€ 39,0
Administratieve kosten	€ 1,3	€ 1,6
Indirecte effecten	€ 9,0	€ 17,9
Externe effecten		
Broeikasgasemissies (CO_2)	€ -19,0	€ -20,9
Luchtvervuiling	€ -3,8	€ -4,2
Geluid	€ -4,1	€ -4,5
Verkeersveiligheid	€ -16,5	€ -18,6
Onrechtvaardigheid	++	++
Totale kosten	**€ -64,6**	**€ -71,8**
Totale baten	**€ 95,4**	**€ 114,1**
Netto contante waarde	**€ 30,7**	**€ 42,3**
Baten/kostenverhouding	**1,5**	**1,6**

Conclusies

Sociaal-economische veranderingen door de tunnel

De aanleg van de Westerscheldetunnel heeft sinds de opening in 2003 voor een snellere verbinding gezorgd tussen Zeeuws-Vlaanderen en de Bevelanden/Walcheren. Dat heeft een direct effect gehad op het reisgedrag van burgers en bedrijven en dat leidt tot verbetering van de relatieve aantrekkelijkheid van beide regio's. Er zijn aanzienlijke veranderingen opgetreden op de arbeidsmarkt omdat werknemers een bredere keuze kregen van banen die met redelijke reistijd te bereiken zijn. De arbeidsmarkten aan beide zijden van de tunnel zijn erop vooruit gegaan, waarbij vooral de pendel vanuit Midden-Zeeland naar Terneuzen is gegroeid. Voor bedrijfsvestigingen geldt dat sinds 2002 het bedrijfsleven in Zeeuws-Vlaanderen is gegroeid met 15%, terwijl Midden-Zeeland een groei van 40% doormaakte. Ook heeft de tunnel geleid tot nieuwe keuzes van woonlocatie, waarbij Terneuzen is gegroeid en later een nieuw evenwicht is bereikt.

Effecten van het tolvrij maken

Het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel leidt tot verlaging van de reiskosten. De verwachting is dat door de lagere reiskosten de eerdere effecten van de aanleg van de Westerscheldetunnel worden versterkt. Naar verwachting zullen er drie directe effecten ontstaan. Het eerste effect is dat automobilisten die de tunnel al gebruiken dan tegen dezelfde kosten een langere afstand kunnen afleggen. Een deel van hen zal daarom een langere reis gaan maken en zo komt een groter deel van de arbeidsmarkt in beeld en kan een betere match worden gemaakt. Dat leidt tot hogere arbeidsproductiviteit en een beter concurrerend bedrijfsleven. Een tweede effect is dat de routekeuze verandert en dat chauffeurs van met name vrachtwagens, die nu via de ring van Antwerpen rijden straks door Zeeland en de Westerscheldetunnel gaan rijden. Dat leidt tot een daling van het aantal kilometers en meer verkeer in Zeeland. Een derde effect is dat er mensen zijn, die tot nu toe geen of weinig gebruik van de tunnel maakten in 2022 door de afschaffing van de tol de tunnel meer gaan gebruiken. Er komen nieuwe ritten bij. Daarbij zijn er verschillende motieven waarom reizigers kiezen voor een nieuwe verplaatsing. Dat kan zijn omdat zij een aan de andere zijde van de tunnel gaan werken, scholing krijgen, winkelen, bezoek aan familie en vrienden afleggen en vanuit recreatieve doelen als sport en cultuur.

Belangrijk hierbij is om op te merken dat een beter functionerende verbinding tot integratie van markten leidt en macro-economisch tot meerwaarde, maar dat regionaal en lokaal de effecten niet alleen positief zullen zijn. Betere bereikbaarheid betekent voor bijvoorbeeld de detailhandel dat de potentiële klantenkring groeit, maar dat ook de concurrentie toeneemt omdat consumenten makkelijker naar een winkel aan de andere kant van de tunnel kunnen gaan. Dit risico van verplaatsing van bestedingen kan zich in Terneuzen voordoen, omdat de interne verplaatsingen in Terneuzen in absolute zin het sterkst afnemen, zoal uit de verkeersprognose naar voren komt.

Effecten verandering verkeer

Het vervroegd tolvrij maken van de Westerscheldetunnel in 2022 in plaats van 2033 leidt conform de verkeersprognoses tot aanpassingen van het verkeer. De belangrijkste veranderingen zijn (op etmaalbasis in 2030 bij scenario Hoog):

- Het aantal ritten door de Westerscheldetunnel neemt op etmaalbasis met een kleine 10.000 ritten toe. Dit is iets minder dan 50% groei.
- Van deze groei is circa 39% in de spitsen, wat naar verwachting grotendeels woon-werkverkeer is. De resterende groei van 61% buiten de spits bestaat uit andere reismotieven als zakelijk- en sociaal-recreatiefverkeer.
- Er is redelijk evenwicht in de rijrichtingen; er gaan iets meer voertuigen van Terneuzen naar Borsele (5.500 ritten, 54%), dan van Borsele naar Terneuzen (4.500 ritten, 46%).
- Voor het hele studiegebied (Zeeland en omgeving) geldt dat er op etmaalbasis 1.700 nieuw gegenereerde ritten bijkomen. Daarnaast is er substitutie van bestaande ritten die door het goedkoper worden van de Westerscheldetunnel vaker een route door de Westerscheldetunnel kiezen dan omrijden.
- Het aantal nieuwe ritten voor het vrachtverkeer is 0, omdat de verandering van tol niet leidt tot meer vraag of aanbod naar goederen.
- Er wordt ruim 200.000 km. meer gereden als de tol verdwijnt. Dit is vooral een groei van overig verkeer (met sociale motieven) en woon-werkverkeer. Het vrachtverkeer gaat minder kilometers rijden omdat meer vrachtwagens de tunnel nemen in plaats van om te rijden via België.

Bij de hierboven geschetste veranderingen van het verkeer is uitgegaan van scenario Hoog. Bij een lager scenario zou de extra toename van het aantal ritten lager kunnen zijn dan de genoemde 10.000 ritten. Omdat de afgelopen jaren tot aan 2020 de groei van het verkeer aanzienlijk hoger lag, is het de vraag hoe groot het potentieel voor extra ritten is. In dat licht moeten de verkeersprognoses en daarmee de omvang van de maatschappelijke baten en kosten in een bandbreedte worden geplaatst met een ondergrens van 5.000 tot een bovengrens 10.000 additionele verplaatsingen door de WST.

Financiële effecten

De financiële effecten van het tolvrij maken van de Westerscheldetunnel zijn dat automobilisten geld besparen en de NV Westerscheldetunnel geen tol meer int. In het rapport van Rebel *(Tolvrije Westerscheldetunnel; Onderzoek financiële mogelijkheden en bekostigingsmodellen)* is het financieel tekort berekend op maximaal € 340 mln. Voor verdere toelichting over het financiële effect voor provincie Zeeland wordt naar dit rapport verwezen.

In de interviews is door ondernemers(vertegenwoordigers) en gemeenten de zorg uitgesproken wat de effecten zouden kunnen zijn van de wegvallende tolinkomsten voor provincie Zeeland. De zorg is dat de provincie haar taken moet kunnen blijven vervullen, waaronder investeringen in de infrastructuur. Of provincie Zeeland minder middelen beschikbaar zal hebben, hangt af van het gekozen bekostigingsmodel. In dit onderzoek is niet gekeken naar deze mogelijke effecten

Maatschappelijke kosten en baten

In een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) wordt het welvaartseffect berekend. Voor de tol in de Westerscheldetunnel geldt voor bestaande gebruikers dat het om een herverdeling van middelen gaat. De automobilisten en vrachtwagenchauffeurs sparen geld uit en de aandeelhouders missen inkomsten. Het effect op de nationale welvaart hiervan is neutraal.

Maar voor het nieuw gegenereerde verkeer is er wel een baat. De nieuwe automobilisten ontlopen de tol en de helft van hun tolkosten mag als maatschappelijke baat worden meegenomen.[7] Er worden langere ritten gemaakt om andere bestemmingen aan te doen dan met tol. De baten hiervan komen voort uit het voordeel van de verlaging van de reiskosten en de doorwerking ervan op de arbeidsmarkt, de woningmarkt en op sociaal/recreatief vlak. Deze baat is circa € 40 mln. Daarnaast geldt dat hij meer betaalt voor een hoger gebruik van brandstof en accijns. De accijns is een baat voor de Rijksoverheid van ca. € 35 mln. Verder is er een afname van ca. € 15 mln. voor buitenlanders die voorheen tol betaalden; die inkomsten vallen nu weg. En er is een kleine baat voor Nederlandse automobilisten die niet meer via de Liefkenshoektunnel rijden en zo tol in het buitenland vermijden. Tot slot is er nog een zeer beperkt welvaartsverlies; door de veranderde routekeuze zal iets meer gebruik worden gemaakt van de twee andere Nederlandse tunnels (Blankenburgtunnel en Kiltunnel). Voor het vrachtverkeer via de Westerscheldetunnel neemt reisafstand af. Dit levert lagere kosten op, wat resulteert in een baat van circa € 10 mln.

De directe effecten van de nieuwe reispatronen leiden ertoe dat er een betere match op de arbeidsmarkt komt. Hierdoor kunnen werkgevers een werknemer aannemen, die betere kennis en vaardigheden heeft. Dat werkt indirect door voor de arbeidsproductiviteit van deze nieuwe werknemer en bij zijn collega's, die hiervan profiteren. Dit type indirecte effecten, de doorwerking van de veranderde reispatronen op diverse markten, leidt tot een bandbreedte van extra baten, van 15% (ondergrens) tot 30% (bovengrens). Deze baten zijn geraamd op € 9 – 18 mln.

[7] Dit is de zogenaamde rule of half, die laat zien dat er een schuine lijn tussen vraag en aanbod loopt. Dat weerspiegelt het effect dat er al automobilisten zijn die bij een verlaging van de tol al hun route aanpassen.

Aan de kostenzijde is er één out-of-pocket kostenpost. Dat zijn de kosten voor een sociaal plan voor het personeel dat de tolgaring doet. De andere ‘kostenposten’ zijn maatschappelijke negatieve baten. Zo neemt door het extra verkeer de kans op congestie iets toe en daardoor neemt de betrouwbaarheid van de reizen iets af. Voor het niet-vrachtverkeer stijgen de reis-tijden licht omdat er langere ritten worden gemaakt. En er is een maatschappelijke baat van het verlagen van administra-tieve lasten. De gebruikers van de tunnel hoeven geen t-tag aan te vragen en rekeningen te administreren en verrekenen met opdrachtgevers.

Door het extra verkeer neemt de kans op congestie iets toe en daardoor neemt de betrouwbaarheid van de reizen iets af. Voor het niet-vrachtverkeer stijgen de reistijden licht omdat er langere ritten worden gemaakt. Daarnaast is er een maatschappelijke baat van het verlagen van administratieve lasten.

De twee grootste negatieve externe effecten zijn de groei van broeikasgassen en toename van verkeersongevallen doordat er ruim 200.000 extra kilometers wordt gereden. Daarnaast zijn er lokale effecten langs toeleidende wegen bijvoorbeeld in kernen in Borsele door groei van het verkeer, waaronder geluidshinder, trillingen en slechtere luchtkwaliteit.

Samenvattende conclusie

Als alle maatschappelijke kosten en baten worden beschouwd dan kan worden geconcludeerd dat de welvaartswinst tussen de € 27 en € 39 mln. (netto contante waarde 2022-2032) bedraagt. De maatschappelijke baten zijn circa anderhalf maal zo hoog als de maatschappelijke kosten en negatieve effecten. Dat er een aanzienlijk welvaartseffect is, is goed verklaarbaar omdat een tol een interventie is die op markten verstorend werkt. Door het opheffen van deze verstoring gaan de markten beter werken en zijn er positieve effecten voor de arbeidsmarkt, de woningmarkt en op sociaal/recreatief vlak.

In de gevoeligheidsanalyse is o.a. onderzocht wat er gebeurt als het verkeer minder groeit dan is voorzien in het scenario 2030 Hoog. Deze lagere groei is even waarschijnlijk als een hoge groei. Specifiek voor de verkeersintensiteit van de Westerscheldetunnel geldt dat de afgelopen jaren al aanzienlijke groei van verkeer is geweest en de vraag is hoeveel er nog bij gaat komen en wat het lange termijneffect van COVID-19 zal zijn. Bij een lagere groei van het verkeer nemen de maatschappelijke kosten en baten vrijwel evenredig af. Dat leidt tot een halvering van het welvaartseffect tot € 15 – 20 mln. (netto contante waarde 2022-2032). De verhouding tussen maatschappelijke baten en maatschappelijke kosten en negatieve effecten, blijft anderhalf.

Naast de berekende baten is er een positief effect dat alleen kwalitatief kan worden aangegeven. Het gaat hierbij om het gevoel van onrechtvaardigheid dat uit interviews naar voren kwam over het tol moeten betalen, terwijl er geen alternatieve route is en het daarom als een onvrijwillige keuze wordt gezien. Dit gevoel van onrechtvaardigheid leeft in Zeeland en is in het bijzonder genoemd in de interviews met partijen uit Zeeuws-Vlaanderen.

Ruimtelijke verdeling baten

De meeste sociaal-economische baten en een deel van de negatieve effecten zullen in Zeeuws-Vlaanderen, Walcheren en Bevelanden merkbaar zijn. Er is een beperkte doorwerking in de rest van Zeeland en Nederland. De accijnsbaat en het negatieve effect van de klimaatemissies spelen op nationale schaal.

Colofon

Bart Witmond
Michiel Modijefsky
Rick Janse
Pim de Roos
Foto voorkant: Bertknot

Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl