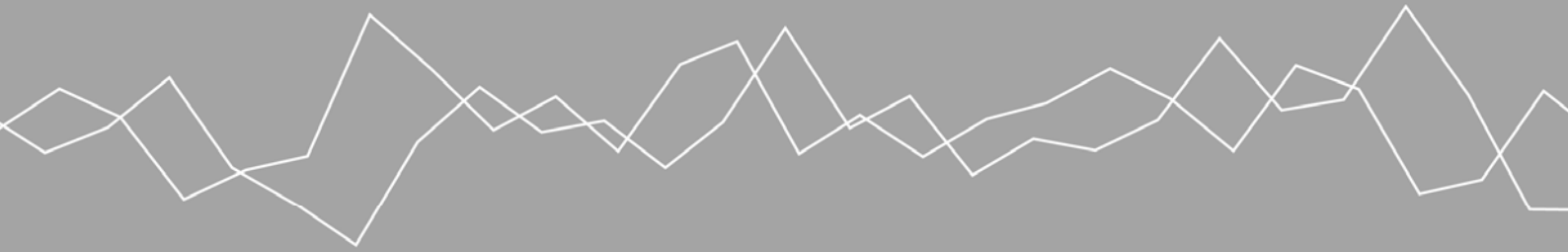


# Maatschappelijke kosten-batenanalyse voor de planstudie versterking zwakke schakel Scheveningen





Amsterdam, februari 2008  
Initiatiefnemer Hoogheemraadschap van Delfland  
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland

## Maatschappelijke kosten-batenanalyse voor de planstudie versterking zwakke schakel Scheveningen

Michiel de Nooij  
Freddie Rosenberg



seo economisch onderzoek

*“De wetenschap dat het goed is”*

*SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.*

SEO-rapport nr. 880

ISBN 10 90-6733-325-5    ISBN 13 978-90-6733-325-2

Copyright © 2008 SEO Economisch Onderzoek Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>i</b>
<b>Voorwoord</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Uitgangspunten maatschappelijke kosten-batenanalyse</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Methode</b> .....	<b>3</b>
2.1.1 Maatschappelijke kosten-batenanalyse .....	3
2.1.2 Waardering van niet-marktgoederen .....	4
2.1.3 Het nulalternatief .....	5
2.1.4 De versterkingsalternatieven.....	6
2.1.5 Geen varianten per alternatief .....	9
<b>2.2 Overige uitgangspunten</b> .....	<b>9</b>
2.2.1 Huidige waarde.....	9
2.2.2 Discontovoet en inflatie .....	9
2.2.3 Tijdshorizon.....	10
2.2.4 Gevoeligheidsanalyse.....	11
2.2.5 Groei van bevolking en economie .....	11
2.2.6 BTW .....	12
<b>3 Kosten en baten van kustversterking in Scheveningen</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1 Soorten effecten</b> .....	<b>13</b>
<b>3.2 Directe effecten</b> .....	<b>14</b>
3.2.1 Investeringskosten .....	14
3.2.2 Extra onderhoudskosten met zandsuppletie .....	15
3.2.3 Extra beheerskostenboulevard .....	16
3.2.4 Risico's van afslag .....	17
3.2.5 Afname van het overstromingsrisico.....	19
<b>3.3 Indirecte effecten</b> .....	<b>21</b>
3.3.1 Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen .....	21
3.3.2 Aantrekkingskracht internationale bedrijfsleven .....	23

<b>3.4</b>	<b>Externe effecten.....</b>	<b>24</b>
3.4.1	Waarde recreatie.....	24
	Waardering recreatie: economische beredenering hoe groot de baten zijn .....	25
	Stap 1 Huidige recreatie op de Scheveningse boulevard.....	26
	Stap 2 Effect van de verandering van de boulevard voor het surplus .....	
	van de bestaande bezoekers.....	27
	Stap 3 Veranderingen in recreatief gedrag als gevolg van de projectalternatieven.....	29
	Stap 4 Vertaling van extra bestedingen naar extra welvaart .....	33
	Stap 5 Resultaat.....	34
3.4.2	Waarde van nabij gelegen huizen .....	36
3.4.3	Effect op Den Haag Internationale Stad.....	37
3.4.4	Verkeerseffecten .....	39
3.4.5	Parkeerplaatsen die verdwijnen?.....	40
3.4.6	Versterking van de haven: optiewaarde .....	41
3.4.7	Waarde natuur .....	42
3.4.8	Waarde uitzicht.....	43
3.4.9	Waarde overlast.....	44
3.4.10	Cultuurhistorische en archeologische waarden.....	44
3.4.11	Overig .....	45
<b>4</b>	<b>Resultaten en conclusie .....</b>	<b>47</b>
	<b>Referenties .....</b>	<b>51</b>
	<b>Bijlage A Aanvullende tabellen .....</b>	<b>53</b>

## Samenvatting

De huidige staat van een deel van de kust van Scheveningen wordt als zwakke schakel in de kustverdediging van West-Nederland gezien. Om in de toekomst aan de wettelijke normen te blijven voldoen heeft de rijksoverheid besloten geld te reserveren om de veiligheid te verbeteren. Deze verbetering van de veiligheid dient samen te gaan met een behoud en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. De verbetering van de veiligheid op en achter de duinen is een maatschappelijke baat. Verder zijn er in sommige alternatieven meer mogelijkheden om de ruimtelijke kwaliteit in Scheveningen te verbeteren. De ingrepen die daarvoor nodig zijn vereisen echter extra financiële inspanningen. Om te achterhalen welk alternatief voor de maatschappij als geheel het meest aantrekkelijk is, is in dit rapport de volgende probleemstelling onderzocht:

*Welk alternatief om de veiligheid in Scheveningen te vergroten is vanuit maatschappelijk oogpunt het meest aantrekkelijk?*

Hiervoor is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) opgesteld. Binnen de MKBA worden alle effecten die de welvaart van Nederland beïnvloeden in kaart gebracht. Welvaart wordt daarbij breed gedefinieerd: het gaat niet alleen om financieel-economische consequenties, maar ook om de gevolgen voor milieu en veiligheid en dergelijke. De effecten worden zoveel mogelijk in geld uitgedrukt, zodat deze onderling vergelijkbaar zijn. Onzekerheden zijn door gevoeligheidsanalyses in kaart gebracht.

In de MKBA is het nulalternatief vergeleken met twee projectalternatieven. In het gekozen nulalternatief wordt de bestaande veiligheidsnorm losgelaten: daarbij wordt niets gedaan of een beperkte mate van suppletie toegepast. Dit betekent dat de projectalternatieven t.o.v. dit nulalternatief hoge kosten hebben (immers in het nulalternatief zijn de kosten nihil) en hoge baten (namelijk het wegnemen van het risico voor het achterland). Het voordeel van dit nulalternatief ten opzichte van andere mogelijke nulalternatieven is dat alle kosten en baten inzichtelijk worden gemaakt. De MKBA beantwoordt daarmee zowel de vraag of investeren in handhaving van de huidige veiligheidsnorm maatschappelijk rendabel is (veiligheid beoordeeld) als dat hij aangeeft welke van de alternatieven het best scoren. De projectalternatieven zijn:

1. Het aanbrengen van een harde zeewering in combinatie met het toevoegen van zand, waardoor de afslaglijnen zeewaarts worden verschoven: “de verharde zeewering”.
2. Het toevoegen van zand, waardoor de veiligheid wordt gewaarborgd: “de nieuwe kustlijn”.

Tabel S.1 beschrijft de maatschappelijke kosten-batenanalyse. De derde regel van onderen bevat het saldo van de gemonetariseerde (lees: in geld gewaardeerde) effecten exclusief veiligheid. De tweede regel van onderen bevat een schatting van de baat van meer veiligheid. De onderste regel geeft het saldo van de gemonetariseerde effecten inclusief de veiligheidsbaten. De baat van meer veiligheid is niet van invloed op de keuze tussen de alternatieven: deze baat is voor beide alternatieven gelijk. Het totaalsaldo van de beide alternatieven laat zien dat het om een MKBA gaat die negatief uitvalt.

De grootste kostenpost in beide alternatieven zijn de investeringskosten. De investeringskosten in alternatief 1 zijn groter dan die van alternatief 2. De onderhoudskosten van beide alternatieven zijn even groot. De baten bestaan uit een aantal posten. Een groot effect is het effect op de recreatie. Deze is voor alternatief 1 substantieel positief (€ 34,6 miljoen), en negatief voor alternatief 2 (–€ 14,9 miljoen). Gerelateerd is een stijging (respectievelijk daling) van de huizenwaarde in de buurt van de boulevard als deze zodanig wordt heringericht dat recreatie aantrekkelijker wordt. In alternatief 1 is deze baat op € 6,8 miljoen geschat terwijl deze in alternatief 2 € 3,2 miljoen negatief is (aangenomen is dat de huizenwaarde zich proportioneel ontwikkeld aan recreatie). Hoewel er parkeerplaatsen van de boulevard verdwijnen, verminderen de parkeeropbrengsten voor de gemeente Den Haag niet omdat het beleid een beperking van het aantal parkeerplaatsen tot het huidige aantal nastreeft. Dit om de leefbaarheid van Scheveningen te beschermen tegen te veel verkeer. De geplande bouw van twee parkeergarages maakt dat het aantal parkeerplaatsen beheerd door de gemeente in Scheveningen toch al moet dalen. De mogelijkheden om te bouwen zijn het grootst in alternatief 1, dit is opgenomen als de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen. Verder gaat in alternatief 2 uitzicht verloren. Apart opgenomen is de waarde van de vermindering van overstroming van dijkkring 14 (het gebied dat mogelijk last heeft van een overstroming bij Scheveningen, ruwweg de Provincie Zuid-Holland). In hoofdstuk 3 geven we een aantal redenen waarom de waardering hiervan onzeker is. Opnemen van dit bedrag verbetert de aantrekkelijkheid van de alternatieven.

Van de alternatieven zijn geen verschillende varianten doorgerekend.

Het bleek niet mogelijk alle effecten (volledig) te waarderen. Waar dit het geval is, is in de tabel ‘+PM’ dan wel ‘-PM’ opgenomen om aan te geven dat er nog een kost respectievelijk baat is. PM staat hierbij voor Pro Memorie. Voor een beschrijving van deze PM-posten verwijzen we naar de hoofdtekst.

Het saldo van de gemonetariseerde effecten van beide alternatieven is negatief. Het saldo van alternatief 2 is negatiever dan dat van alternatief 1. Tegenover deze negatieve saldi staat een aantal niet in geld gewaardeerde effecten. Deze zijn waarschijnlijk echter negatief en het is dan ook onlogisch om hieruit te verwachten dat een van de projectalternatieven alsnog beter scoort dan het nulalternatief. Een aantal effecten zijn geschat met flinke onzekerheid. Voor het alternatief ‘de nieuwe kustlijn’ lijkt dit niet veel uit te maken. Voor het alternatief ‘de verharde zeevering’ maakt dit mogelijk wel uit: kosten die lager, of baten die hoger uitvallen kunnen het teken doen omslaan.



**Tabel S.1 Maatschappelijke kosten-batenanalyse (Netto contante waarde per 2007, miljoenen euro's)**

	1 De verharde zeekering	2 De nieuwe kustlijn
Investeringskosten (A)	-62,0	-49,8
Kosten onderhoud met zandsuppletie (B)	-8,4	-8,4
Extra beheerskosten boulevard	-24,0	-24,0
BTW opbrengst (van A en B)	11,2	9,3
Verminderde schade afslag Scheveningen	5,0	3,3
Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen	0,6	0,0
Schade door afslag aan de boulevard	-PM	-PM
Effect op recreatie	34,6+PM	-14,9+PM
Stijging huizenwaarde	6,8	-3,2
Parkeerplaatsen die verdwijnen	0	0
Overlast van aanleg	0-PM	0-PM
Effecten op flora en fauna	0	0
Waarde van verloren uitzicht	0	-0,8
Verlies aan archeologische waarden	0	0
Saldo (baten min kosten) (exclusief baten toegenomen veiligheid)	-36,2 -PM	-88,5 -PM
Verminderde schade overstromingen	20,2	20,2
Saldo (baten min kosten) (inclusief baten toegenomen veiligheid)	-16,0 -PM	-68,3 -PM

Bron: Zoals in de tekst is uitgelegd is bij onzekerheid met 5,5 procent verdisconteerd (de contante waarde uitgerekend) en zijn zekere bedragen dan wel waarderings van risico's met 2,5 procent verdisconteerd. Onzekere toekomstige baten worden door een opslag op de discontovoet te hanteren minder waard in het heden.



## Voorwoord

Dit onderzoek heeft geprofiteerd van de medewerking van een aantal mensen. De volgende mensen zijn wij (in alfabetische volgorde) dank verschuldigd: Hans Alewijnse (gemeente Den Haag), Rob Ammerlaan (Hoogheemraadschap van Delfland, projectleider), Esther Balvers (gemeente Den Haag), Sjoukje Biesta (Arcadis), Bert Jacobs (gemeente Den Haag) Bert Hof (SEO Economisch Onderzoek), Roland Hoyink (Hoogheemraadschap Delft), Allard Koopal (Arcadis), Carl Koopmans (destijds SEO Economisch Onderzoek), Hinne Paul Krollis (gemeente Den Haag), Kees van Lent (Arcadis), Marnix Wentink (gemeente Den Haag), Joost Poort (SEO Economisch Onderzoek), Jeroen Rietdijk (Hoogheemraadschap van Delfland assistent projectleider), Bert Smolders (Arcadis), Rob Steijn (Alkyon), Edith van Dam (Rijkswaterstaat Zuid-Holland), David van Raalten (Arcadis), Marco Veendorp (Arcadis), John Vente (Rijkswaterstaat), Jack Vessies (Provincie Zuid-Holland) en Marnix Wentink (gemeente Den Haag). Uiteraard zijn de auteurs verantwoordelijk voor de inhoud van het rapport en de getrokken conclusies.



# 1 Inleiding

De huidige staat van een deel van de kust van Scheveningen wordt als zwakke schakel in de kustverdediging van West-Nederland gezien. Om in de toekomst aan de wettelijke normen te voldoen heeft de rijksoverheid besloten geld te reserveren om de veiligheid te verbeteren. Deze verbetering van de veiligheid dient samen te gaan met een behoud en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. De verbetering van de veiligheid op en achter de duinen is een maatschappelijke baat. Verder zijn er in sommige alternatieven meer mogelijkheden om de ruimtelijke kwaliteit in Scheveningen te verbeteren. Echter de ingrepen die daarvoor nodig zijn vereisen financiële offers. Hierdoor is het niet vooraf duidelijk welk alternatief voor de maatschappij als geheel het meest aantrekkelijk is. Daarom is in dit rapport de volgende probleemstelling onderzocht:

*Welk alternatief om de veiligheid in Scheveningen te vergroten is vanuit maatschappelijk oogpunt het meest aantrekkelijk?*

Dit is onderzocht door een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) op te stellen. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op maatschappelijke kosten-batenanalyses en wordt een aantal algemene uitgangspunten besproken. Hoofdstuk 3 bespreekt de kosten en baten voor de verschillende alternatieven. Hierbij worden alle effecten onderzocht en gekwantificeerd. De belangrijkste kosten zijn de investerings-, onderhouds- en beheerskosten. De belangrijkste baten zijn de vermindering van de overstromingskans, de geringe afslagkans, een stimulans voor de recreanten en een stijging van het woongenot dat zich in een hogere huizenwaarde vertaalt. Hoofdstuk 4 concludeert.



## 2 Uitgangspunten maatschappelijke kosten-batenanalyse

In dit hoofdstuk worden de algemene principes van een maatschappelijke kosten-batenanalyse kort besproken. Paragraaf 2.1 beschrijft de methode. Hierbij worden achtereenvolgens besproken: de maatschappelijke kosten-batenanalyse, de waardering van niet-marktgoederen, het nulalternatief, de versterkingsalternatieven, en het niet meenemen van varianten per alternatief. In paragraaf 2.2 worden de overige uitgangspunten van de MKBA besproken. Dit zijn achtereenvolgens de methode van verdisconteren, de discontovoet en inflatie, de tijdshorizon, de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse, de groei van de bevolking en economie en het niet meenemen van de BTW.

### 2.1 Methode

#### 2.1.1 Maatschappelijke kosten-batenanalyse

Binnen een MKBA worden alle effecten die de welvaart van Nederland beïnvloeden in kaart gebracht. Welvaart wordt daarbij breed gedefinieerd: het gaat niet alleen om financieel-economische consequenties maar ook om de gevolgen voor milieu en veiligheid e.d. De effecten worden binnen de MKBA zoveel mogelijk in geld uitgedrukt zodat deze onderling vergelijkbaar zijn. Onzekerheden worden aan de hand van gevoeligheidsanalyses in kaart gebracht.

Uitvoering van een MKBA is tegenwoordig verplicht voor alle grote infrastructurele projecten en aanbevolen voor kleinere ingrepen. Ten behoeve van de uitvoering van de MKBA is eind jaren negentig een leidraad ontwikkeld met de naam Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI<sup>1</sup>). Binnen deze leidraad wordt een onderbouwing van de MKBA gegeven en worden aanbevelingen gedaan over de stappen van het onderzoek. Na twee jaar heeft een evaluatie plaatsgehad waaruit bleek dat analyses sterk zijn verbeterd door de leidraad.<sup>2</sup> Deze evaluatie heeft ook geleid tot de doorvoering van een aantal verdere verbeteringen.<sup>3</sup>

Zo is afgesproken dat toekomstige kosten en baten, in zoverre ze onzeker zijn, met 5,5 procent verdisconteerd (contant gemaakt)<sup>4</sup> moeten worden i.p.v. met 2,5 procent. Kosten en baten die niet

---

<sup>1</sup> De ontwikkeling van de OEI leidraad kwam tot stand binnen een door het ministerie van V&W geïnitieerd onderzoeksprogramma met de naam Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur (OEEI). Aan deze leidraad hebben veel onderzoeksbureaus op het gebied van kosten-batenanalyses van infrastructuur samengewerkt onder leiding van het CPB. Het doel van deze leidraad was om tot een meer uniforme aanpak te komen en om de grote verscheidenheid aan analyses die was opgetreden bij de grote infrastructurele projecten die in de daaraan voorafgaande jaren waren geanalyseerd, in de toekomst te voorkomen. Zie Eijgenraam e.a. (2000).

<sup>2</sup> BCI, Buck Consultants International (2002).

<sup>3</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004).

<sup>4</sup> De ontvangst van 100 euro over 1 jaar is minder waard dan ontvangst van 100 euro nu. Via discontering van toekomstige inkomsten en uitgaven worden bedragen met elkaar vergelijkbaar en optelbaar.

met het Bruto Binnenlands Product (BBP) correleren<sup>5</sup> kunnen met 2,5 procent worden verdisconteerd (op verdiscontering van toekomstige waarden wordt in paragraaf 2.3 verder ingegaan). Een tweede verbeterpunt geldt de manier van presentatie van de resultaten. Indien een project een positieve uitkomst oplevert, is nog niet gezegd dat iedereen daar gelukkig mee is. De positieve uitkomst geldt de som van alle baten min de som van alle kosten. De kosten en baten zullen ongelijk verdeeld zijn: met andere woorden er zullen winnaars en verliezers zijn. De positieve uitkomst van de MKBA moet theoretisch de mogelijkheid geven om de winnaars de verliezers te laten compenseren zodat iedereen beter af is.<sup>6</sup> Daarom wordt aan het eind van deze MKBA ook een ruw overzicht gegeven van het saldo van de voor- en nadelen per partij.

Een MKBA geeft een volledig inzicht in effecten en heeft deze (grotendeels) vergelijkbaar gemaakt. Toch bevat een MKBA geen beleidsconclusies. Een MKBA levert zoveel mogelijk objectieve informatie aan in termen van positieve en negatieve effecten en in termen van onzekerheden aan de beleidsmaker die de beslissing moet nemen.

### 2.1.2 Waardering van niet-marktgoederen

Sommige effecten zijn in principe relatief makkelijk te waarderen omdat hiervoor een markt bestaat. Een voorbeeld hiervan zijn de investeringskosten. Omdat dit soort investeringen wordt aanbesteed, is bekend hoe duur dit soort projecten ongeveer is. Er is voldoende ervaring met de inkoop en aanbesteding van infrastructuurinvesteringen om dit soort veranderingen te kunnen waarderen. Andere effecten zijn lastiger te waarderen, omdat er geen markt is waar deze effecten worden verhandeld. Een voorbeeld hiervan is de waarde van natuur. Er is geen markt waar natuur wordt verhandeld, waardoor de waarde van extra natuur niet valt af te leiden uit een marktprijs. Hiervoor zijn andere methoden nodig. Deze paragraaf beschrijft kort welke methoden er beschikbaar zijn.

De waardering van milieueffecten bestaat in principe uit vier stappen<sup>7</sup>:

1. precieze omschrijving van de fysieke ingreep (hoeveel hectare strand wordt opgespoten);
2. inventarisatie van het effect hiervan voor natuur en milieu (hoeveel meer levens biedt dit voor welke plant- en diersoorten, dit hangt onder andere af van de natuur in de omgeving);
3. vertaling naar welvaartseffecten (hoeveel mensen merken dat er meer natuur is);
4. waardering van deze welvaartseffecten (hoeveel is het mensen waard dat er meer natuur is).

Natuureffecten kunnen meerdere welvaartseffecten hebben voor mensen. Zo kan een fysieke ingreep leiden tot meer visopbrengst, meer recreatiemogelijkheden en tot een toename van de bestaansmogelijkheden voor natuur. Met bestaanswaarde wordt bedoeld het feit dat meer natuur (al dan niet met meer biodiversiteit) door (een deel van de) mensen wordt gewaardeerd, ook al maken ze er geen direct gebruik van.

---

<sup>5</sup> Door niet met het BBP te correleren zullen deze effecten gemiddeld naar nul tenderen. Indien ze echter met het BBP of met elkaar gecorreleerd zijn, kunnen ze elkaar versterken en is hun uitkomst onzeker. In dat geval dienen ze een extra risicopremie van drie procent te krijgen (zie Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004).

<sup>6</sup> Eventuele compensatie kan binnen het project worden uitgevoerd, maar kan ook worden uitgevoerd doordat de overheid meerdere projecten heeft waarbij iedere partij soms 'winnaar' is en soms 'verliezer'. De baten van het ene project compenseren dan de negatieve effecten in andere projecten.

<sup>7</sup> Ruijgrok e.a. (2004)



De laatste stap in de waardering van de baten natuur en recreatie is de monetaire waardering (het in geld waarderen) van de welvaartseffecten. Het probleem dat zich hierbij in eerste instantie voordoet, is dat er vaak geen markt is waar het betreffende welvaartseffect wordt verhandeld. De financiële opbrengst is wel te waarderen. Maar de recreatiebaten en de bestaanswaarde worden niet op een markt verhandeld. De standaardmethode van economen is daarom niet bruikbaar. Daarom hebben economen diverse alternatieve methoden ontwikkeld. Deze vallen in twee hoofdcategorieën uiteen.<sup>8</sup> Hieronder beschrijven we deze twee categorieën kort:

1. De *revealed preference* methoden maken gebruik van waarneembare marktgegevens van prijzen en kosten. Hiervan zijn twee subcategorieën:
  - a. De waarde wordt afgeleid uit de kosten of prijs voor een milieugoed: Een voorbeeld hiervan is de Loss of Earnings methode waarbij wordt gekeken hoeveel de productie afneemt door een bepaalde milieuverontreiniging. Een milieuverontreiniging die tot gevolg heeft dat de visvangst afneemt wordt dan gewaardeerd als de afname van het aantal kilo's visvangst maal de kiloprijs van vis.
  - b. De waarde wordt afgeleid uit de prijs of kosten van een surrogaat goed. Een voorbeeld hiervan is de reiskostenbenadering. Hierbij wordt nagegaan hoeveel tijd mensen besteden om in een natuurgebied te komen. Deze tijd wordt dan gewaardeerd tegen de waarde van tijd zoals deze uit enquêtestudies bekend is of tegen het loon (waarbij een aantal aannames over de werking van de arbeidsmarkt gemaakt worden).
2. De *stated preference* methoden zijn niet gebaseerd op waarneembare marktgegevens van prijzen en kosten, maar leiden de waarde af uit de antwoorden op de vragen in een enquête waarin een markt wordt gesimuleerd. Zo kan in de *contingent valuation* methode direct gevraagd worden naar hoeveel het de respondent waard is om het uitsterven van een bepaalde soort te voorkomen.

Het verdwijnen van vissoorten kan met twee elkaar aanvullende methoden gewaardeerd worden, of dit nodig is hangt van de welvaartseffecten af. Zo kan de gemiste visopbrengst gewaardeerd worden door de visopbrengst in kilo's te vermenigvuldigen met de marktprijs of door het bedrag te nemen dat sportvissers betalen om nu in dat gebied te mogen vissen. De waarde van de soort die (lokaal) uitsterft kan gewaardeerd worden door middel van enquêtes.

Binnen het kader van dit onderzoek zijn geen enquêtes uitgevoerd. Wel zijn waarderingscijfers uit andere studies (*benefit transfers*) gebruikt. Hierbij is het van belang om te letten op de overdraagbaarheid van de resultaten, wat afhangt van de overeenkomsten tussen de situatie in beide studies.

### 2.1.3 Het nulalternatief

Om de consequenties van de verbeteringen aan de duinen te bepalen is het noodzakelijk om een referentie of nulalternatief vast te stellen. Dat nulalternatief moet ons een beeld geven hoe onder toekomstige omstandigheden (bijvoorbeeld bij een stijgende zeespiegel) de situatie in en rond Scheveningen eruit zou zien. De effecten bestaan nu uit het verschil tussen een situatie met verbeteringen (projectalternatief) en een situatie zonder verbeteringen (nulalternatief).

---

<sup>8</sup> Zie bijvoorbeeld Baarsma (2000).

Het vaststellen van een nulalternatief is niet eenduidig. Zo definieert een MER een situatie van ‘nietsdoen’ als nulalternatief. Die keuze is te begrijpen omdat bij een MER het milieu centraal staat. ‘Nietsdoen’ zorgt vaak voor een handhaving van het milieu. Bij de MKBA geldt in beginsel als uitgangspunt het handhaven van bestaand beleid.

Voor de MKBA kustversterking bij Scheveningen zijn drie mogelijke nulalternatieven beschouwd:

- Een eerste mogelijkheid is het alternatief waarbij de veiligheidsnorm wordt gehandhaafd. Dat betekent een nulalternatief waarbij veel zandsuppletie wordt toegepast en waartegen de projectalternatieven kunnen worden afgezet (alternatieven beoordeeld). De vraag is of dit voor de komende 100 jaar een zinnig nulalternatief is gezien de inspanning (kosten) die dat vereist.
- Een tweede mogelijkheid is het loslaten van de bestaande veiligheidsnorm: daarbij wordt niets gedaan of een beperkte mate van suppletie toegepast. In de MKBA betekent dit dat t.o.v. dit nulalternatief de projectalternatieven hoge kosten hebben (immers in het nulalternatief zijn de kosten nihil) en hoge baten (namelijk het wegnemen van het risico voor het achterland). De MKBA beantwoordt dan zowel de vraag of investeren in handhaving van de huidige veiligheidsnorm maatschappelijk rendabel is (veiligheid beoordeeld), als dat hij aangeeft welke van de alternatieven het beste scoort.
- Een derde mogelijkheid is het kiezen van één van de versterkingsalternatieven als nulalternatief. De veiligheid is daarmee gegarandeerd, de keuze tussen de projectalternatieven is te maken; en het nulalternatief is een plausibel alternatief (alternatieven vergeleken). Het nadeel is dat als het nulalternatief het best blijkt te zijn we niet weten we of het nulalternatief zelf rendabel is.

Uiteindelijk is door ons nulalternatief 2 als referentiealternatief gekozen, omdat daarmee alle kosten en baten inzichtelijk gemaakt worden. In tegenstelling tot nulalternatief 1 wordt een fysiek haalbaar nulalternatief geschetst los van de vraag of deze maatschappelijk gedragen wordt. Nulalternatief 2 heeft tegenover nulalternatief 3 het voordeel dat het maatschappelijk rendement van een verbetering van de veiligheid inzichtelijk wordt gemaakt.

### 2.1.4 De versterkingsalternatieven

In de MKBA worden twee projectalternatieven onderscheiden<sup>9</sup>:

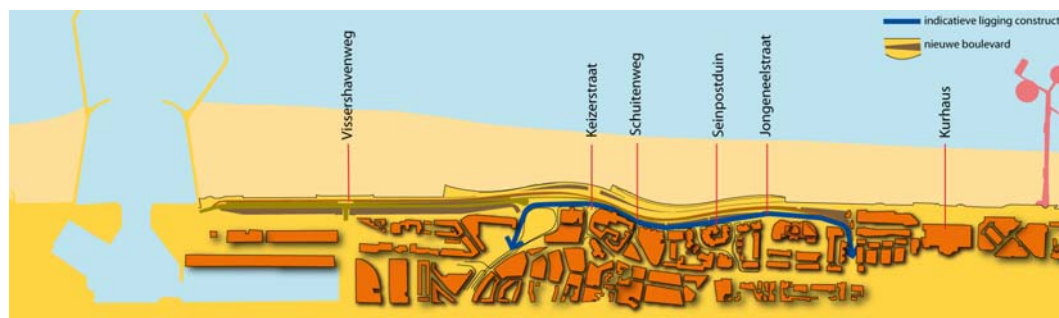
#### **Alternatief 1 De verharde zeevering**

In alternatief “De verharde zeevering” wordt de zeevering van Scheveningen versterkt door het aanbrengen van een harde constructie ter hoogte van de zwakke plekken Keizerstraat, Schuiteweg en Jongeneelstraat in combinatie met een strandophoging. Figuur 2.1 illustreert dit alternatief.

---

<sup>9</sup> Voor een uitgebreidere beschrijving van de alternatieven zie Arcadis Alkyon (2007).

Figuur 2.1 De verharde Zeewering



Bron: Arcadis

De verharde zeewering bestaat uit de volgende onderdelen:

- versterking door een combinatie van een constructie en strandverbreding/-ophoging;
- de constructie wordt zo dicht mogelijk langs de huidige bebouwingslijn gelegd en komt niet boven het maaiveld uit;
- de Scheveningen Boulevard Visie van De Sola Morales geldt als uitgangspunt voor de herinrichting van de boulevard;
- ter hoogte van de Kalhuisplaats wordt de Strandweg zeewaarts verlegd en opgehoogd. Bovendien moet extra zand op het strand aangebracht worden, waarmee een beperkte zeewaartse verlegging van de kustlijn ontstaat.

Op de zwakke plekken wordt een constructie geplaatst. De constructie wordt zo dicht mogelijk tegen de bestaande bebouwingslijn gelegd. De hoogte van de constructie blijft onder de maaiveldhoogte uit het ontwerp van Morales en heeft vanuit constructief oogpunt een hoogte van NAP + 10 m. Hiervan wordt afgeweken bij de Schuitenweg; hier is de maximale hoogte 8,5 meter boven NAP, en bij Seinpostduin, waar 12 meter boven NAP wordt gehaald, omdat het maaiveld daar hoger ligt. Daarmee blijft de relatie vanuit de bebouwing naar zee gehandhaafd. De constructie ligt in een vloeiende boog langs de bebouwing. Om aan de veiligheidseisen te voldoen moet ook extra zand worden aangebracht.

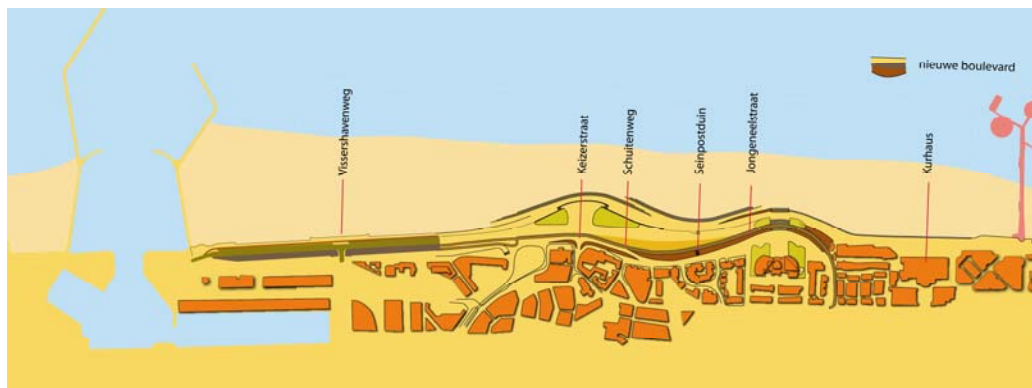
Als aansluitconstructie op de bestaande waterkering is gekozen voor het doortrekken van de constructie door openbaar terrein. Aan de noordzijde door de Scheveningseslag en aan de zuidzijde door de keerlus van Lijn 11. In dit alternatief is het noodzakelijk om het strand op te hogen tussen de strandmuur en de Scheveningseslag. De ophoging start bij de voet van de strandmuur en stopt bij de NAP -5 m dieptelijn.

De inrichting van dit gebied gebeurt volgens ontwerp van de Spaanse architect De Sola Morales. Hierbij volgt de belijning van de boulevard de achterliggende duinen. Hierdoor ontstaat een golvende lijn die terugwijkt ter hoogte van het Seinpostduin en voorwaarts ligt bij de Keizerstraat. Het ontwerp gaat uit van een boulevard met een hoger en een lager niveau, die door middel van trappen en taluds met elkaar zijn verbonden. Bij Scheveningen Dorp wordt voor de Keizerstraat de Kalhuisplaats uitgebreid door een breed verhoogd plein. De inrichting benadrukt de continuïteit tussen Scheveningen Bad, Scheveningen Dorp en Scheveningen Haven. De Vissershavenweg wordt 1,0 meter hoger ten opzichte van de huidige situatie.

### Alternatief 2 De nieuwe kustlijn

In alternatief “De nieuwe kustlijn” wordt de zeewering van Scheveningen versterkt door het aanbrengen van een (al dan niet ingericht) zandpakket ter hoogte van de zwakke plekken Keizerstraat, Schuitenweg en Jongeneelstraat. Figuur 2.2. illustreert de Nieuwe kustlijn.

Figuur 2.2 De Nieuwe kustlijn.



Bron: Arcadis

De nieuwe kustlijn bestaat uit de volgende onderdelen:

- versterking door middel van een zachte oplossing: het toevoegen van zand in de vorm van duinen strandverbreding. Hiermee ontstaat een zeewaartse verlegging van de kustlijn.

Ter hoogte van de zwakke plekken wordt alleen een zandpakket aangelegd en worden geen harde constructies aangebracht. Er is een zodanig volume zand noodzakelijk om het huidige veiligheidsniveau te waarborgen, dat dit resulteert in een zeewaartse uitbouw in de vorm van een duin/strandophoging. Hierbij wordt een vloeiende kustlijn ter hoogte van de twee uitstulpingen gecreëerd. Daarmee ontstaat een beperkte nieuwe kustlijn, met als gevolg een beperkte zeewaartse uitbreiding van het strand. Met de nieuwe kustlijn ontstaan beperkte nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden in de oksel van de haven.<sup>10</sup>

Om voldoende zand in het profiel te realiseren is het nodig om een lagere hoogte van het zandpakket te compenseren met een breder zandpakket. Gekozen is voor minimaal 10 meter boven NAP, hetgeen ook goed aansluit bij de wensen vanuit de ruimtelijke kwaliteit. De breedte van het zandpakket varieert van 100 meter bij de Keizerstraat tot 20 meter bij Seinpostduin. Met het pakket zand kan wel gespeeld worden door enig reliëf aan te brengen. Dit resulteert erin dat het zandpakket op sommige plekken de NAP + 10 meter overschrijdt.

De Kalhuisplaats zal bepalend zijn voor de vorm van de nieuwe kustlijn, omdat hier de grootste zeewaartse uitbreiding noodzakelijk is. Als maximale hoogte voor het zandpakket is NAP +10 m aangehouden. Zeewaarts van het duinprofiel wordt het bestaande dwarsprofiel toegepast. Op een diepte van NAP -5 m sluit het verschoven profiel aan op het bestaande dwarsprofiel.

<sup>10</sup> Of er in dit alternatief per saldo ook meer recreanten komen wordt in de paragraaf over recreatie besproken.

De inrichting van dit gebied gebeurt naar een ontwerp van Arcadis, waarbij als inspiratie gekeken is naar het ontwerp van De Sola Morales voor alternatief 1. Het bredere zandpakket kan op verschillende manieren worden ingericht. In samenhang met het uitgangspunt van een zachte zeewering kan worden gekozen voor inrichting met een combinatie van bestrating (wandelpromenade en indien gewenst een rijweg) en onverhard terrein.

Deze twee alternatieven verschillen o.a. in investeringskosten, de ruimtelijke kwaliteit en de mogelijkheden voor economische ontwikkeling. Deze worden in hoofdstuk 3 gewaardeerd.

### 2.1.5 Geen varianten per alternatief

Per alternatief is het mogelijk om meerdere varianten te maken, waarin bijvoorbeeld gevarieerd wordt met de inrichting. Daarvan is hier afgezien. In een parallel uitgevoerde MKBA voor de gemeente Den Haag zijn voor de Verharde Zeewering wel een aantal varianten uitgerekend.

## 2.2 Overige uitgangspunten

### 2.2.1 Huidige waarde

Bedragen worden onderling vergelijkbaar gemaakt met onderstaande vergelijking:

$$\text{De contante waarde: } CW = \sum_{t=0}^N \frac{\text{Effect}_t}{(1+d)^t}$$

Hierin is  $\text{Effect}_t$  het effect in jaar  $t$ , dit kan positief (baat) dan wel negatief (kost) zijn,  $d$  is de rentevoet of discontovoet die wordt gebruikt om bedragen in de toekomst naar het heden om te rekenen en  $N$  is de verwachte looptijd van het project.

De netto contante waarde (NCW) van een projectalternatief is de optelling van de contante waarden van alle effecten. Een NCW groter dan 0 (nul) geeft aan dat de baten groter zijn dan de kosten en dat het project maatschappelijk aantrekkelijk is.

Vanwege het belang van de rente en de doorlooptijd voor de uitkomst worden deze in de volgende subparagrafen apart besproken.

### 2.2.2 Discontovoet en inflatie

De keuze van de hoogte van de rentevoet en de periode die wordt onderzocht beïnvloeden de aantrekkelijkheid van de projectalternatieven sterk. Hoe hoger de discontovoet, hoe minder toekomstige baten meetellen. Een hogere discontovoet maakt dat projecten met hoge kosten in het begin en baten verspreid over een lange periode in de toekomst minder aantrekkelijk worden.

De disconteringsvoet weerspiegelt twee elementen:

- Zuivere tijdvoorkeur (los van risico's): de meeste mensen hebben liever nu geld dan dezelfde hoeveelheid geld in de toekomst. Deze tijdvoorkeur is weerspiegeld in bijvoorbeeld de rente op staatsobligaties: de overheid moet (bovenop de verwachte inflatie) 3 à 4 procent rente bieden om

investeerders te verleiden om hun geld nu kwijt te zijn en het pas later terug te krijgen.<sup>11</sup> In maart 2007 heeft het ministerie van Financiën besloten om de officiële (risicovrije) discontovoet vast te stellen op 2,5 procent (dit was sinds 1995 4 procent).

- Een opslag op de discontovoet voor risico's. Naarmate de risico's die samenhangen met een investering groter zijn, zal de investeerder als 'vergoeding' voor de risico's een hoger gemiddeld rendement eisen. Zo zijn de koers-/winstverhoudingen van cyclische aandelen (hoge risico's) op de beurs lager dan van niet-cyclische aandelen (lage risico's). Onzekere toekomstige baten worden door een opslag op de discontovoet te hanteren minder waard in het heden. In een aanvulling op de OEI-leidraad wordt aanbevolen om deze opslag te bepalen op basis van het risicoprofiel van de investering. Indien dit profiel niet bekend is, kan worden gewerkt met een opslag van 3 procent. De totale disconteringsvoet is dan  $(2,5+3=)$  5,5 procent (zie Ministerie van Verkeer en Waterstaat *et al.*, 2004). Bij volledige maatschappelijke kosten-batenanalyses van grote projecten gaat de voorkeur uit naar het expliciet waarderen van de risico's, terwijl bij kengetallen kosten-batenanalyses het gebruik van een vaste risico-opslag van 3 procent voor de hand ligt.

Voor het project Scheveningen zijn (veiligheids)risico's expliciet gemaakt. Als zodanig zijn kosten en risico's met 2,5 procent verdisconteerd. De onzekerheid van de baten van het project, met name de recreatiebaten, is verdisconteerd door met een extra opslag van 3 procent te werken, d.w.z. daar is een discontovoet van 5,5 procent toegepast. In bijlage A in Tabel A1 staan de discontopercentages per effect opgesomd.

Bij het berekenen van de Contante Waarde zijn de bedragen uitgedrukt in euro's van 2007.

### 2.2.3 Tijdshorizon

Hier is gekozen voor een tijdshorizon van 50 jaar ( $N=50$  in de NCW vergelijking) in verband met de periode waarin de projectalternatieven in ieder geval aan de veiligheidseisen voldoen. Door de tijdsvoorkeur hebben bedragen in de periode daarna nog maar een klein gewicht in de berekening. Effecten na 50 jaar zijn onzeker en dragen relatief weinig bij aan het totaal.

Voor alle alternatieven wordt een gelijke tijdshorizon gehanteerd om te voorkomen dat verschil in de periode bestudeerd van invloed is op de keuze van het alternatief. In alle alternatieven wordt ervan uitgegaan dat de investering 50 jaar veiligheid biedt en dat constructies 100 jaar mee kunnen. Het feit dat één van de alternatieven wezenlijk langer meegaat dan deze tijdshorizon van 50 jaar is niet expliciet meegenomen in de analyse. Hiervoor zou een restwaarde opgenomen kunnen worden. Echter bedragen over 50 jaar zijn nog maar zeer klein in contante waarde berekeningen. Het weglaten hiervan heeft waarschijnlijk geen effect op de uitkomsten.<sup>12</sup>

Voor alle alternatieven is ervan uitgegaan dat de investeringen in 2009 tot 2012 plaatsvinden. De baten beginnen na afronding van de werkzaamheden, dus vanaf 2013. De kosten van verloren

<sup>11</sup> Tot voor kort was een reële discontovoet van 4 procent gebruikelijk. Zo beveelt de OEI-leidraad aan om de reële disconteringsvoet van 4 procent te gebruiken (Eijgenraam *et al.*, 2000, p. 83). Deze discontovoet is in 1995 door de overheid vastgesteld (zie ministerie van Financiën, 1995). Dit percentage is verlaagd omdat de reële rente op de kapitaalmarkt sinds 1995 gedaald is (Van Ewijk en Tang, 2006).

<sup>12</sup> De contante (huidige) waarde van een bedrag over 50 jaar is bij een discontovoet van 2,5 procent 28 procent van de waarde over 50 jaar. Bij een discontovoet van 5,5 procent is dit 6 procent. Na 100 jaar is de contante waarde bij een discontovoet van 2,5 procent 8 procent van de waarde over 100 jaar. Bij een discontovoet van 5,5 procent is dit minder dan 0,5 procent.

uitzicht (in alternatief 2 De nieuwe kustlijn) worden wel meteen bij aanvang van de werkzaamheden gerealiseerd. Optimale fasering van de aanleg is hier niet onderzocht. De vraag wat een optimaal moment van investeren is, is niet onderzocht.<sup>13</sup>

## 2.2.4 Gevoeligheidsanalyse

Veel effecten zijn niet precies te kwantificeren en te monetariseren (in geldwaarde uit te drukken). Gedeeltelijk wordt dit gecompenseerd door een risicocomponent in de discontovoet te hanteren. Daarnaast is het gebruikelijk om onzekerheden inzichtelijk te maken door het presenteren van een aantal gevoeligheidsanalyses. In een gevoeligheidsanalyse wordt duidelijk hoeveel de uitkomst verandert als een effect anders is dan ingeschat. In hoofdstuk 4 staat een korte paragraaf met een gevoeligheidsanalyse.

## 2.2.5 Groei van bevolking en economie

Bevolkingsgroei en economische groei hebben invloed op de waarde van (onder andere) veiligheid (overstromingskans en afslagkans), natuur en ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden. De waarde hiervan stijgt met de welvaart per persoon en met het aantal personen. Hoe welvarender mensen worden hoe meer ze over hebben voor veiligheid, recreatie, enzovoorts. In de berekeningen is aangenomen dat één procent meer welvaart leidt tot een één procent hogere waardering van veiligheid, natuur en recreatie. In formulevorm ontwikkelt ieder effect zich dus volgens de onderstaande vergelijking, waarbij  $g$  voor de groeivoet van dat effect staat:

$$Effect_t = Effect_{t-0} \times (1 + g)^t$$

De voorspellingen voor de bevolkingsgroei en economische groei in dit rapport zijn gebaseerd op de CPB studie *'Vier vergezichten op Nederland: Productie, arbeid en sectorstructuur in vier scenario's'* (Huizinga en Smid, 2004). Hierin worden vier scenario's doorgerekend.

Tabel 2.1 geeft de verwachte groei van de bevolking en van het bruto binnenlands product per persoon in deze vier scenario's weer. Hier worden alleen berekeningen met het gemiddelde van deze vier scenario's gepresenteerd, en niet berekeningen voor alle afzonderlijke scenario's. Dit introduceert een foutmarge, omdat de bevolkings- en welvaartgroei niet lineair in de berekeningen zitten. Sommige effecten veranderen niet met bevolkings- en welvaartgroei (zoals de bouwkosten in de nabije toekomst). Andere effecten veranderen met de welvaart per hoofd (zoals arbeidsintensief onderhoud). Er zijn ook effecten die groeien met zowel de welvaart per hoofd als met de bevolkingsomvang (zoals recreatie op en bij de boulevard). Voor de volledigheid staan de groeipercentages per effect in bijlage A in Tabel A1 opgesomd. Echter, de gevoeligheidsanalyse laat zien dat deze foutmarge klein is.

<sup>13</sup> Indien handhaving veiligheidsnormen nog over een aantal jaren mogelijk is, zou onderzocht kunnen worden of uitstel van een aantal jaren maatschappelijk economisch een beter resultaat geeft.

**Tabel 2.1** Voorspelling bevolkings- en welvaartsgroei 2002-2040

	1971-2001	Regional Communities 2002-2040	Strong Europe 2002-2040	Transatlantic Market 2002-2040	Global Economy 2002-2040	Gemiddeld 2002-2040
Bevolking	0,70%	0,00%	0,40%	0,20%	0,50%	0,28%
BBP per hoofd	1,90%	0,70%	1,20%	1,70%	2,10%	1,43%

Bron: Huizinga en Smid (2004), berekening gemiddelde SEO.

### 2.2.6 BTW

In de kosten- en batenschattingen is steeds het bedrag inclusief BTW gegeven. Naast de kostenposten inclusief BTW is een post BTW ontvangsten door de overheid opgenomen. Immers een BTW-betaling is een overdracht: het voordeel van de ene partij is even groot als het nadeel voor een andere partij en voor de Nederlandse samenleving als geheel maakt het niet uit (het saldo is nul). Het al dan niet mee rekenen van de BTW heeft dan ook geen invloed op de maatschappelijke aantrekkelijkheid van een project, noch op de aantrekkelijkheid van een alternatief ten opzichte van andere alternatieven.



## 3 Kosten en baten van kustversterking in Scheveningen

In dit hoofdstuk wordt de hoofdlijn van de berekeningen weergegeven. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen directe, indirecte en externe effecten. Paragraaf 3.1 legt het verschil tussen deze effecten uit. Paragraaf 3.2 beschrijft de directe effecten, paragraaf 3.3 bespreekt de indirecte effecten en paragraaf 3.4 de externe effecten.

### 3.1 Soorten effecten<sup>14</sup>

In kosten-batenanalyses wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen de directe en de indirecte effecten. Directe effecten vloeien rechtstreeks voort uit het project. Deze komen tot uiting in productiekosten, omzet, toegevoegde waarde en arbeidsproductiviteit in de sector waar het project direct op aangrijpt. Indirecte effecten vloeien voort uit een direct effect. Het gaat dus om uitstralingseffecten: zo kunnen kostenverlagingen (deels) worden doorgegeven aan de andere bedrijven en zo uiteindelijk bij de consument terechtkomen. Ten slotte zijn er nog externe effecten, dat wil zeggen effecten die onbedoeld en buiten de markt om van invloed zijn op het welzijn of de productie van anderen. Milieueffecten zijn een voorbeeld van externe effecten. Sociale effecten worden veelal als aparte categorie externe effecten genoemd.

Samenvattend kan dit in onderstaand toerekeningsschema worden weergegeven:

- directe effecten: effecten in de betreffende sector (incl. afnemers);
- indirecte effecten: effecten in het overige deel van de markt (andere sectoren, andere afnemers, andere overheden etc.);
- externe effecten (incl. sociale effecten): effecten buiten de markt.

Een voorbeeld van directe en indirecte effecten en hoe deze vaak samenhangen staat in Box 3.1

#### Box 3.1 Directe en indirecte effecten: een voorbeeld op infrastructuurgebied.

Verbetering van infrastructuur biedt bedrijven (gebruikers) voordelen. Gebruikers kunnen dit voordeel echter niet altijd vasthouden. Onder druk van concurrentie worden ze gedwongen het voordeel met anderen te delen. Als voorbeeld kan de prijs van onroerend goed in de buurt van spoorwegstations dienen. Treinreizigers profiteren van investeringen in railinfrastructuur. Echter, als sommige reizigers proberen in de buurt van een station te gaan wonen, zullen huizenprijzen daar stijgen. Deze reizigers zien een deel van het voordeel verdwijnen in de vorm van hogere huizenprijzen en daarmee in de portemonnee van huiseigenaren.

Bron: Eijgenraam e.a. (2000, p. 43).

Dit onderscheid naar soorten effecten wordt gemaakt om scherp na te denken over wat nu precies het effect is dat optreedt. Dit onderscheid is vaak behulpzaam bij het voorkomen van dubbeltellingen. Hiervan valt echter geen specifiek toerekeningskader te maken: per effect en per

<sup>14</sup> De effectbeschrijving is in belangrijke mate gebaseerd op: Arcadis en Alkyon (2006).

project afzonderlijk moet worden nagegaan of iets een direct, indirect of extern effect is, en wat de gevolgen daarvan zijn voor de berekening.

## 3.2 Directe effecten

### 3.2.1 Investeringskosten

Investeringskosten in constructies, duinen en zand: het gaat om alle investeringen die gedaan moeten worden om de veiligheid te waarborgen. Eventuele investeringen die in het nulalternatief hadden moeten plaatsvinden, maar hiermee worden uitgespaard komen in vermeden kosten als positieve post tot uitdrukking.

Arcadis heeft kostenberekeningen gemaakt voor de realisatie van de verschillende projectalternatieven op basis van een voorlopig technisch ontwerp. Daarbij zijn zowel onderhoudskosten, investeringskosten als vermeden kosten bepaald. Tabel 3.1 geeft weer wat de kosten van ieder alternatief zijn zoals uitgerekend door Arcadis (eerste kolom).<sup>15</sup> Dit is inclusief de reguliere onderhoudskosten de eerste zeven jaar. Deze onderhoudskosten staan apart vermeld in kolom twee. Deze kosten worden ook gemaakt als het project niet wordt uitgevoerd. Zoals gebruikelijk bij een MKBA wordt alleen gekeken naar de verschillen ten opzichte van het nulalternatief, de onderhoudskosten in de eerste zeven jaar zijn daarom hier niet meegenomen. De onderhoudskosten zijn van de investeringkosten afgehaald.

**Tabel 3.1** Investeringskosten (× 1000 Euro, waardes niet verdisconteerd)

	Totale kosten (A)	Onderhoudskosten eerste periode (B)	Kosten flankerende maatregelen (C)	Investerings-kosten (A-B+C)
1 De verharde zeewering	69.661	7.946	5.400	67.115
2 De nieuwe kustlijn	56.408	7.946	5.400	53.862

Bron: Arcadis (datum 30 november 2007), Ingenieursbureau gemeente Den Haag, berekeningen SEO Economisch Onderzoek.

Afgezien van de investeringskosten aan de boulevard en de kustversterking neemt de gemeente Den Haag ook een aantal flankerende maatregelen als de boulevard wordt opgeknapt. Als de boulevard niet wordt opgeknapt dan worden deze maatregelen naar alle waarschijnlijkheid niet genomen. Zo wordt de looproute van de nieuw te bouwen parkeergarages mooi ingericht als de boulevard mooi wordt ingericht. Dit kost € 2 miljoen (raming). Ook wordt in de mooi ingerichte variant het verkeer op de boulevard eenrichtingsverkeer. Daardoor zijn verkeersmaatregelen bij de toevoer nodig (€ 1 miljoen) en bij het kruispunt Duinstraat € 2,4 miljoen (raming ingenieursbureau gemeente Den Haag). Daarmee kosten deze flankerende maatregelen € 5,4 miljoen. De gemeente Den Haag heeft dit uitgerekend voor de verharde zeewering met de uitvoering van het ruimtelijk plan van De Sola

<sup>15</sup> In de investeringskosten zitten geen kosten die de beheerder van de waterkering eventueel moet maken om de grond van de waterkering in haar beheer te krijgen. Deze kosten van het verwerven van de grond zijn een overdracht (de huidige eigenaar van de grond ontvangt de aankoopwaarde). De hoogte van de verwervingskosten heeft daarmee geen invloed op de hoogte van de uitkomst.

Morales. Voor de inrichting van de nieuwe kustlijn is dit niet uitgewerkt. Daarom is hier de volgende aanneme gemaakt: de gemeente Den Haag zorgt in de mooi aangeklede variant van de nieuwe kustlijn ook voor mooie aankleding van de looproute tussen de parkeergarages en de boulevard en er komt eenrichtingsverkeer over een deel van de boulevard waardoor dezelfde verkeersmaatregelen nodig zijn. Daarom gaat we hier ervan uit dat ook in het alternatief de nieuwe kustlijn voor 5,4 miljoen aan flankerende maatregelen worden genomen.

Deze flankerende maatregelen staan in kolom 3.

Door van de totale investeringskosten zoals Arcadis die heeft berekend de kosten van het reguleren onderhoud af te halen, en de kosten van de flankerende maatregelen erbij op te tellen, zijn de investeringskosten achterhaald. Kolom vier geeft deze in de MKBA gebruikte investeringskosten.

Aangenomen is dat de investeringen in 2009 tot 2012 gebeuren. In 2009 wordt 35 procent van de kosten gemaakt, in 2010 en 2011 steeds 24 procent en in 2012 wordt de resterende 16 procent van de kosten gemaakt.<sup>16</sup> Omdat in de MKBA de netto contante waarde wordt uitgerekend (uitgedrukt in euro's van 2007), wijken de waarden in de MKBA iets af van de waarden hierboven (ze zijn iets lager).

### 3.2.2 Extra onderhoudskosten met zandsuppletie

De duinverbreding en het extra zand dat voor de dijk wordt gelegd om de golfoverslag te beperken spoelt in de loop van de tijd weg. Hierdoor moet na verloop van tijd weer opnieuw zand aangebracht worden om de veiligheid te garanderen. Bij dit onderhoud is uitgegaan van onderhoud iedere vijf jaar. Hierbij is uitgegaan van de hoeveelheden zoals deze door Arcadis en Alkyon berekend zijn. De prijs van het winnen van zand stijgt met de welvaart.

Arcadis heeft de kosten van het onderhoud uitgerekend voor de eerste 50 jaar. Tabel 3.2 geeft de onderhoudsbehoeften in m<sup>3</sup> per jaar en in euro's weer. Dit zijn de extra onderhoudskosten ten opzichte van het nulalternatief.

---

<sup>16</sup> Deze verdeling in de tijd is een ruwe schatting gebaseerd op een schatting van het Hoogheemraadschap van Delfland van begin 2007. Dit is dus gebaseerd op een oude kostenschatting, deze kostenschatting was inclusief de kosten van het aanbrengen van het zand voor de reguliere onderhoudsbehoefte en exclusief de flankerende maatregelen. Van de verdeling in de tijd is geen nieuwe schatting gemaakt, deze is toch gebruikt omdat het alternatief (gelijke verdeling in de tijd) minder onderbouwd maar wel positiever is.

**Tabel 3.2** Extra onderhoudsbehoeften in beide alternatieven ten opzichte van het nulalternatief

	2012	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047	2052	2057
Extra onderhoudsbehoefte in 1000 m3	100	295	205	165	150	145	145	150	155	155
Extra onderhoudskosten in 1000 €	655	1.932	1.342	1.080	982	949	949	982	1.015	1.015

Bron: Arcadis

De onderhoudsinspanningen dalen in de loop van de tijd, omdat het zand dat wegspoelt van de duin of het strand, vlak voor het strand blijft liggen. Dit effect is sterker dan het effect dat uitgaat van een stijging van de zeespiegel. Hierdoor vermindert de afspoeling van de kust. In de berekening heeft SEO de kengetallen van Arcadis over de kosten van het winnen, transporteren en opspuiten op het strand gebruikt.

De verschillende manieren van kustversterking kunnen effect hebben op het onderhoud in de aanpalende kuststroken omdat de stroming verandert en er elders sneller of langzamer zandsuppletie nodig is. Of dit optreedt, hangt af van de kustmorfologie. Deze veranderingen in onderhoudskosten in aanpalende kuststroken zijn hier niet meegenomen omdat deze effecten geen rol van betekenis spelen. Voor beide alternatieven is dit gelijk, namelijk verwaarloosbaar klein.

### 3.2.3 Extra beheerskostenboulevard

In beide varianten wordt de boulevard mooier. Dit is deels een kwestie van een mooiere structuur van inrichting (bijvoorbeeld door op een aantrekkelijke manier de hoogteverschillen te overbruggen) en deels wordt de boulevard mooier door mooiere (en duurder) materialen te gebruiken. Hierdoor treedt een positief effect op voor de recreatie en wordt het leuker om in de buurt te wonen (dit wordt verderop uitgewerkt). Dit mooiere effect gaat verloren als het onderhoud onvoldoende is. Bij onderhoud gaat het zowel om het schoon houden van de boulevard als om het onderhoud (bijvoorbeeld tijdig schilderen) en vervangen van stukgegaan straatmeubilair. De gemeente Den Haag heeft de extra kosten van het onderhoud geschat voor de verharde zeevering. Deze berekening is in tabel 3.3 weergegeven. In de eerste rij staat het aantal vierkante meters dat onderhouden moet worden, in de tweede kolom staan de beheerskosten per vierkante meter. De derde kolom geeft de totale beheerskosten. Kolom vier geeft de toename van de jaarlijkse beheerskosten. De beheerskosten voor de boulevard nemen met € 628.000 toe. In de onderste rij staan de extra beheerskosten voor het strand. Deze nemen met € 81200 per jaar toe omdat het strand breder wordt.

**Tabel 3.3** Extra beheerskosten boulevard en strand per jaar: berekening voor de Verharde zeewering

	Oppervlakte (m2)	beheerskosten per m2	totaal beheerskosten (€)	toename kosten per jaar (€)
Beheerskosten huidige situatie	100.000	6,22	622.000	
Beheerskosten voorkeursalternatief	125.000	10	1.250.000	628.000
Extra onderhoudskosten op het bredere strand				81.200

Bron: Gemeente Den Haag

Omdat er voor het alternatief 'de nieuwe kustlijn' geen schattingen zijn van de extra beheerskosten is hier aangenomen dat de onderhoudskosten in beide projectalternatieven € 709.200 per jaar bedragen ten opzichte van het nulalternatief.

### 3.2.4 Risico's van afslag<sup>17</sup>

Momenteel ligt een deel van Scheveningen buitendijks waardoor er een kans is dat er tijdens een superstorm afslag ontstaat. Hieronder gaan we eerst in op de afslag van de gebouwen, daarna gaan we kort in op de afslag van de boulevard.

#### Afslag gebouwen

Hierbij gaan de gebouwen en de toegevoegde waarde die in dat gebied wordt gecreëerd verloren. De verschillende projectalternatieven creëren meer zekerheid in dit gebied. Deze afname van de afslagkans is gewaardeerd door de verandering van de kans op afslag te vermenigvuldigen met de schade van afslag.<sup>18</sup>

Eigenlijk zou deze berekening (kans op afslag maal schade) voor de verschillende deelgebieden afzonderlijk moeten gebeuren. Hiervoor ontbreekt echter gedetailleerde informatie over schade en kans op afslag per deelgebied. Daarom is hier met de totale schade bij afslag en een gemiddelde kans op afslag gewerkt, hetgeen een ruwe benadering van de werkelijkheid is. De kans op afslag is op ruwe wijze bepaald door per deelgebied een inschatting te maken van de kans en de economische waarde in dat gebied. Vervolgens is de ruwe afslagkans voor het gehele gebied bepaald. Dit is de afslagkans gewogen voor schade. Omdat er geen gegevens maar inschattingen per gebied zijn gebruikt is dit een ruwe benadering. Hieronder staat de berekening van de verwachte schade weergegeven. Merk op dat omdat met een gemiddelde afslagkans wordt gewerkt deze voor sommige deelgebieden lager is dan deze in werkelijkheid is en voor andere deelgebieden juist in werkelijkheid hoger zal zijn, maar dat het gemiddeld gezien redelijk klopt.

Bij afslag is er schade aan de onroerende goederen, en kunnen de bedrijven in het gebied geen toegevoegde waarde meer creëren. Ook toeleverende bedrijven aan bedrijven die met afslag te maken hebben raken omzet en toegevoegde waarde kwijt als afslag optreedt. Tabel 3.4 bevat de waarde in het buitendijkse gebied van Scheveningen. Bij afslag is aangenomen dat de toegevoegde waarde van

<sup>17</sup> Het risico van afslag wordt meegenomen omdat het een effect is voor de maatschappij, ook al is het geen beoogd effect van het project. Het feit dat het geen doelstelling van het project is wordt besproken in de projectnota.

<sup>18</sup> Anders geformuleerd: risico is kans maal gevolg.

de bedrijven en de toeleverende bedrijven gedurende een jaar verloren gaat. De jaren daarna zorgt aanpassing binnen de economie dat de toegevoegde waarde weer gegenereerd wordt op een andere manier. Een voorbeeld kan dit verduidelijken. Als een congrescentrum door afslag onbruikbaar wordt dan zullen na verloop van tijd alle congressen die daar gehouden zouden worden (zonder afslag), nu elders worden georganiseerd. De toegevoegde waarde die nu in de afslagzone wordt gegenereerd, wordt na afslag na verloop van tijd elders gecreëerd. De totale schade van afslag bedraagt € 1.294 miljoen per gebeurtenis.

**Tabel 3.4 Economische waarde in het buitendijkse gebied (miljoen euro)**

	Scheveningen
Onroerende goederen	343
Landgebruik	686
Infrastructuur	9
Jaarlijkse toegevoegde waarde bedrijven	2
Jaarlijkse indirecte toegevoegde waarde	293
<b>Totaal</b>	<b>1.373</b>

Bron: Twynstra Gudde en Royal Haskoning (2005, p. 47). Verhoogd met 3 procent inflatie.

Tabel 3.5 beschrijft de verandering van de kans op afslag. Kolom 1 geeft weer hoe vaak er naar verwachting afslag ontstaat. In de huidige situatie is de kans op afslag eens per 5.000 jaar. Alternatief 1 zorgt ervoor dat de afslagkans afneemt tot onder de normwaarde van eens in de 10.000 jaar. Alternatief 2 zorgt ervoor dat op een deel van de boulevard de afslagkans afneemt, maar dat de afname kleiner is dan in alternatief 1. Daarom is gerekend met eens per 7.500 jaar. Kolom 2 geeft de kans per jaar. Kolom 3 geeft de afname van de kans op afslag ten opzichte van het nulalternatief. Kolom 4 geeft de verwachte schade van afslag per jaar (schade vermenigvuldigd met kans op afslag per jaar). Kolom 5 geeft de verwachte verandering van de schade per jaar. De verwachte schade neemt af, deze baat is meegenomen in de MKBA.

**Tabel 3.5 Kans en verwachte schade van afslag per jaar**

	kans op afslag (eens per x jaar)	kans per jaar	verandering van de kans t.o.v. het nulalternatief	verwachte schade per jaar	verandering van de verwachte schade per jaar
Nulalternatief	5.000	0,00020		274.561	-
1 De verharde zeewering	10.000	0,00010	-0,00010	137.280	-137.280
2 De nieuwe kustlijn	7.500	0,000133	-0,000067	183.041	-91.520

Noot: De verwachte schade per jaar is de verandering van de kans t.o.v. het nulalternatief vermenigvuldigd met het eerder bepaalde schadebedrag van € 1.373 miljoen.

### Afslag boulevard

Ook de boulevard zelf ligt niet geheel binnen de dijk. Hierdoor is de kans op afslag van de boulevard groter dan voor de rest van het plangebied. Eigenlijk zou dit gewaardeerd moeten worden door de kans op afslag te vermenigvuldigen met de schade bij afslag. Echter onduidelijk is wat de afslagkans is. Het streven is wel om de afslagkans constant te houden (ruwweg eens per 500 jaar), omdat de

inrichting van het gebied echter duurder wordt, wordt de verwachte schade groter. In de MKBA is daarom hiervoor geen waarde maar een negatieve PM post opgenomen.

### 3.2.5 Afname van het overstromingsrisico

Eén van de belangrijkste baten van kustversterking is het verkleinen van de kans op een overstroming in het achterland. De kans op overstromingen is in een groot project van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (2005a, 2005b) voor een aantal dijkkringen in kaart gebracht. Dit onderzoek Veiligheid Nederland in Kaart (afgekort tot VNK) heeft onder andere de kans op en de effecten van overstromingen van dijkkring 14 ‘Centraal Holland’ onderzocht. De waardering van de afname van de overstromingskans baseren wij hierop.

De baat van het creëren van meer veiligheid is de verandering van de kans vermenigvuldigd met de schade die optreedt bij een overstroming. Hieronder bespreken we eerst de verandering van de kans, daarna de waarde van een overstroming. Tot slot geven we een aantal kanttekeningen bij de gebruikte cijfers en de implicaties daarvan voor de MKBA.

De kans op een overstroming van dijkkring 14 is nu eens in de 2500 jaar (VNK, 2005b, p. 59).<sup>19</sup> Hiervan wordt 35 procent veroorzaakt door de kans op duinafslag (VNK, 2005b, p.65). In de berekeningen is aangenomen dat deze kans voor de helft door de zwakke schakel Scheveningen wordt veroorzaakt en in de alternatieven volledig verdwijnt (in werkelijkheid wordt gestreefd naar een doorbraakkans tussen de 10.000 en 100.000 jaar, dit laatste is hier verwaarloosd). Tabel 3.6 beschrijft de verandering van de kans op een overstroming ten opzichte van het nulalternatief.

**Tabel 3.6 Verandering van de kans op een overstroming**

	Kans per jaar	Kans op overstroming dijkkring 14 (eens per jaar)	Verandering van de kans per jaar t.o.v. het nulalternatief
Nulalternatief	0,0004	2.500	
1 De verharde zeekering	0,00033	3.030	-0,00007
2 De nieuwe kustlijn	0,00033	3.030	-0,00007

Noot: De kans van eens per 2500 jaar is naar verwachting een kans van 0,0004 per jaar. Hiervan wordt 35 procent veroorzaakt door de kans op duinafslag, hiervan wordt weer de helft veroorzaakt door Scheveningen ( $0,0004 * 35\% * 0,5 = 0,00007$ ). Dit verdwijnt: afname  $-0,00007$ . De kans per jaar is daarmee  $0,0004 - 0,00007 = 0,00033$ .

Tabel 3.7 beschrijft een aantal van de kenmerken van de gemiddelde overstroming van dijkkring 14. De gemiddelde schade is € 5,8 miljard. Verder is aangenomen dat het voorkómen van een dodelijk slachtoffer € 2,2 miljoen waard is. Dit is de waarde die gebruikt wordt in analyses van maatregelen die het aantal verkeersslachtoffers moeten beperken.

<sup>19</sup> Dijken behorende tot Dijkkring 14 moeten worden ontworpen voor waterstanden met een kans van voorkomen van eens per 10.000 jaar (Wet op de Waterkering).

**Tabel 3.7 Kenmerken van een overstroming**

	Aantal
Economische schade per overstroming (VNK 2005a,b)	€ 5,8 miljard
Aantal slachtoffers naar rato van het scenario met de grootste schade	950 dodelijke slachtoffers
Waarde van het voorkómen van een dodelijk slachtoffer	€ 2,2 miljoen
Menselijke schade door een overstroming	€ 2,1 miljard
<b>Totale schade van een overstroming</b>	<b>€ 7,9 miljard</b>

Tabel 3.8 geeft de verwachte schade per overstroming, de verwachte schade per jaar en de verandering van de schade per jaar door de kustversterking. De verwachte schade per overstroming is, zoals in het begin van deze paragraaf aangekondigd, berekend door de kans op een overstroming (zie tabel 3.5) te vermenigvuldigen met de schade bij een overstroming (zie tabel 3.6). Dit laatste is als baat meegenomen in de kosten-batenanalyse.

**Tabel 3.8 Baat van het verminderen van de kans op een overstroming**

	Schade per gebeurtenis	Verwachte schade per jaar	Verandering van de verwachte schade per jaar (miljoen euro)	Verandering van de verwachte schade per jaar gecorrigeerd voor inflatie 2005-2007
Nulalternatief	7.9 miljard	3,2 miljoen	0	
1 De verharde zeewering	7.9 miljard	2,6 miljoen	- 0,538	-0,554
2 De nieuwe kustlijn	7.9 miljard	2,6 miljoen	- 0,538	-0,554

Van deze verandering van de verwachte schade per jaar is in de MKBA de contante waarde uitgerekend.<sup>20</sup>

Bij deze baat van het verminderen van de overstromingskans moet een aantal kanttekeningen worden geplaatst:

- VNK (2005b, p. 64) merkt over haar inschatting van de kans op duindoorkraak het volgende op: “In de absolute zin worden de duinen niet als zwakke plek gezien, maar dat komt omdat in het VNK gerekend is met de vigerende hydrologische belastingen (‘randvoorwaarden’) zoals deze elke vijf jaar (en het meest recent in 2001) door de minister van Verkeer en Waterstaat worden vastgesteld. In deze hydrologische randvoorwaarden 2001 is nog geen rekening gehouden met de mogelijke zwaardere golfcondities, zoals is aangegeven in (ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2005)”. Dat betekent dat de kans op overstroming in het nulalternatief vermoedelijk groter is dan waarmee hier gerekend is. De berekende baat van het verminderen van de overstromingskans is daarmee dus vermoedelijk een onderschatting.
- De in de tabellen gepresenteerde waarden betreffen gemiddelden van alle overstromingsscenario’s. VNK (2005b, p. 59) geeft hiervoor bandbreedtes, waarbij de schade varieert tussen € 280 miljoen en € 37 miljard. Dit is een grote bandbreedte. Of een duindoorkraak een schade laag of hoog in de bandbreedte geeft is niet duidelijk. De hoeveelheden water die bij



sommige dijkdoorbraken van binnenwater Dijkkring 14 binnenstromen zijn groter (want langduriger) dan een duinoverstroming.<sup>21</sup> Dit zou pleiten voor laag in de bandbreedte (maar niet noodzakelijkerwijze onder de hier gebruikte puntschatting). Aan de andere kant, geeft een overstroming met zeewater extra problemen door verzilting. Het geen pleit voor een bovengemiddeld schadebedrag.

- De kans op overstroming bij Scheveningen is nu een ruwe benadering op basis van het VNK rapport. Idealiter zou dit gebeuren met specifieke berekeningen voor deze locatie.
- Een aspect waarmee in de bovenstaande analyse geen rekening is gehouden, is de negatieve waardering van onzekerheid. Mensen zijn over het algemeen risico-avers: zij prefereren een zekere situatie boven een onzekere situatie, als deze situaties in termen van verwachte waardes dezelfde uitkomst hebben. Dit geldt sterker naarmate het potentiële verlies groot is. Een andere reden dat mensen tegen gebeurtenissen met een kleine kans zijn is dat mensen kansen niet goed schatten. Psychologisch onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat mensen kleine kansen overschatten, terwijl aan grote kansen juist ‘te weinig’ waarde wordt gehecht (zie Tversky en Kahneman, 1979). Deze risicoaversie en problemen met het juist inschatten van een kleine kans maakt dat de in de berekening gebruikte waarden een onderschatting van de gepercipieerde baat zijn.

Bovenstaande punten geven aan dat er nog de nodige onzekerheid is rond deze waardering. Meestal wordt dit weergegeven in bandbreedtes. De bandbreedtes die hier gezien de onzekerheid bij optreden zijn echter zo groot dat dit hier achterwege is gelaten.<sup>22</sup> Omdat er qua overstromingskansen geen verschillen zijn tussen de projectalternatieven<sup>23</sup> en de hier gebruikte puntschatting waarschijnlijk een onderschatting is, verandert de conclusie over de aantrekkelijkheid van de alternatieven mogelijk. De conclusie over welke alternatief het meest aantrekkelijk is, is daar niet gevoelig voor met betrekking tot bovenstaande kanttekeningen.

## 3.3 Indirecte effecten

### 3.3.1 Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen<sup>24</sup>

Momenteel behoort een deel van Scheveningen tot de waterkering. Hierdoor gelden er bouwbeperkingen. In alternatief 1 verschuift de waterkering zover zeewaarts dat er meer gebouwd kan worden (zonder dat dit met forse extra kosten gepaard gaat die veroorzaakt worden door het feit dat bij bouwen geen zand afgevoerd mag worden). In alternatief 2 schuift de waterkering niet op en

---

<sup>20</sup> Hierbij is rekening gehouden met jaarlijkse groei van de schade met 1,7 procent en is een reële discontovoet van 2,5 procent gebruikt.

<sup>21</sup> Dit geldt niet voor alle dijkdoorbraken van binnenwater, maar alleen voor de grote rivieren.

<sup>22</sup> De bandbreedte van de jaarlijkse veiligheidsbaten (gebaseerd op de VNK rapportage) varieert dan tussen € 23.800 en € 3.444.000.

<sup>23</sup> Deze paragraaf gaat over de overstromingsrisico's. De uitspraak in de tekst dat er geen verschillen zijn tussen de projectalternatieven, heeft dan ook betrekking op de overstromingsrisico's. Het feit dat er voor dit effect (overstromingsrisico) geen verschillen zijn, betekent uiteraard niet dat er voor andere effecten (zoals afslag in de kuststrook in Paragraaf 3.4) geen verschillen zouden kunnen zijn.

<sup>24</sup> Dit effect kan eventueel ook gezien worden als indirect effect. Hier staat het bij de indirecte effecten omdat het voortkomt uit de afgenomen afslagkans. De keuze om dit als direct of als indirect effect te zien heeft geen effect op de waardering of de uitkomst.

ontstaan deze extra bouw mogelijkheden niet. Eerst worden de mogelijkheden om te bouwen besproken. Daarna worden deze gewaardeerd.

### **Bouwmogelijkheden**

In alternatief 1 kunnen tussen de 100 en 300 woningen extra worden gerealiseerd. In de MKBA is met het gemiddelde gerekend (200). Tevens kunnen er in alternatief 1 165 parkeerplaatsen worden gerealiseerd.<sup>25</sup> In alternatief 2 kunnen geen huizen en slechts 55 parkeerplaatsen worden gebouwd.<sup>26</sup>

### **Waarde van te bouwen huizen en commerciële ruimte**

- De waarde van de huizen en commerciële ruimte die gebouwd kunnen worden als de kust versterkt wordt, bestaat uit drie onderdelen:
  - Het financiële saldo van verkoop- en huuropbrengsten, minus de kosten van sloop, bebouwing, en eventuele herinrichting van de openbare ruimte in het plangebied is onbekend. Hier is aangenomen dat deze nul is (in werkelijkheid is deze nul of groter omdat bij een negatieve waarde niet wordt gebouwd);
  - Huizen die worden verkocht leveren de consument meer nut (of geluk) op dan het geld dat hij ervoor betaalt. In economentermen: de ruimte tussen de vraagcurve en de prijs, het consumentensurplus. Wanneer vraag en aanbod de evenwichtsprijs bepalen is het consumentensurplus in de vraag- en aanbodgrafiek de oppervlakte van de driehoek beneden de vraaglijn en boven de evenwichtsprijs. Het consumentensurplus laat zien hoeveel het gekochte goed de consumenten meer waard is dan de prijs die ze ervoor betalen. In dit rapport gaan we uit van een consumentensurplus van 0 à 20 procent van de prijs van vastgoed, terwijl we rekenen met een beste puntschatting van 5 procent;
  - Hier zit een component uitgaven aan ‘schoonheid’ in. Schoonheid is lastig te waarderen, Dammers *et al.* (2005) beschrijven hoe dit bij een MKBA over het algemeen achterwege blijft en geven aan hoe dit soort ‘zachte’ effecten gewaardeerd zouden kunnen worden. De beschikbare methoden om schoonheid te waarderen zijn nog niet volledig uitgewerkt en zijn nog niet toegepast. Dit is nadelig omdat in de huidige studie met kengetallen uit eerdere studies, die vaak over net een ander onderwerp gaan (benefit transfer), gewerkt is omdat veldonderzoek gezien de doorlooptijd niet mogelijk was. Een ander potentieel probleem met de waardering van schoonheid is het gevaar van dubbelstellingen met andere posten. Zo heeft schoonheid effect op het aantal toeristen dat Scheveningen bezoekt. Daarom is schoonheid in deze paragraaf alleen gewaardeerd voor de *extra* woningen.

In de berekening is ervan uitgegaan dat het consumentensurplus 5 procent van de prijs bedraagt. Verder is uitgegaan van een woningwaarde van € 400.000 en een waarde per parkeerplaats van € 25.000. Tabel 3.9 geeft de waarde van het consumentensurplus. De laatste kolom geeft de totale waarde van het opheffen van de bouwbeperking.

<sup>25</sup> Ondergronds ter hoogte van de huidige tramlijn.

<sup>26</sup> Dit is een globale inschatting gebaseerd op informatie van de gemeente Den Haag en van Arcadis. Gezien de uiteindelijke waarde van deze mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen is ervan afgezien om dit verder te preciseren.

**Tabel 3.9** Verandering van waarde ( × € miljoen)

	Huizen	Parkeerplaatsen	Totaal
1 De verharde zeewering	0,8	0,017	0,8
2 De nieuwe kustlijn	0,0	0,013	0,0

Dit effect treedt op direct na voltooiing van het project en is door het verdisconteren in hoofdstuk 4 dan ook iets kleiner dan in de tabel hierboven.

### 3.3.2 Aantrekkingskracht internationale bedrijfsleven

Het vergroten van de veiligheid heeft in potentie ook een effect op het internationale vestigingsklimaat. Hoe veiliger Nederland is, hoe aantrekkelijker Nederland is als vestigingslocatie voor internationale bedrijven. Bij de waardering hiervan spelen twee aspecten een rol:

- De daadwerkelijke schade bij een overstroming. Nu is de kans op een overstroming van dijkkring 14 eens in de 2.500 jaar (kans per jaar 0,0004)<sup>27</sup>. Deze kans betekent dat als een bedrijf een investering ter grootte van € 10 miljoen pleegt, dat de verwachte schade dan € 4.000 per jaar bedraagt. Dat is in vergelijking met de totale kosten zo klein dat andere effecten zoals de beschikbaarheid van voldoende gekwalificeerd personeel, woonruimte voor de meeverhuizende medewerkers, de bereikbaarheid (files), bouwmogelijkheden, enzovoorts van groter belang zijn. Gezien de korte terugverdientijd die bedrijven vaak hanteren lijkt het niet waarschijnlijk dat de schade van veel jaren in de toekomst wordt meegenomen.
- Gepercipieerde veiligheid. Bij de beslissing door het bestuur van internationale organisaties speelt hun beeld van de veiligheid van Nederland een rol. Het is de vraag in welke mate de kustversterking de gepercipieerde veiligheid verbetert, hierbij gaat het dus veeleer om psychologie dan om de infrastructurele werken sec.

Gezien het geringe bedrag dat de veiligheid uitmaakt ten opzichte van andere kosten en vestigingsplaatsfactoren en het belang van psychologie is het niet waarschijnlijk dat de baat van een grotere aantrekkingskracht voor internationale bedrijven substantieel genoeg is om in de MKBA op te nemen.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Deze kans wordt eens per 3.030 jaar (kans per jaar 0,00033)

<sup>28</sup> Naast de omvang van het effect op het internationale vestigingsklimaat geldt ook dat de waardering nauw luistert. Een toename van buitenlandse vestigingen heeft met name effect als er een vorm van structurele werkloosheid mee wordt opgeheven. Daar waar voldoende werkgelegenheid is zal additionele werkgelegenheid slechts leiden tot hogere lonen en op termijn vermindering van werkgelegenheid elders.

## 3.4 Externe effecten

### 3.4.1 Waarde recreatie<sup>29,30</sup>

Het aanpassen van de boulevard heeft gevolgen voor het aantal recreanten en de beleving die de recreanten op de boulevard hebben. Het waarderen van recreatie is bijzonder lastig. Het basis probleem is dat recreatiebaten van de boulevard niet op een markt worden verhandeld. Hierdoor is er geen vraagcurve beschikbaar om het geluk of consumentensurplus dat recreanten van een kustbezoek hebben te schatten. Omdat deze meest directe methode om een effect te waarderen niet bruikbaar is, kan op een tweetal andere manieren de waarde van de boulevard voor de recreatie worden afgeleid. Ten eerste kan aan recreanten gevraagd worden hoeveel ze de voorgenomen verandering waarderen. Eventueel kunnen dergelijke waarden uit enquêtes van andere maar vergelijkbare projecten worden gebruikt. Box 3.2 gaat in op deze methode, beschrijft waarom deze hier lastig is toe te passen, waarom resultaten van eerdere enquêtes van andere projecten hier niet toepasbaar zijn en waarom hier niet voor deze methode gekozen is. De rest van deze paragraaf beschrijft de wel gebruikte methode, namelijk door het economisch beredeneren hoe groot de baten waarschijnlijk zijn.

#### Box 3.2 (On)bruikbaarheid van bestaande stated preference studies

De manier waarop de kustversterking wordt uitgevoerd, heeft vermoedelijk invloed op het 'geluk' van recreanten op de boulevard, ook als ze niks uitgeven. Dit is te waarderen door een stated preference methode uit te voeren. (zie paragraaf 2.1.2). In stated preference onderzoeken wordt respondenten gevraagd hoeveel ze bereid zijn te betalen voor een bepaald goed (zoals een mooiere boulevard, een nieuw natuurgebied, enzovoorts) of hoeveel ze betaald zouden moeten worden om gecompenseerd te worden voor het verlies van een goed (bijvoorbeeld een natuurgebied dat volgebouwd wordt met een industrieterrein). Met het waarderen van niet-marktgoederen is ondertussen redelijk veel ervaring opgedaan, toch blijft het vooralsnog omstreden omdat het economisch-technisch lastig is, en omdat gebruik gemaakt wordt van wat mensen zeggen (normale waardering gebruikt marktgegevens, deze zijn gebaseerd op wat mensen doen). Voor een uitgebreidere beschrijving zie bijvoorbeeld Baarsma (2000).

Er is een aantal stated preference onderzoeken uitgevoerd naar de betalingsbereidheid voor een bezoek aan de kust. Hoewel men voorzichtig moet zijn met waardes uit de ene studie te gebruiken in een andere studie kan dat, als veldwerk onmogelijk is, toch de beste oplossing zijn. Toch zijn de bestaande stated preference studies hier om twee redenen niet bruikbaar. Ten eerste gaan deze studies over de waardering, terwijl hier een belangrijk deel van de baat bestaat uit *de verandering* van de waardering. Studies die de betalingsbereidheid betreffen gaan vaak over kustnatuur zoals slikken en schorren en stranden. Hiervoor zijn betalingsbereidheden variërend van € 1,93 tot € 0,87 per bezoek gemeten (Ruijgrok, 2000). Een gemiddelde waarde van € 1,40 lijkt redelijk. Echter dit is voor een bezoek.

Hier gaat het om de *verandering* van de waarde van een bezoek als gevolg van de kustversterking. Een ruwe benadering voor deze waarde zou 10 procent van de betalingsbereidheid per bezoek kunnen zijn in alternatief 1 en 0 procent in alternatief 2 (per saldo geen verbetering/verslechtering). Omdat de stated preference methoden ook de kustnatuur betreffen en de Scheveningse Boulevard hier (sterk) van afwijkt, lijkt dit echter een te ruwe benadering die hier dan ook niet is toegepast.

<sup>29</sup> Voor deze paragraaf heeft een recreatie-expert van Arcadis (Kees van Lent) extra input geleverd. Dit betrof vooral het inschatten van de veranderingen van de veranderingen van recreatief gedrag. Hierdoor zijn de ingeschatte veranderingen zo goed als mogelijk is zonder een separaat veldonderzoek uit te voeren.

<sup>30</sup> Om verwarring te voorkomen, bij het gebruik van het woord recreatie hebben we de volgende definitie in gedachten:

“Recreatie (de (v.))1 ontspanning in de vrije tijd, syn. *verpozing* 2 [...] 3 vrijetijdsbesteding (sport en spel, verblijf in de natuur, amusement, uitstapjes.” Bron: Van Dale (2005)

Voor Scheveningen is geen nieuwe waarderingsstudie met enquêtes uitgevoerd, in verband met de doorlooptijd en in verband met de onderzoekstechnische lastige probleemstelling. Niet goed uitgevoerde enquêtes hebben het risico van veel te grote waarderings (respondenten waarden dan niet de verandering, maar het bezoek *an sich* of geven sociaal wenselijke antwoorden<sup>31</sup>).

## Waardering recreatie: economische beredenering hoe groot de baten zijn

De gebruikte beredenering van het effect van de baten van het verfraaien bestaat uit een aantal stappen:

1. Beschrijving huidige recreatieve situatie
2. Inschatting effect van de verfraaide boulevard op de bestaande consumenten.
3. Kwantitatieve inschatting van de verandering van de recreatie in Scheveningen als gevolg van de verschillende ruimtelijke kwaliteitsalternatieven.
4. Berekening van de welvaartseffecten van deze veranderingen.
5. Presentatie van het totale welvaartseffect

Deze stappen gaan we hieronder achtereenvolgens na. Deze methode kan bekritiseerd worden. Box 3.3 beschrijft een aantal van de overwegingen bij de keus van de methode.

### Box 3.3 Overwegingen bij de gebruikte methode

Het waarden van recreatie op basis van een economisch redenering is lastig en heeft als risico dat het een groot gevoel van zekerheid geeft over de methode. Op diverse plaatsen is het mogelijk de methode te bekritisieren:

- Het inschatten van de effecten op recreanten is lastig. Om te beginnen zijn er weinig badplaatsen die qua omvang, ligging en inrichting vergelijkbaar zijn met Scheveningen. Hier zijn geen projecten gedaan vergelijkbaar met het herinrichten van de boulevard. Via de gemeente Den Haag is nagegaan of andere gemeenten (en gemeentelijke onderzoeksbureaus) bekend zijn met referentieprojecten. Dit is niet het geval, waardoor het gebruik van kentallen van andere projecten niet mogelijk is.
- Het schatten van de recreatie-effecten is zo goed mogelijk gedaan, namelijk in samenspraak met een recreatiedeskundige van Arcadis. Verder hebben twee externe recreatiedeskundigen hier een second opinion op gegeven. Zij gaven aan dat een waardering zoals hier uitgevoerd lastig is, maar dat alternatieve methoden niet voorhanden zijn.
- Het presenteren van een getal suggereert veel zekerheid. Dit is niet juist. Een gevoeligheidsanalyse of scenarioanalyse is daarom nuttig om dit inzichtelijk te maken (zoals ook door de externe deskundigen aangegeven). Dit wordt in hoofdstuk 4 gedaan voor de hele schatting van de recreatiebaten (dus niet per afzonderlijk onderdeel).
- In de berekeningen in dit hoofdstuk is steeds gewerkt met een schatting (een puntschatting). Zoals gezegd zoveel zekerheid is er niet. Echter als we hier met bandbreedtes zouden werken dan zou het aantal cijfers verdubbelen ten koste van de leesbaarheid van deze paragraaf. Bij het vaststellen van de gebruikte puntschatting zijn we steeds relatief voorzichtig geweest. Zo schatten we verderop het effect voor de bestaande recreanten in op een stijging van 2 procent van hun surplus. De verwachting is dat deze stijging ligt tussen de 1 en 5 procent. Met 2 procent hebben we hier geprobeerd een voorzichtige benadering te kiezen.

<sup>31</sup> Als een op de 10 respondenten zegt bereid te zijn een euro per bezoek te betalen, als de boulevard wordt opgeknapt, omdat de respondent denkt de enquêteur daar een plezier mee te doen, dan komt er al (onterecht) een waarde uit die hoger is dan we verderop afleiden.

## Stap 1 Huidige recreatie op de Scheveningse boulevard<sup>32</sup>

Jaarlijks wordt 13,9 miljoen keer een bezoek gebracht aan Scheveningen Boulevard. Zonder evenementen mee te tellen werden 12,9 miljoen bezoeken aan de boulevard gebracht. Scheveningen haven werd 3,8 miljoen keer bezocht. Zonder evenementen waren er 3,6 miljoen bezoeken. Van deze bezoeken van Scheveningen Boulevard komt 41 procent uit Den Haag, 11 procent uit de rest van de regio Haaglanden en nog 16 procent komt uit overig Zuid-Holland. De rest is afkomstig uit de rest van Nederland (27 procent) en het buitenland (5 procent). Op basis van de beschikbare onderzoeken is niet te herleiden welk deel van de bezoekers in Scheveningen Boulevard voor dagbezoek komt, en welk deel dag<sup>33</sup>- danwel verblijfsrecreant is. Hier is daarom een expert judgement gebruikt.<sup>34</sup> Tabel 3.10 geeft een overzicht van de aantallen bezoekers per regio van herkomst en de gemiddelde besteding per bezoek.

**Tabel 3.10 Aantal bezoekers, gemiddelde besteding naar herkomst**

Herkomst	Huidig aantal bezoeken Scheveningen Boulevard (a)	Percentage dat hiervan dagrecreant is (b)	Gemiddelde besteding per bezoek in 2003 (c)	Gemiddelde besteding per bezoek in 2003, gecorrigeerd voor inflatie (d)
Den Haag	5.289.000	100%	11,25	11,94
Regio Haaglanden	1.419.000	100%	11,52	12,22
Zuid-Holland	2.064.000	100%	14,98	15,89
Overig NL	3.483.000	80%	21,47	22,78
Buitenland	645.000	15%	21,47	22,78
<b>Totaal</b>	<b>12.900.000</b>	<b>90%</b>	<b>15,27</b>	<b>16,20</b>

Bron: a: Strabo (2004a), b: schattingen SEO Economisch Onderzoek, (c) Strabo (2004a) en berekeningen op basis daarvan door SEO Economisch Onderzoek; (d) CBS.

Bij deze cijfers zijn twee opmerkingen van belang. Ten eerste heeft Strabo voor hun boulevardonderzoek een ander, aanpalend gebied onderzocht dan het gebied dat hier effecten ondervindt van de kustversterking en de eventuele verfraaiing van de inrichting daarop. Toch lijken deze cijfers de beste benadering te zijn voor de bezoeken in dit gebied. Hiermee is rekening gehouden bij het schatten van de effecten. Ten tweede, Strabo spreekt over bezoekers, maar gezien de aantallen (meer dan 5 miljoen) uit Den Haag, nemen we hier aan dat het om bezoeken gaat.

Uit het bezoekersonderzoek van de gemeente Den Haag blijkt dat de bestedingen tijdens een dagbezoek aan Scheveningen € 15,27 per bezoeker zijn. Deze liggen hoger dan gemiddeld in Nederland. De gemiddelde uitgaven per persoon per dagtocht bedroegen in Nederland in 2003 € 11,73 (NRIT, 2003). Bij de verdeling van uitgaven in Scheveningen Bad is het aandeel 'food, drogisterij en parfumerie' en 'kleding en schoeisel' hoger dan gemiddeld, zie Tabel 3.11.

<sup>32</sup> Een belangrijke bron voor de gegevens over bezoekers aan Scheveningen is Strabo (2004a) Overallrapportage Bezoekersonderzoek Scheveningen Bad, 2003-2004, Overallrapportage najaar 2004. Voor de haven is gebruik gemaakt van Strabo (2004b) Overallrapportage Bezoekersonderzoek Scheveningen Haven, 2003-2004, Overallrapportage najaar 2004. Andere voor recreatie relevante bronnen zijn: ZHBT Toeristisch Advies (2004), ZKA (2006), ZKA/Interview NSS (2005)

<sup>33</sup> Hierbij hanteren we het principe dat iedereen die niet elders dan thuis overnacht een dagrecreant is. Dit kan dus ook een buurtbewoner zijn die een uur komt.

<sup>34</sup> Hierbij is , onder andere gebruik gemaakt van andere bronnen over recreatie door buitenlanders in Nederland.

**Tabel 3.11 Bestedingen tijdens een dagbezoek aan Scheveningen (gemiddeld)**

	Uitgaven per bezoeker	%
Food, drogisterij en parfumerie	1,96	13
Kleding en schoeisel	2,21	14
Souvenirs/cadeaus	0,54	4
Overige artikelen	0,51	3
Horeca	6,71	44
Cultuur (museum/theater/bioscoop)	1,30	9
Overige bestedingen	2,04	13
<b>Totaal</b>	<b>15,27</b>	<b>100</b>

Bron: Strabo (2004a).

### Stap 2 Effect van de verandering van de boulevard voor het surplus / geluk van de bestaande bezoekers bij bestaand recreatief gedrag.

Ook zonder dat de bezoekers meer uitgeven, langer blijven of vaker komen, zijn er baten omdat het leuker is om op de boulevard te zijn. Recreanten die nu op de boulevard en het aanpalende strand recreëren doen dat omdat de baten (hun geluk) van wat ze anders met hun tijd en uitgaven zouden doen minder zijn dan recreëren op de boulevard. (In stap 3 gaan we na wat de welvaartseffecten zijn van veranderend gedrag). Met deze opportuniteitskosten benadering<sup>35</sup> kan worden uitgerekend wat de waarde van recreëren op de boulevard nu is. Stel dat een dagrecreant tweemaal drie kwartier reist om op de boulevard en weer terug te komen, er vervolgens gemiddeld twee uur doorbrengt en er gemiddeld € 15,29 uitgeeft. Tevens nemen we een uurwaarde aan van € 5,08 (hetgeen de ondergrens is die in waarderingstudies bij tijdswinst in het vervoer wordt gevonden). Een bezoek voor een dagrecreant 'kost' vier uur (tweeënhalf uur op het strand en anderhalf onderweg) maal de uurwaarde van € 5,08 plus €5 reiskosten plus de gemiddelde uitgave op het strand € 15,29. Dit is in totaal € 40,61.<sup>36</sup> We schatten het consumentensurplus op 25 procent hiervan ten opzichte van de alternatieve aanwendingsmogelijkheden van tijd en geld (25 procent is relatief hoog omdat de toegangsprijs van het strand nul is). Het surplus van een strandbezoek is voor een dagrecreant dan ook gelijk aan € 10,15. Het surplus in de MKBA gebruiken zou leiden tot een grote overschatting, omdat het gaat om een verbetering voor bestaande recreanten. Een stijging van het surplus met 2 procent lijkt redelijk. In alternatief 1 stijgt het surplus voor een dagrecreant dan met € 0,20306. Tabel 3.12 vat de kerngegevens van de opportuniteitswaardeberekening samen.

<sup>35</sup> Hier grotendeels de reiskostenbenadering.

<sup>36</sup> In formulevorm:  $(2,5+2*0,75)*5,08+5+15,29$

**Tabel 3.12** Kerngegevens opportuniteitswaarde berekening

	Dagrecreanten	Verblijfsrecreanten
Uurwaarde	5,08	5,08
Reistijd (enkele reis)	0,75	1,5
Verblijf op het strand	2,5	4
Reiskosten (per bezoek)	5	10
Verblijfskosten	0	25
Uitgaven ter plaatse	15,29	22,78
Consumentensurplus	0,25	0,25

Noot: Laagste tijdswaardering die AVV in haar reistijdonderzoeken vindt (<http://www.rws-avv.nl/pls/portal30/docs/16437.PDF>). Verblijfstijd op het strand is geschat op basis van de Strabo onderzoeken. Verblijfskosten zijn gebaseerd op de gemiddelde prijs voor een hotelkamer in den Haag, waarbij ervan uitgegaan is dat deze voor meer dan alleen een strandbezoek wordt gebruikt en dat deze vaak wordt gedeeld. Reiskosten, schatting op basis van [www.9292ov.nl](http://www.9292ov.nl) en afstand maal € 0.18 per kilometer.

De berekening voor verblijfsrecreanten gaat analoog hieraan, maar dan met een langere reistijd (1,5 uur enkele reis), een langere verblijfsduur (4 uur), en iets hogere uitgaven (€ 22,78). Verder maken verblijfsrecreanten ook uitgaven voor hun verblijf (geschat op € 25 per strandbezoek) en zijn de reiskosten geschat op € 10. De waarde van een bezoek door een verblijfsrecreant is dan ook € 23,33; de stijging is wederom 2 procent, oftewel: € 0,46670.

In alternatief 1 neemt het geluk met 2 procent toe, in alternatief 2 neemt het met 1 procent af (zie de eerste rij van Tabel 3.13).

Het aantal recreanten op dit deel van de boulevard wijkt af van het aantal dat Strabo (2004a) heeft geteld op de boulevard, omdat dat een ander gebied betreft (meer rond het Kurhaus). Uit dit onderzoek is bekend dat 40 procent van de bezoekers vanuit dat gebied over de boulevard loopt (oftewel 4.890.200).<sup>37</sup> Vanuit de haven komen ook bezoekers naar dit stuk van de kust. In de haven komen jaarlijks 3.590.000 bezoeken. Gezien de bezoekmotieven en de bezoekduur lijkt het waarschijnlijk dat 30 procent (oftewel 1.077.000) bezoeken ook als mededoel het hier onderzochte stuk van de boulevard heeft. Verder komen er ook mensen direct naar dit deel van de boulevard met de auto (en parkeren op dit stuk boulevard) of de tram. Als er per weekenddag 1,5 auto op een parkeerplaats staan en er 2,5 personen per auto gemiddeld in zitten dan levert dit met 100 weekenddagen per jaar nog eens 384.375 bezoekers op. Met tram 11 komen per werkdag gemiddeld 650 bezoekers aan op dit stuk, aangenomen is dat dit in het weekend het dubbele is. Dit zijn dan nog eens 302.250 bezoekers. In totaal wordt dit stuk boulevard 6.653.825 maal per jaar bezocht.<sup>38</sup>

Op basis van de veranderende waardering, en zonder het geluk voor buitenlanders mee te tellen, is in Tabel 3.13 het jaarlijkse extra geluk voor de bestaande recreanten samen genomen. In alternatief 1 gaan de bestaande recreanten er jaarlijks € 1.450.843, in alternatief 2 gaan de recreanten er € 725.422 op achteruit.

<sup>37</sup> Exclusief de buitenlandse bezoekers van de boulevard.

<sup>38</sup> Merk op dat het aantal bezoekers op doordeweekse dagen met de auto en het aantal mensen dat rechtstreeks naar dit stuk van de boulevard loopt of fiets (om het cordon heen) niet in deze schatting zit.



Tabel 3.13 Berekening van de extra jaarlijkse welvaart voor bestaande recreanten

	Nulalternatief	Alternatief 1 verharde zeekering	Alternatief 2 Nieuwe kustlijn
Verandering van het geluk voor bestaande recreanten		2,00% <sup>39</sup>	-1,00%
<b>dagrecreanten</b>			
Aantal	11.558.400	11.558.400	11.558.400
Aantal op dit deel van de boulevard	6.275.608	6.275.608	6.275.608
Surplus (€ per bezoeker)	10,15	10,35	10,05
Surplusstijging (€ per bezoeker)		0,20	-0,10
<b>Verblijfsbezoekers</b>			
Aantal	696.600	696.600	696.600
aantal op dit deel van de boulevard	378.217	378.217	378.217
Surplus (€ per bezoeker)	23,33	23,80	23,10
Surplusstijging (€ per bezoeker)		0,47	-0,23
Verandering van het surplus (€ per jaar, totaal)		1.450.843 <sup>40</sup>	-725.422

Noot: Het aantal recreanten is exclusief de buitenlandse bezoekers

### Stap 3 Veranderingen in recreatief gedrag als gevolg van de projectalternatieven.

Bij de beoordeling van de alternatieven is uitgegaan van de volgende uitgangspunten met betrekking tot het bezoekgedrag:

- Een dagrecreatief bezoek bestaat uit één, hoogstens twee concrete bezoekmotieven (men komt niet voor én de boulevard én de haven én het casino).
- Bij een aantrekkelijk en ruimtelijk goed ontsloten aanbod dat groter is dan een dagrecreant op een dagbezoek kan consumeren, is het aannemelijk dat een deel van die consumenten verleid wordt tot een herhalingsbezoek.
- Bij een verblijfsbezoek is het aannemelijk dat een toerist zich gedraagt als een dagrecreant met het verschil dat een mogelijk herhalingsbezoek al kan plaatsvinden binnen dezelfde vakantie, of tijdens een later bezoek.
- Uitgegaan is van een verblijf van gemiddeld acht dagdelen. Uit ZKA (2006, p.26) blijkt dat 80 procent van de verblijfs gasten ergens gedurende een periode van 1 tot en met 4 nachten blijft.

Toegepast op Scheveningen betekent dit het volgende:

<sup>39</sup> Dit percentage en het percentage in de cel hiernaast zijn inschatting op basis van de beschrijving van de recreatie-effecten zoals die in het vervolg van deze paragraaf worden besproken. Het percentage waarmee het geluk verandert, is gelijkgesteld aan de verandering van het aantal dagrecreanten.

<sup>40</sup> De berekening is:  $6.275.608 \times 0,2 + 378.217 \times 0,47$ . Dit geeft, als met de niet afgeronde getallen wordt gerekend het 1.450.843.

- De doorlooptmogelijkheid van de boulevard naar Scheveningen dorp (de Keizerstraat) waardoor mensen tijdens een dagbezoek meer uit gaan geven is niet waarschijnlijk. Dat wordt voor mensen met het bezoeks-motief 'Scheveningen Bad' (flaneren, kijken en bekeken worden, strandwandeling) te ver. Het naar Scheveningen gaan gebeurt naar verwachting in de eerste driekwart kilometer (het huidige stuk boulevard; niet nagemeten), al flanerend doe je daar heen en weer ongeveer drie kwartier over.
- Flaneren over de boulevard is iets anders dan Scheveningen Dorp bezoeken: dat is een ander bezoeks-motief.
- Door een betere inrichting kan wel het aantal herhalingsbezoeken toenemen (dag en/of verblijf). Door een betere inrichting en samenhang zien mensen een overgang van mondaine badplaats naar Scheveningen Dorp en -Haven. Verblijfsrecreanten blijven dan wat langer, of mensen komen eerder terug voor een nieuw dagbezoek.
- Relevante criteria of voorwaarden voor 'betere inrichting' zijn de door ZKA (2005) genoemde punten: a) stepping stones, b) een samenhangende, herkenbare en aantrekkelijke (ruimtelijke) 'huisstijl' om de bezoekers te verleiden en c) aparte toegankelijkheid voor de verschillende bezoekersstromen (wandelen, fietsen etc.)

Toegespitst op de twee alternatieven betekent dit het volgende:

#### **Alternatief 1: 'de verharde zeewering'**

- Het uitzicht op zee vanaf de boulevard en vanuit de gebouwen en recreatieve voorzieningen blijft gehandhaafd.
- De rondingen in de vormgeving versterken de belevingswaarde van de boulevard.
- De gewenste ruimtelijk-economische relatie tussen Bad, Dorp en Haven wordt in dit alternatief versterkt. De verbetering van bereikbaarheid (zichtbaarheid en beleefbaarheid) van de bezoekgebieden vergroot de kans op een combinatie- of herhaalbezoek.

Het toeristisch-recreatief potentieel van Scheveningen als geheel kan in dit alternatief worden benut. De ruimtelijke beleving kan zelfs worden versterkt. Er zijn relatief weinig negatieve effecten gevonden.

De positieve effecten van het beter verbinden van Scheveningen Bad, -Dorp en -Haven zijn licht positief. Extra bestedingen zullen waarschijnlijk voornamelijk plaatsvinden door verblijfsbezoekers die meer combinaties maken tijdens hun verblijf. Een logische en aantrekkelijke ruimtelijke verbinding is voor de recreatief-toeristische ontwikkeling op termijn belangrijk omdat het de gelegenheid geeft voor een verdere uitbreiding van het aanbod.

#### **Alternatief 2: 'de nieuwe kustlijn'<sup>41</sup>**

- Door het aanbrengen van een zandpakket met een gemiddelde hoogte van ca. NAP + 10 meter en het opspuiten van het strand blijft het strand even breed, maar schuift zeewaarts op. Hierdoor

---

<sup>41</sup> Het plan van De Sola Morales voor de verharde zeewering kan niet worden uitgevoerd als de kustversterking is volgens het alternatief de nieuwe kustlijn. Om de alternatieven met elkaar te kunnen vergelijken is hier gebruik gemaakt van een ruw ontwerp door Arcadis van een mooie inrichting passend bij de nieuwe kustlijn. Er wordt dus niet een alternatief met mooie inrichting vergeleken met een alternatief waarin weinig aandacht aan de inrichting is besteed. De kosten van deze mooie inrichting voor de nieuwe kustlijn zijn verwerkt in de investeringskosten.

moeten recreanten die naar het strand willen een grotere afstand afleggen. De kustlijn wordt vloeiend gehouden. Hierdoor neemt op sommige plaatsen het strand in breedte toe (bijvoorbeeld in de oksel van de haven). Dit is echter niet het gebied waar vanuit toeristisch bezoek vraag naar meer strand bestaat. Eerder wordt hier de toegankelijkheid van de zee voor de surfers en zeilers belemmerd door een grotere afstand tussen opslagplaats en vaarwater.

- De belevingswaarde en daardoor economische kansen voor benutting van het zandpakket zijn klein. Indien groen ingericht, zal het niet toegankelijk zijn. Indien halfverhard, kunnen eventueel paviljoens met een fraai uitzicht een plek krijgen. Dit gaat echter ten koste van het uitzicht vanuit de bestaande bebouwing en zal daarom moeilijk te realiseren zijn.
- De gewenste ruimtelijk-economische relatie tussen Bad, Dorp en Haven wordt in dit alternatief belemmerd door:
  - het grote verschil in zowel hoogte als breedte tussen de Promenade in deelgebied Boulevard en het nieuw aan te leggen duinpakket bij Beelden aan Zee en de Keizerstraat
  - de ruimtelijke en psychologische scheiding die tussen Bad en Haven wordt aangebracht
  - aangezien het duin ook nog eens tot 100 meter zeewaarts van de boulevard ligt, verslechtert ook het uitzicht vanaf de horeca én de bereikbaarheid ervan. Vanaf de paviljoens bij het Kurhaus zijn de haven en het sportstrand niet meer zichtbaar. Misschien nog net een stukje Hoek van Holland, een groot deel van de Delflandse kust waarschijnlijk ook niet meer.
  - het verminderde zicht voor strandwandelaars richting haven
- Doordat de ruimtelijke relatie tussen de bezoekgebieden wordt belemmerd, verkleint dit de kans op een combinatie- of herhaalbezoek.
- De relatie tussen de bebouwing (waaronder horeca) en de zee wordt in een deel van Scheveningen Bad (namelijk deelgebied 'Golvende Duinen' ) en in deelgebied 'Dorp aan Zee' (Dorp) belemmerd. De sfeer, belevingswaarde en dus het onderscheidend vermogen en de toeristische aantrekkingskracht van (een deel van) het meest intensief bezochte deel van Scheveningen worden sterk verminderd. Het economisch 'sterkste' deel van Scheveningen Bad blijft behouden maar wordt feitelijk 'ingedamd', verkleind en ontdaan van uitbreidingsmogelijkheden in zuidelijke richting.

Kortom, dit alternatief bevat een aantal kenmerken die een negatief effect hebben op het bezoekgedrag. Er zijn moeilijk argumenten te vinden waarom er meer uitgegeven zou worden of mensen vaker zouden komen of langer zouden blijven.

Hieronder werken we op basis van de hierboven beschreven uitgangspunten en de vertaling daarvan naar het gedrag van recreanten, voor beide alternatieven uit wat er op recreatief gebied precies verandert. (Verdringing werken we verderop uit).

### **Effecten op gedrag en bestedingen 'De verharde zee' <sup>42</sup>:**

- het aantal dagbezoeken zal met 2 procent (eerste jaar 5 procent in verband met effect promotieacties, daarna minder) toenemen. Deels komt dit door de slinger in de Dijk waardoor meer uitzichten ontstaan, en deels door een betere overgang tussen strand en boulevard en een betere aankleding.

---

<sup>42</sup> Aangenomen is steeds dat de promotie van Scheveningen in orde is. Hiervoor zijn ten opzichte van de huidige promotie geen extra bedragen opgenomen.

- 1 procent van de dagrecreanten zal circa 1,5 uur langer in het gebied blijven en een extra horeca uitgave doen van € 3,50 per persoon.
- Door de upgradering van de omgeving zullen ook de horeca en winkels geüpgrade worden. Bestaande recreanten zullen hierdoor gemiddeld 3,25 procent meer uitgeven. Dit is als volgt afgeleid uit de gemiddelde besteding in Scheveningen Bad. Aangenomen is dat de uitgaven aan dagelijkse producten (€ 1,96) en overige bestedingen (€ 3,34) niet toenemen, terwijl de niet-dagelijkse boodschappen (€ 3,26) en de horeca-uitgaven (€ 6,71) met 5 procent toenemen. Het gemiddelde hiervan is 3,25 procent.
- Er zullen 2 procent meer verblijfsbezoekers komen.
- 1 procent van de verblijfsrecreanten zal gebruik maken van de doorloop naar Dorp en Haven voor horecabezoek of uit eten in Dorp of de Haven, waardoor een extra besteding wordt gedaan van 12,50 euro per persoon (de koffie is al genoten in het hotel of huisje, dus een goedkopere besteding dan nu gemiddeld per bezoek). Aangenomen is dat 0,25 procent van de verblijfsrecreanten hierdoor een nacht langer in Nederland verblijft. De berekening van de 0,25 procent is als volgt: (i) het getal wordt 50 procent lager door te gaan van dagdeel naar dag (incl. overnachting) (ii) de toename van het aantal overnachtingen gaat waarschijnlijk voor 50 procent ten koste van overnachtingen elders in Nederland. Dit verlaagd de stijging met nog eens 50 procent. De berekening is dan  $50 \text{ procent} \times 50 \text{ procent} \times 1 \text{ procent} = 0,25 \text{ procent}$ .
- Verblijfsstoeristen die niet langer blijven zullen 3,25 procent meer uitgeven.

#### **Effecten op gedrag en bestedingen 'De nieuwe kustlijn':**

- Dagrecreanten: de afstand tot het strand wordt groter, dit gebeurt op het stuk waar het meest toeristische deel al geweest is. Daardoor is het voor bestaande bezoekers van beperkte invloed. Per saldo 1 procent minder dagbezoekers.
- In dit alternatief worden Bad, Dorp en Haven toeristisch gezien niet aan elkaar verbonden. De uitgaven per persoon zijn hierdoor constant.
- Er zullen 1 procent minder verblijfsbezoekers komen.
- Bestaande dagrecreanten zullen niet langer blijven, noch doorlopen, dus geen extra bestedingseffect. Waarschijnlijk lopen niet meer recreanten dan nu van de promenade naar Dorp of Haven door.
- Verblijfsrecreanten zullen minder tevreden zijn, en minder vaak terugkomen. Afname van 1 procent.

Tabel 3.14 vat de belangrijkste effecten samen.

**Tabel 3.14 Samenvatting van de veranderingen voor het toerisme (×1000; inclusief buitenlandse recreanten)**

			De verharde zeewering	De nieuwe kustlijn
Huidige bezoekers-aantallen	(aantallen × 1000)	Dagrecreanten	11.655	11.655
		Verblijfsrecreanten	1.225	1.225
Toename van het bezoek	(procentueel)	Dagrecreanten die vaker komen	0,02	-0,01
		Dagrecreanten die langer blijven	0,01	0
		Verblijfsrecreanten	0,01	-0,01
Toename van het bezoek	(aantallen × 1000)	Dagrecreanten die vaker komen	233	-117
		Dagrecreanten die langer blijven	117	0
		Verblijfsrecreanten	12	-12
		<b>Totaal</b>	<b>362</b>	<b>-129</b>

Noot: Het aantal recreanten is hier inclusief de buitenlandse bezoekers

## Stap 4 Vertaling van extra bestedingen naar extra welvaart<sup>43</sup>

### Consumentensurplus

Voor consumenten nemen we aan dat de uitgaven in Scheveningen een consumentensurplus (geluk) hebben van 20 procent. Door de boulevard verschuiven de uitgaven, hierdoor neemt het surplus toe, we schatten dit op 20 procent van het surplus op de extra uitgaven.<sup>44</sup>

Het nut dat buitenlands toeristen hebben van deze investering nemen we niet mee, omdat een MKBA het effect voor Nederland bekijkt.

### Producentensurplus/ Verdringingseffecten

Niet al deze bestedingen leiden ook tot meer producentensurplus. Ten eerste, er treedt verdringing op aan de bestedingenkant. Niet alle extra bestedingen in Scheveningen leiden ook tot extra besteding in Nederland (het niveau van de MKBA), immers mensen die eerst naar Noordwijk gaan maar door de nieuwe inrichting Scheveningen verkiezen, geven per saldo misschien niet méér geld uit.<sup>45</sup> Ten tweede leiden extra bestedingen in Scheveningen tot meer werkgelegenheid. Bij een normale arbeidsmarkt betekent dat de extra productie op en rond de boulevard ten koste gaat van werkgelegenheid elders. (Iemand die op de boulevard werkt, werkt niet in de ICT).

Daarom is er hier vanuit gegaan dat extra bestedingen door Nederlanders niet tot baten voor het bedrijfsleven leiden. Wel gaan we uit van een extra producentensurplus door uitgaven van

<sup>43</sup> In verband met de onzekerheid rond hoe extra consumenten- en producentensurplus te waarderen zijn de percentages in deze paragraaf voorzichtigheidshalve aan de lage kant gekozen.

<sup>44</sup> Dit wijkt af van de schatting van het consumentensurplus bij bestaand recreatief gedrag omdat een bezoek aan de boulevard ongeprijsd is.

<sup>45</sup> Ze zijn echter wel gelukkiger, ze kiezen immers voor iets wat er eerst niet was, dat nieuwe is dus een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is al gewaardeerd bij het consumentensurplus.

buitenlanders voor zover die eerst niet in Nederland plaatsvonden. Op deze uitgaven wordt namelijk winst gemaakt: het verschil tussen de marginale kosten die gemaakt moeten worden om een kop koffie, een overnachting enz. te kunnen aanbieden, en de prijs die daarvoor wordt betaald. Deze winst telt mee als bate. Dit producentensurplus is geschat op 5 procent van de extra buitenlandse bestedingen.

## Stap 5 Resultaat

**Tabel 3.15** vat de resultaten samen. Dit is de beste inschatting die gezien kennis en ervaring, maar zonder extra onderzoek te doen naar verandering van recreatief gedrag en naar waardering. Omdat dit de best mogelijke schatting is, is deze gebruikt in de berekening van de netto contante waarde.

De eerste regel van de tabel geeft het welvaartseffect bij gelijk recreatie gedrag (Stap 2). De twee blokken daaronder bevatten de afleiding van de welvaartswinst van veranderingen in recreatiegedrag (Stap 3 en 4). Het eerste blok hiervan beschrijft dit voor de dagrecreanten. Het tweede blok beschrijft dit voor de verblijfsrecreanten. Merk op dat de welvaartswinst (uitgespitst in consumenten- en producentensurplus) veel kleiner is dan de verwachte extra bestedingen. De onderste drie regels beschrijven het totaal. De derde regel van onderen beschrijft het totale extra consumentensurplus, de tweede regel van onderen het extra producentensurplus. De onderste regel beschrijft het totaal (dus de som van het producenten en consumentensurplus).

Tabel 3.15 Waarde recreatie (waarde 2005, bedragen in 1000 euro's per jaar, aantallen in 1000)<sup>46</sup>

	Nulalternatief	alternatief 1 verharde zeewering	alternatief 2 Nieuwe kustlijn
<b>Effect voor bestaande recreanten</b>			
extra consumenten surplus bestaande consumenten	0	1.451	-725
<b>Effecten door veranderingen in recreatie gedrag</b>			
<b>dagrecreanten</b>			
extra dagrecreanten*	0	231	-116
uitgaven extra dagrecreanten*	0	3.650	-1.768
aantal dagrecreanten dat langer blijft	0	116	0
uitgaven van langer blijvende dagrecreanten	0	405	0
extra uitgaven bestaande dagrecreanten	0	5.744	0
extra uitgaven door dagrecreanten	0	9.799	-1.768
extra uitgaven buitenlanders	0	121	-22
Consumentensurplus over de extra uitgaven door dagrecreanten	0	392	-71
producentensurplus over de extra uitgaven door dagrecreanten	0	6	-1
<b>Verblijfsrecreanten</b>			
extra verblijfsrecreanten*	0	14	-7
uitgaven extra verblijfsrecreanten	0	317	-159
extra uitgaven aan overnachtingen	0	87	0
extra uitgaven bestaande verblijfsrecreanten	0	516	-258
extra uitgaven buitenlandse bezoekers	0	724	-328
consumentensurplus over de extra uitgaven door verblijfsrecreanten	0	37	-17
producentensurplus over de extra uitgaven door verblijfsrecreanten	0	36	-16
extra consumentensurplus	0	1.880	-8133
extra producentensurplus	0	42	-7
extra welvaart	0	1.922	-830

Bron: Berekening gebaseerd op getallen die in de tekst hierboven reeds genoemd zijn en gedaan zoals in de tekst aangegeven.

\* Exclusief buitenlandse recreanten (dit verklaart verschillen met Tabel 3.14).

Het totale jaarlijkse effect in de verharde zeewering is € 1,922 miljoen. In de nieuwe kustlijn is de verandering van het surplus jaarlijks € 0,830 miljoen negatief. Dit bestaat uit een aantal posten. De grootste is de verandering van het surplus voor de bestaande recreanten (€ 1.451 miljoen respectievelijk € 0,725 miljoen negatief). Daarna is het effect voor de dagrecreanten het grootst (consumentensurplus € 0,392 miljoen in het alternatief de verharde zeewering). Het effect op de verblijfsrecreanten levert weinig welvaartswinst op (de groep is kleiner dan de dagrecreanten en

<sup>46</sup> Voor de nieuwe recreanten is rekening gehouden met de rule of half (zie Eijgenraam et al., 2000).

bestaat deels uit buitenlanders die niet meetellen in de MKBA). Ook het effect op het producenten is klein, doordat er verdringen optreedt.

### 3.4.2 Waarde van nabij gelegen huizen

Als de boulevard verfraaid wordt dan worden de huizen in de buurt van de boulevard meer waard. Immers hoe fraaier de omgeving hoe prettiger het is om in die buurt te wonen en dus hoe meer een huis waard is. De waardeverhoging schatten we voor de huizen direct in de buurt van de boulevard op ergens tussen 0 en 10 procent. Binnen deze bandbreedte nemen we een puntschatting van 5 procent om de baten te berekenen. Voor de huizen op iets grotere afstand schatten we dit effect op de helft hiervan.

Tabel 3.16 beschrijft de waardering van waardeverhoging in alternatief 1. Er staan 555,5 huizen in de eerste 100 meter van het deel van de boulevard dat wordt aangepast. In de tweede 100 meter staan eveneens 555,5 huizen.<sup>47</sup> De huidige WOZ-waarde in deze buurt is € 224.230. Dit vermenigvuldigd met de hierboven genoemde en in de tabel herhaalde percentages geeft een totale baat van € 9,34 miljoen.

**Tabel 3.16 Waarde huizenstijging in alternatief 1 'De verharde zeewering' (waarde 2005)**

	Aantal huizen	Waarde per huis	Procentuele waardeverhoging	Waardeverhoging (in euro's)
Binnen een straal van 0 tot 100 meter van de boulevard	555,5	224230	0,05	6.227.988
Binnen een straal van 100 tot 200 meter van de boulevard	555,5	224230	0,025	3.113.994
<b>Totaal</b>				<b>9.341.982</b>

Bron: Gemeente Den Haag

Noot: Merk op dat het aantal woningen in de stroom 0 tot 200 meter bekend was. In de berekeningen is dit gelijk verdeeld over beide deelgebieden. In werkelijkheid zal een iets groter deel in de eerste strook (0 tot 100 meter) liggen omdat hier relatief veel hoogbouw staat. Deze benadering leidt waarschijnlijk tot een onderschatting van het effect.

Het effect op recreatie en de huizenwaarde zijn vermoedelijk sterk gecorreleerd (de aanname hierbij is dus dat wat recreanten waarderen gelijk is aan wat bewoners waarderen). In alternatief 2 'De nieuwe kustlijn' is het effect voor recreanten negatief. Naar rato van de recreatiebaten (-797/1.196)<sup>48</sup> is de waardeverandering van de huizen in de buurt van de boulevard € -6,2 miljoen.

<sup>47</sup> Het totaal voor deze strook is bekend op basis van WOZ beschikkingen van de gemeente Den Haag. We hebben hier aangenomen dat de woningen gelijk over beide delen verspreid zijn.

<sup>48</sup> Bron: paragraaf 3.4.1.



### 3.4.3 Effect op Den Haag Internationale Stad<sup>49</sup>

#### Inleiding

Een fraaiere boulevard verbetert de uitstraling van Den Haag als internationale stad. Dit vergroot de kansen van Den Haag bij het naar Nederland halen van nieuwe internationale organisaties en het voor Nederland behouden van in Den Haag gevestigde internationale organisaties. Dit vestigingsklimaat hangt uiteraard niet alleen af van het verfraaien van de boulevard, maar hangt af van vestigingsfactoren waar Den Haag (als gemeente) deels geen invloed op heeft, zoals de bereikbaarheid vanaf Schiphol en de kwaliteit van het aantal verbindingen op Schiphol, en van vestigingsplaatsfactoren waar de gemeente Den Haag wel invloed op heeft (het gemak waarmee een nieuwe medewerker van een internationale organisatie zich in Den Haag vestigt). Ook de kwaliteit van de openbare ruimte speelt hierbij een rol, zowel voor wat betreft de uitstraling van de organisatie als voor de aantrekkelijkheid voor internationaal personeel om in Den Haag en omstreken te wonen.

In deze paragraaf beschrijven we het belang van de internationale organisaties voor Den Haag en Nederland.

#### Internationale organisaties in Den Haag

De gemeente Den Haag herbergt veel internationale organisaties. Er zijn veel verschillende soorten internationale organisaties, zoals ambassades, Europese instellingen (zoals het Europees Octrooibureau), VN instellingen (zoals het Internationaal Gerechtshof), en niet-gouvernementele organisaties (zoals het Institute for Organisation for Migration). Sommige instellingen blijven lange tijd in Den Haag, zo is het Vredespaleis rond 1907 gebouwd om het Permanente Hof van Arbitrage te huisvesten. Andere internationale organisaties hebben een meer tijdelijk karakter. Het International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia (ICTY) zal binnen enige jaren de deuren sluiten.

#### Het economisch belang van internationale organisaties

Het economisch belang dat aan internationale organisaties wordt gehecht kan ook worden afgeleid uit het feit dat zowel de gemeente Den Haag als het Rijk hier beleidsmatig aandacht voor heeft. De gemeente heeft twee onderzoeken laten uitvoeren door Andersson Elffers Felix (2006) en Decisio BV en Bureau Louter (2005). Het Rijk heeft in 2001 een Interdepartementaal Beleidsonderzoek gestart dat geleid heeft tot het rapport 'Zetel akkoord? Eindrapport van de werkgroep Beleidskader werving en opvang internationale organisaties'. In het kader hiervan is een MKBA opgesteld van het naar Nederland halen van internationale organisaties (zie De Nooij en Theeuwes, 2002).

Decisio BV en Bureau Louter (2005) beschrijven welke internationale organisaties er in Den Haag actief zijn, en welke economische gevolgen dit heeft. In 2004 waren er 12.467 banen bij internationale organisaties in de regio Den Haag. Van deze werkgelegenheid wordt 30 procent

---

<sup>49</sup> Deze paragraaf is in belangrijke mate gebaseerd op Andersson Elffers Felix (2006), Decisio BV en Bureau Louter (2005), De Nooij en Theeuwes (2002).

ingevuld door Nederlanders.<sup>50</sup> Daarnaast schatten Decisio BV en Bureau Louter (2005) dat de bestedingen van de internationale organisaties in Nederland (jaarlijks € 737 miljoen) en de bestedingen van de buitenlandse werknemers (jaarlijks €550 miljoen) nog eens ruim 12.000 banen creëren.

De Nooij en Theeuwes (2002) schatten de economische effecten geringer in, maar nog zeker wel positief. In dit rapport is een eenvoudig algemeen evenwichtsmodel gemaakt, waarin de komst van een internationale organisatie naar Nederland op korte termijn de macro-economische vraag stimuleert, waardoor de productie stijgt. Op den duur stijgen prijzen en lonen iets waardoor de werkgelegenheid weer terug gaat naar het oude niveau. Een internationale organisatie die naar Nederland komt zorgt hier wel voor een bestedingseffect, maar niet voor een verhoging van belastingen (zoals wel het geval is met het meeste beleid dat de vraag stimuleert), omdat de bestedingen internationaal worden opgebracht.<sup>51</sup>

### Inspanningen om het vestigingsklimaat voor internationale organisaties te verbeteren

Den Haag heeft een lijst met 50 projecten die het vestigingsklimaat verbeteren. Dit zijn onder andere het opnieuw ontwikkelen van het World Forum gebied en hier ruimte voor internationale organisaties reserveren, het verbeteren van de mogelijkheden voor internationale congressen, een expat loket, en beurs voor expats, versterken van de city marketing, verbeteren van Engelstalige kinderopvang en scholingsmogelijkheden, het verfraaien van Den Haag. Het verfraaien van de boulevard is hier een (klein) onderdeel van.

Het al dan niet uitvoeren van een project zal aan de kans dat internationale organisaties naar Nederland komen of hier blijven weinig veranderen.<sup>52</sup> Als ieder project dat op deze lijst staat apart geëvalueerd wordt, luidt de conclusie waarschijnlijk dat geen project aantrekkelijk is (dus dat de maatschappelijke baten kleiner zijn dan de maatschappelijke kosten), terwijl als het gehele lijst aan projecten in een keer geëvalueerd wordt dan zou de conclusie kunnen zijn dat het een aantrekkelijk pakket is.

### Conclusie

Naar verwachting draagt het verbeteren van de boulevard bij aan de aantrekkelijkheid van Den Haag als vestigingslocatie voor internationale organisaties. Echter dit effect én de waardering ervan is met veel onzekerheid omgeven. Het teken is waarschijnlijk identiek aan het teken van de recreatie-effecten. Daarom is er hier voor gekozen dit effect niet in geld uit te drukken maar om aan te geven dat het voor het alternatief 'de verharde zeewering' positief is en voor het alternatief 'de nieuwe kustlijn' negatief is.

---

<sup>50</sup> Omdat internationale organisaties internationaal moeten werven voor hogere functies, is het aandeel Nederlanders onder het hoger personeel lager, terwijl het onder het ondersteunend personeel juist hoger is.

<sup>51</sup> Een tijdelijk in Nederland aanwezige internationale organisatie zorgt eerst voor een positief bestedingseffect, en later voor een even groot negatief bestedingseffect. Door de tijdsvoorkeur is dit maatschappelijk aantrekkelijk.

<sup>52</sup> Mogelijk is een deel van de projecten die de gemeente wil realiseren wel individueel van invloed op de kans dat Den Haag een internationale organisatie naar Nederland haalt. De boulevard lijkt deze potentie echter niet te hebben.

### 3.4.4 Verkeerseffecten

Onderdeel van het plan van De Sola Morales is dat een deel van de boulevard eenrichtingsverkeer wordt. Dit heeft negatieve verkeerseffecten, in de zin dat sommige ritten iets langer duren. Tegelijkertijd gaat dit gepaard met een positief effect omdat er minder overlast zal zijn door het eenrichtingsverkeer. Het is moeilijk in te schatten welk van deze twee domineert.

Het uitgangspunt van de herinrichting van de boulevard is dat er geen noodzaak is voor doorgaand verkeer maar dat het wel wenselijk is dat automobilisten op de boulevard kunnen rijden om te ‘flaneren’. Dit is met de herinrichting mogelijk.

In het verkeerscirculatieplan uit 2003 is de structuur voor het hoofdwegennet van Scheveningen geanalyseerd. Scheveningen is lastig te bereiken, hetgeen te maken heeft met de ligging achter Den Haag, en tegen de zee aan waardoor Scheveningen altijd via de stad bereikt moet worden. Er wordt gewerkt om de bereikbaarheid van Scheveningen te verbeteren (onder andere met een betere aansluiting op de snelwegen), echter dit is zo in alle alternatieven.

Een verandering van de verkeerssituatie op de boulevard heeft voornamelijk consequenties voor de route Westduinweg - Duinstraat - Prins Willemstraat - Jurriaan Kokstraat - Gevers Deynootweg. Deze alternatieve route gaat deels door Scheveningen dorp heen. De belangrijkste verkeersgevolgen zijn:

- Tijdens een gemiddelde avondspits:
  - De Strandweg kent een halvering van het aantal rijbewegingen als direct gevolg van het instellen van éénrichtingsverkeer.
  - De route Duinstraat – Scheveningsweg en met name het kruispunt Duinstraat – Prins Willemstraat – Scheveningsweg worden extra belast. Deze route wordt voor autoverkeer minder aantrekkelijk. In de avondspits zal het kruispunt Duinstraat – Prins Willemstraat – Scheveningsweg het autoverkeer komende vanaf de Duinstraat niet goed kunnen verwerken. De capaciteit voor autoverkeer op deze route kan alleen worden vergroot door een herinrichting van het ‘plein’ Duinstraat – Prins Willemstraat – Scheveningsweg.
- Tijdens een gemiddelde stranddag:
  - In de ochtendperiode zullen er in totaal minder rijbewegingen van en naar de boulevard zijn vanwege het feit dat er minder parkeerplaatsen te vinden zijn.
  - In de middagperiode kent voornamelijk de Vissershavenweg een duidelijk toename t.o.v. de huidige situatie. De capaciteit van de Vissershavenweg is echter voldoende om de verwachte toename van ca. 500 auto’s, verspreid over 5 uur, te verwerken.
  - Bij het wegrijden van de toeristen op het eind van de middag zal de verkeersdruk op de Vissershavenweg ten opzichte van de huidige situatie toenemen. De Vissershavenweg zal deze toename van verkeer kunnen verwerken. Het verkeer dat naar huis gaat zal zoveel mogelijk gestuurd moeten worden via de Westduinweg – Houtrustweg, in plaats van via de Duinstraat – Scheveningsweg.

Kortom, er lijken zich eigenlijk alleen verkeerskundige problemen voor te doen bij het kruispunt Duinstraat - Prins Willemstraat. Daarom worden, als het plan van De Sola Morales doorgaat, hier verkeerskundige aanpassingen gemaakt. Dit is opgenomen in de investeringskosten onder de

flankerende maatregelen en lost de verkeerskundige problemen op. Omdat de boulevard geen deel meer uitmaakt van een doorgaande route (momenteel nog in beperkte mate) lijkt het aannemelijk dat het verkeerseffect beperkt blijft door de noodzakelijke investeringen.

Gezien deze overwegingen is het verkeerseffect als klein ingeschat en niet gekwantificeerd. Dit is zowel voor ‘de verharde zeewering’ gedaan als voor ‘de nieuwe kustlijn’. Hierbij is dus de aanname gemaakt dat de verkeerskundige aanpassingen in ‘de nieuwe kustlijn’ lijken op de aanpassingen in ‘de verharde zeewering’ en dat het kleine verschil in het aantal recreanten geen invloed heeft op het verkeer.

### 3.4.5 Parkeerplaatsen die verdwijnen?

Een van de gevolgen van het herinrichten van de boulevard is of kan zijn dat op de boulevard minder parkeerplaatsen overblijven. In principe zijn parkeerplaatsen waardevol omdat ze schaars zijn. Dat is ook precies de reden dat de gemeente nu parkeeropbrengst geniet van deze parkeerplaatsen. In 2006 leverde de exploitatie van de 1.025 parkeerplaatsen aan de Strandweg 2006 netto € 1.47 miljoen op. De kosten zijn hier reeds van de baten afgehaald. Als er parkeerplaatsen verdwijnen dan verdwijnt er dus een waardevol goed.

De gemeente heeft uitgerekend hoeveel parkeerplaatsen verdwijnen als het plan van De Sola Morales (onderdeel van ‘de verharde zeewering’) wordt uitgevoerd, namelijk 575. Niet precies duidelijk is hoeveel er vervallen in ‘de nieuwe kustlijn’. Dit is niet cruciaal. De definitie van het nulalternatief is dat echter wel. Deze bespreken we dan ook eerst alvorens de effecten te waarderen.

### Nulalternatief

De gemeente Den Haag voert al jaren een parkeerbeleid. Dit heeft een aantal uitgangspunten:

- Het aantal parkeerplaatsen in Scheveningen moet niet afnemen, want dat is slecht voor het toerisme, de bewoners en de lokale economie.
- Het aantal parkeerplaatsen moet niet toenemen. Een groter aantal parkeerplaatsen lijkt misschien wel aantrekkelijk voor de bereikbaarheid, maar is in verband met verkeersdruk en vervuiling niet wenselijk.<sup>53</sup>

Het gevolg van dit beleid is dat als er ergens parkeerplaatsen bijkomen of verdwijnen deze elders gecompenseerd moeten worden. Hierbij is het de laatste jaren beleid dat nieuwe, vervangende parkeerplaatsen zoveel mogelijk in pandig of ondergronds worden gebouwd om de schaarse ruimte in Scheveningen open te laten.

Het parkeerbeleid om het aantal parkeerplaatsen niet uit te breiden, maar ook niet in te perken ligt vast sinds 1991. In december 2006 sprak de Haagse raad de eis uit dat het aantal parkeerplaatsen dat

---

<sup>53</sup> In raadsvoorstel nr. 127, Afbouw Scheveningen Bad, uit 1991 is vastgelegd dat een beheersing van het bezoekersparkeren in Scheveningen Bad noodzakelijk is. Dit wordt bereikt door het limiteren van het aanbod aan parkeerplaatsen en het afschermen van de omliggende wijken tegen bezoekersparkeren. Deze afspraak is herbevestigd in het Masterplan Kuststrook dat in het raadsvoorstel 192 uit 2001 door de gemeenteraad is vastgesteld.

op de boulevard bij het plan De Sola Morales verdwijnt elders gecompenseerd wordt.<sup>54</sup> De raad gaf toen aan dat er diverse initiatieven zijn om ervoor te zorgen dat het aantal parkeerplaatsen in Scheveningen op peil blijft, onder andere met de parkeergarages Circusplein (467) en Badhuiskade (200).

Niet alle initiatieven zijn reeds even zeker. De parking Circusplein (467 parkeerplaatsen) is in ontwikkeling het verst. Er ligt een Voorlopig Ontwerp (al zijn er nog een aantal technische problemen op te lossen) en een verkeerstechnische uitwerking. De initiatiefnemer acht het plan financieel haalbaar. De ontwikkeling van de parkeergarage Badhuiskade (400 parkeerplaatsen waarvan 200 als compensatie van de boulevard) is minder ver. Er is nog geen goede oplossing voor de ontsluiting en er is nog geen voorlopig ontwerp. Beide plannen moeten nog de openbare inspraak doorlopen. Kortom, er wordt nu aan compensatie reeds meer ontwikkeld dan er nodig is om de verdwijnende parkeerplaatsen op de boulevard te compenseren.

Vooruitlopend op het definitieve besluit dat de boulevard heringericht wordt conform het plan De Sola Morales heeft de gemeente de bovenstaande ontwikkelingen in gang gezet door te overleggen met de betrokken projectontwikkelaars. Deze zijn aan de slag gegaan en lijken ook door te gaan als het plan De Sola Morales niet doorgaat (de gemeente heeft impliciet toegezegd hoe dan ook 575 parkeerplaatsen in Scheveningen zullen verwijderen). Daarom lijkt het waarschijnlijk dat in het nulalternatief 575 parkeerplaatsen in Scheveningen verdwijnen. Voor de parkeeropbrengsten maakt het niet uit of de parkeerplaatsen verdwijnen van de boulevard of elders in Scheveningen waar de parkeerplaatsen beter op een andere manier gebruikt kunnen worden. Dit is dan ook aangehouden als nulalternatief.<sup>55</sup>

## Conclusie

In alle alternatieven (inclusief het nulalternatief) verdwijnen 575 parkeerplaatsen van straat<sup>56</sup> en komen terug in een parkeergarage. Daarmee zijn met het uitvoeren van de projectalternatieven geen maatschappelijke kosten verbonden (voor zover het parkeerplaatsen betreft).

### 3.4.6 Versterking van de haven: optiewaarde

Momenteel is de gemeente Den Haag samen met projectontwikkelaars bezig om plannen te ontwikkelen voor de Scheveningse Haven. Op dit moment zijn deze plannen echter nog niet zodanig uitgekristalliseerd dat enige kwantificering hier zinvol is. Toch zijn deze plannen van belang voor de huidige MKBA. In alle plannen die nu voor de haven worden gemaakt worden de recreatie en het toerisme flink gestimuleerd, onder andere door twee bruggen over de haven aan te leggen. Hierdoor wordt het mogelijk op meerdere manieren rond en door de haven te lopen, terwijl nu alleen om de haven heen en terug mogelijk is. Dit maakt recreatie in de haven aantrekkelijker. Een opgeknapt boulevard zal meer bezoekers trekken als de haven ook is opgeknapt (meer mensen komen naar de

<sup>54</sup> Den Haag ging er op dat moment vanuit dat de kustversterking volgens de verharde zeevering zou plaatsvinden en het plan van De Sola Morales dat op dat moment werd ontworpen zou worden uitgevoerd.

<sup>55</sup> Eventueel zou ervan uitgegaan kunnen worden dat het staand beleid aangepast wordt in het nulalternatief. Echter de achtergrond van dit beleid is dat volgens de gemeente de extra welvaart van meer parkeerplaatsen (inclusief de opbrengst voor de gemeente) niet opweegt tegen de externe effecten van meer verkeer in Scheveningen (geluidshinder, vervuiling verkeersonveiligheid, verstopping van het verkeer).

<sup>56</sup> De straat hoeft dus niet de boulevard te zijn.

haven en lopen vervolgens ook een stukje over de boulevard). Als de boulevard nu onaantrekkelijker wordt (recreatie neemt iets af) dan treedt dit effect niet op.

Dit effect is gezien de onzekerheid en onduidelijkheid niet gewaardeerd maar wel weergegeven in de overzichten met een + in ‘de verharde zeevering’ en een 0 in ‘de nieuwe kustlijn’.

### 3.4.7 Waarde natuur

De werkzaamheden hebben naar verwachting zowel in alternatief 1 (De verharde zeevering) als in alternatief 2 (De nieuwe kustlijn) geen effecten op de natuurgebieden door de afstand van de werkzaamheden tot de natuurgebieden en door de geringe impact.

In alternatief 1 (De verharde zeevering) kunnen aan de rand van de strandophoging tijdelijk gunstige condities ontstaan voor pioniersvegetaties (met name de beschermde Blauwe Zeedistel). Dit is een tijdelijk effect omdat deze pionierssoorten na verloop van tijd door successie of door intensief strandgebruik zullen verdwijnen. Dit effect is dus klein.

In alternatief 2 (De nieuwe kustlijn) is er door de aanleg van een extra duin tijdelijke verstoring en neemt het zandoppervlakte toe. Buiten de strandopgangen zullen mogelijkheden ontstaan voor vestiging van pionierssoorten als Blauwe Zeedistel en Zeelathyrus. Door de recreatie die plaatsvindt, blijft de omgeving geschikt voor pionierssoorten en zal het duin niet snel helemaal dichtgroeien. Dit biedt ook ruimte aan enkele diersoorten die geen last van recreatie hebben. Dit is een klein positief effect.

Door zandsuppletie op en direct voor de kustlijn wordt het zeeleven verstoord. Hoe groot deze verstoring is hangt af onder andere af van het moment van suppletie, de vorm van suppletie en de omvang. In alternatief 2 zijn deze negatieve effecten groter dan in alternatief 1. Door de natuurlijke dynamiek van het kustmilieu zijn veel van de plant- en diersoorten in de kustzone in staat om zich snel aan veranderende omstandigheden aan te passen. Daarom is het niet waarschijnlijk dat deze effecten heel groot zijn.

In de verschillende alternatieven worden verschillende hoeveelheden extra duin gecreëerd. Dit extra duin kan extra ruimte geven voor biodiversiteit. In deze paragraaf wordt de waarde van extra ruimte of mogelijkheden voor biodiversiteit gewaardeerd, waarbij de gebruikswaarde voor mensen (bijvoorbeeld door meer ruimte te hebben voor recreatie) geen rol speelt: het gaat hier dus specifiek om de bestaanswaarde van de natuur.

Tabel 3.17 geeft de natuureffecten weer.

**Tabel 3.17 Natuureffecten**

	1. De verharde zeevering	2. De nieuwe kustlijn
Beïnvloeding soorten	0	0
Beïnvloeding natuurgebieden	0	0
Potenties nieuwe natuur	0	0
Beïnvloeding ecologie in ondiepe kustzone	0	0
<b>totaal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Bron: Arcadis (2007)

Per saldo zijn geen duidelijke positieve dan wel negatieve effecten voor natuur en milieu te verwachten. Vanwege deze geringe effecten is de waarde van de natuureffecten hier gelijk gesteld aan nul.<sup>57</sup>

### 3.4.8 Waarde uitzicht

Door de aanleg van een ingericht duin verandert het uitzicht op de boulevard en vanuit huizen en hotels aan de boulevard. De effecten op de boulevard zijn meegenomen in de recreatie-effecten. In alternatief 1 zijn er geen negatieve effecten op het uitzicht vanaf de begane grond. In alternatief 2 komt voor de boulevard tussen de Jongeneelstraat en de Kalhuisplaats een zandbanket te liggen dat circa 3 tot 4 meter boven de huidige strandweg uitsteekt. Hierdoor wordt het uitzicht vanaf de begane grond van de bebouwing in deelgebied C (Dorp aan Zee) beperkt. Men kan er nog wel overheen kijken en de zee zien, maar het strand niet meer. Hieronder wordt eerst beschreven hoeveel uitzicht waard is. Daarna wordt uitgerekend hoeveel de verandering van uitzicht bij benadering waard is.

#### Waarde van uitzicht

De waardeverandering van huizen bij veranderend uitzicht is lastig te bepalen. Er is een aantal (hedonische) prijsstudies die op basis van daadwerkelijke verkoopprijzen bepaald hebben hoeveel procent een woning nabij groen meer waard is dan een vergelijkbare woning waar geen groen in de nabijheid ligt. Fennema (1995) vond dat uitzicht op groen (bos of grasland) in Apeldoorn de woningwaarde met 6 procent vergroot. Sijtsma *et al.* (1996) vonden dat een verdubbeling van de hoeveelheid groen de woningwaarde in de Randstad met 9 tot 11 procent doet toenemen. Op basis van een enquête onder makelaars vond Van Leeuwen (1997) dat de aanwezigheid van lokaal groen de huizenprijs met 7 procent vergroot. Huizen met zowel lokaal als regionaal groen in de nabijheid blijken een meerwaarde van circa 14 procent te hebben. Luttik en Zijlstra (1997) vinden in zeven verschillende gemeentes in Nederland een waardeverhoging van 5 tot 8 procent voor binnenstedelijk groen en van circa 12 procent voor uitzicht op open groene ruimte. De waarde van groen en uitzicht daarop varieert van 5 tot 14 procent. Hierbij is echter de nodige voorzichtigheid geboden omdat er geen studies zijn gedaan naar het effect van kustnatuur en zee- en strandzicht op de huizenprijs.

De waarde van uitzicht kan ook worden afgeleid uit de extra waarde die huizen aan de kust in andere badplaatsen hebben. Hier wordt de situatie in Noordwijk gebruikt als vergelijkingsmateriaal. In badplaats Noordwijk varieert het prijsniveau van de woningen in de kuststrook tussen de € 2.000 en de € 8.000 per vierkante meter BVO. De hoogste prijs wordt betaald voor woningen met uitzicht op zee. Noordwijk heeft twee boulevards (de Koningin Astrid boulevard en de koningin Wilhelmina boulevard). Aan beide boulevards wordt tot € 8.000 per vierkante meter betaald voor appartementen met uitzicht op zee. De afstand tot de zee is groter bij de koningin Astrid boulevard en vergelijkbaar

---

<sup>57</sup> Als er wel substantiële natuur zou worden toegevoegd dan kan deze als volgt gewaardeerd worden. De waarde van nieuwe natuur kan niet op basis van een prijs gewaardeerd worden omdat er geen markt is waar natuur wordt verhandeld. Wel kan de waarde van natuur achterhaald worden met enquêtes. Voor dit onderzoek is geen nieuw veldwerk uitgevoerd. Eerder zijn meerdere studies uitgevoerd naar de waarde van natuur, twee hiervan hebben expliciet betrekking op de waarde van strand en duin. Ruijgrok (2000) vindt dat de niet-gebruikswaarde van kustnatuur (strand en duinen) per huishouden gemiddeld € 5,50 per jaar waard is. Een oudere studie, Overkamp (1994), vond dat strand per huishouden € 35 per jaar waard is. Hieruit volgt een gemiddelde waarde van € 20 voor situaties waarin substantieel meer natuur wordt gecreëerd. Deze waarde per huishouden kan vervolgens vermenigvuldigd worden met het aantal huishoudens binnen een straal van 10 kilometer omdat Ruijgrok (2000) meent dat mensen die verder weg wonen eerder geneigd zijn om een gebied dichterbij hun woonplaats te steunen.

met de afstand die op de koningin Wilhelmina boulevard ontstaat. Duinverbreding zonder vermindering van zeezicht maar met minder uitzicht op het strand heeft dus geen effect op de waarde van de huizen. Het prijsverschil tussen appartementen met en zonder zeezicht is € 2.000, als percentage van de hoogste prijs per vierkante meter is dit 25 procent. Dit is beduidend hoger dan in de andere studies is gevonden.

### **Berekening van de waarde van uitzicht**

In alternatief 1 gaat geen uitzicht vanuit bebouwing verloren. Dit heeft uiteraard geen monetaire waarde. In alternatief 2 wordt de afstand tot de zee groter en neemt het strandzicht af. Dit is als volgt gewaardeerd. In 'Dorp aan Zee' verliest 200 meter bebouwing uitzicht vanaf de begane grond. Per huis is uitgegaan van een waarde van € 400.000, de meerwaarde van uitzicht op zee is (conservatief) geschat op 10 procent en de breedte van een huis is geschat op 6 meter. Hieruit volgt een waarde die verloren gaat van € 4.500 per strekkende meter. Voor hotels is dezelfde waarde aangenomen. De totale schade bedraagt € 0,9 miljoen.<sup>58</sup>

### **3.4.9 Waarde overlast**

De aanleg van een constructie of duin door of voor de boulevard zorgt voor overlast. De economische waarde hiervan is weliswaar tijdelijk van aard, maar telt mee in het rendement. Hier lijkt geen onderscheid te zijn tussen de projectalternatieven in hoeveel overlast er optreedt in de aanlegfase. De overlast is daarom niet gewaardeerd, maar slechts opgenomen als negatieve Pro Memorie post.

### **3.4.10 Cultuurhistorische en archeologische waarden**

In het gebied liggen onder het duin drie kazematten met een beschermde status. Vanwege de aanleg van de constructie zal de kazemat ter hoogte van Seinpostduin deels worden verwijderd. Het oude Dorp, dat de status heeft van beschermd Dorpsaangezicht, wordt niet aangetast. Dit deel van de kust is weinig of niet onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Voor het plangebied zijn in ARCHIS geen waarnemingen van archeologische waarden bekend. Het plangebied ligt volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland op de grens van een gebied met een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden en een gebied waar geen verwachting op staat aangegeven. In dit gebied zijn historische en archeologische resten te verwachten vanaf de 14e eeuw. Omdat uit dit onderzoek niet blijkt in hoeverre het oude oppervlak nog intact is of deels is afgevlakt wordt een middelhoge verwachting geopperd voor het duingebied.

In alternatief 1 geldt dat het aanbrengen van een diepwand of een dijklichaam eventueel aanwezige archeologische resten kan beschadigen. Het aanbrengen van zand (alternatief 2) heeft naar verwachting geen effecten op de eventueel aanwezige archeologische resten (zie Tabel 3.18).<sup>59</sup>

De mogelijk aanwezige archeologische waarden gaan dus eventueel verloren. De waardering hiervan kan niet via een markt gebeuren. Waardering geschiedt dan via het waarderingsschema in Paragraaf 2.1.2. Stap (iii) en (iv) hierin zijn de vertaling naar welvaartseffecten respectievelijk de waardering daarvan. Hierbij draait het ten eerste om 'wat kunnen mensen hier in de toekomst van merken?'

<sup>58</sup> Indien er compensatie van planschade wordt gegeven dan is dit een overdracht (herverdeling) die in de MKBA neutraal is.

<sup>59</sup> Bron: Arcadis



Hiervoor moeten de eventuele resten opgegraven worden. Dit kan alleen als het duin waar de versterking wordt aangelegd wordt afgegraven. Dit is vanwege veiligheidsoverwegingen in zowel het nul- als de projectalternatieven niet mogelijk. Omdat mensen niks van deze resten zullen merken is de waarde ervan nul.<sup>60</sup> Daarom is hier de waarde nul aan de mogelijk aanwezige archeologische resten toegekend. Er wordt dan ook geen onderscheid gemaakt in waardering tussen de verschillende alternatieven (Tabel 3.18).

**Tabel 3.18 Archeologische effecten**

	Beïnvloeding cultuurhistorische waardevolle gebieden en elementen	Aantasting archeologische waarden	Waarde
1 De verharde zeewering	0	0/-	0
2 De nieuwe kustlijn	0	0	0

Bron: Arcadis (2006)

### 3.4.11 Overig

Naast de hierboven beschreven effecten treedt bij infrastructuureffecten vaak nog een aantal andere effecten op. Bij de hier geanalyseerde kustversterkingsmogelijkheden treden geen andere effecten van substantiële omvang op. Zo treedt er geen landschapsdoorsnijding op in de huidige versterkingalternatieven.<sup>61</sup> Ook hebben de alternatieven geen effecten op grondwater of bodemverontreiniging.

<sup>60</sup> Ook de toegevoegde waarde van resten (de waarde van eventueel te vinden resten min de kosten om deze te winnen) lijkt klein te zijn.

<sup>61</sup> Mogelijk wel in de landwaartse alternatieven die al zijn afgefallen in een eerder stadium.



## 4 Resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk wordt de maatschappelijke kosten-batenanalyse samengevat. De bedragen in dit hoofdstuk zijn de contante waardes per 2007. Dat wil zeggen jaarlijkse effecten zijn verdisconteerd en opgeteld. Dit is gedaan volgens de vergelijking in paragraaf 2.2.1 en de discontovoet zoals beschreven in paragraaf 2.2.2. Hierdoor zijn jaarlijkse effecten zoals deze in hoofdstuk 3 staan hier kleiner. Dit geldt bijvoorbeeld voor de recreatie-effecten. De investeringskosten zijn eenmalig en liggen in de toekomst. Deze zijn hier daarom ook verdisconteerd, waardoor de waarde hier kleiner is dan in hoofdstuk 3.

Tabel 4.1 beschrijft de maatschappelijke kosten-batenanalyse. De derde regel van onderen bevat het saldo van de gemonetariseerde effecten exclusief veiligheid. In de twee regels daaronder is de veiligheid wel opgenomen. Het totaalsaldo van beide alternatieven laat zien dat het om een MKBA gaat die negatief uitvalt. De baat van meer veiligheid is niet van invloed op de keuze tussen de alternatieven. De waardering hiervan is onzeker; opnemen van dit bedrag beïnvloedt het beeld van de aantrekkelijkheid van de alternatieven. Mocht deze waarde hier sterk worden onderschat (door de noodzakelijke ruwheid van de methode) dan zou de MKBA positief kunnen uitvallen.

De grootste kostenpost in beide alternatieven zijn de investeringskosten. De investeringskosten in alternatief 1 zijn groter dan die van alternatief 2. De onderhoudskosten van beide alternatieven zijn even groot. De baten bestaan uit een aantal posten. Een groot effect is het effect op de recreatie. Deze is voor alternatief 1 substantieel positief (€ 34,6 miljoen), en negatief voor alternatief 2 (-€ 14,9 miljoen). Gerelateerd is een stijging (respectievelijk daling) van de huizenwaarde in de buurt van de boulevard als deze zodanig wordt heringericht dat recreatie aantrekkelijker wordt. In alternatief 1 is deze baat op € 6,8 miljoen geschat terwijl deze in alternatief 2 € 3,2 miljoen negatief is (aangenomen is dat de huizenwaarde zich proportioneel ontwikkelt aan recreatie). Hoewel er parkeerplaatsen van de boulevard verdwijnen, verminderen de parkeeropbrengsten voor de gemeente Den Haag niet omdat het beleid een beperking van het aantal parkeerplaatsen tot het huidige aantal nastreeft. Dit om de leefbaarheid van Scheveningen te beschermen tegen te veel verkeer. De geplande bouw van twee parkeergarages maakt dat het aantal parkeerplaatsen beheerd door de gemeente in Scheveningen toch al moet dalen. De mogelijkheden om te bouwen zijn het grootst in alternatief 1, dit is opgenomen als de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen. Verder gaat in alternatief 2 uitzicht verloren. Apart opgenomen is de waarde van de vermindering van overstrooming van dijkkring 14 (het gebied dat mogelijk last heeft van een overstrooming bij Scheveningen, ruwweg de Provincie Zuid-Holland). In hoofdstuk 3 geven we een aantal redenen waarom de waardering hiervan onzeker is. Opnemen van dit bedrag verbetert de aantrekkelijkheid van de alternatieven. Van de alternatieven zijn geen verschillende varianten doorgerekend.

### Conclusie

Het saldo van de gemonetariseerde effecten van beide alternatieven is negatief. Het saldo van alternatief 2 is negatiever dan dat van alternatief 1. Tegenover deze negatieve saldi staat een aantal niet in geld gewaarde effecten. Deze zijn waarschijnlijk echter negatief en het is dan ook onlogisch om hieruit te verwachten dat een van de projectalternatieven alsnog beter scoort dan het nulalternatief.

**Tabel 4.1 Maatschappelijke kosten-batenanalyse (Netto contante waarde per 2007, miljoenen euro's van 2009)**

	1 De verharde zeewering	2 De nieuwe kustlijn
Investeringskosten (A)	-62,0	-49,8
Kosten onderhoud met zandsuppletie (B)	-8,4	-8,4
Extra beheerskosten boulevard	-24,0	-24,0
BTW opbrengst (van A en B)	11,2	9,3
Verminderde schade afslag Scheveningen	5,0	3,3
Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen	0,6	0,0
Schade door afslag aan de boulevard	-PM	-PM
Effect op recreatie	34,6+PM	-14,9+PM
Stijging huizenwaarde	6,8	-3,2
Parkeerplaatsen die verdwijnen	0	0
Overlast van aanleg	0-PM	0-PM
Effecten op flora en fauna	0	0
Waarde van verloren uitzicht	0	-0,8
Verlies aan archeologische waarden	0	0
Saldo (baten min kosten) (exclusief baten toegenomen veiligheid)	-36,2 -PM	-88,5 -PM
Verminderde schade overstromingen	20,2	20,2
Saldo (baten min kosten) (inclusief baten toegenomen veiligheid)	-16,0 -PM	-68,3 -PM

### Verdeling van de kosten en baten

Tabel 4.2 beschrijft de verdeling van de kosten en baten over de verschillende actoren. In de tabel staat het deel van het effect dat bij de betreffende actor terecht komt.

**Tabel 4.2** Verdeling van de effecten over de actoren (gebruikte vermenigvuldigingsfactor)<sup>62</sup>

	Gemeente	Burgers Den Haag	Overige burgers Provincie Zuid-Holland	Overige burgers Nederland	Bedrijfsleven	Nationale overheid
Investeringskosten (A)	0	0	0	0	0	1
Kosten onderhoud met zandsuppletie (B)	0	0	0	0	0	1
Kosten van onderhoud boulevard zelf	1	0	0	0	0	0
BTW opbrengst (van A en B)	0	0	0	0	0	1
Verminderde schade afslag Scheveningen	1	0	0	0	0	0
Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen	0	1	0	0	0	0
Schade door afslag aan de boulevard	0,5	0	0	0	0	0,5
Effect op recreatie	0	0,42	0,28	0,28	0,018	0
Stijging huizenwaarde	0	1	0	0	0	0
Parkeerplaatsen die verdwijnen	1	0	0	0	0	0
Verminderde schade overstromingen	0	0,5	0,5	0	0	0

Tabel 4.3 beschrijft het saldo van de kosten en baten voor deze actoren. Voor alle alternatieven geldt dat de overheid (zowel rijks als lokaal) per saldo geld uitgeeft terwijl de burgers erop vooruit gaan (zowel nationaal als lokaal).

**Tabel 4.3** Het saldo van baten en kosten per actor

	De verharde zeekering	De nieuwe kustlijn
Gemeente	-19,0	-20,7
Burgers Den Haag	32,1	-0,3
Overige burgers Provincie Zuid-Holland	19,7	5,9
Overige burgers Nederland	9,7	-4,2
Bedrijfsleven	0,6	-0,3
Nationale overheid	-59,1	-48,8

Noot: De baten voor de burgers Nederland zijn geconcentreerd in dijkkring 14 omdat hier de veiligheidsbaten worden gerealiseerd.

<sup>62</sup> De verdelingsfactoren voor de recreatie zijn op de recreatiebaten gebaseerd, en wijken daardoor in het alternatief 'de nieuwe kustlijn' iets af van de hier gebruikte vermenigvuldigingsfactoren.

### Gevoeligheidsanalyse

Als er onzekerheid dan kan een gevoeligheidsanalyse vaak helpen om de gevolgen beter inzichtelijk te maken. Hier is geen volledige gevoeligheidsanalyse uitgevoerd, niet omdat er geen onzekerheid is (die is er bij diverse effecten zoals de reactie zeker), maar omdat het aantal effecten zeer beperkt is en de gevoeligheidsanalyse al uitgevoerd kan worden door een visuele inspectie van tabel 4.1.

- Alternatief 2 kan alleen positief worden als de verminderende schade van overstromingen groter is en of de kosten sterk meevallen. Qua grootteorde, als alleen de verminderde schade door overstromingen verandert, dan moet dit effect meer dan 5 maal zo groot zijn.
- Alternatief 1 kan door een verandering van diverse effecten positief worden. Zoals een daling van de investeringskosten, of de onderhoudskosten. Ook een stijging van de recreatiebaten, een fors grotere stijging van de huizenwaarde, of een grotere vermindering van de verwachte schade dan hier is opgenomen (of uiteraard een combinatie van deze effecten).
- Alternatief 1 kan uiteraard ook ongunstiger worden, bijvoorbeeld door een overschrijding van de bouwkosten<sup>63</sup>, hogere onderhoudskosten, lagere recreatiebaten of juist minder vermeden schade van overstromingen.
- Een andere mogelijkheid is dat sommige effecten eerder optreden (zoals de recreatiebaten), dan nu is verondersteld. Nu is verondersteld dat de recreatiebaten optreden het jaar na voltooiing van de boulevard. Als deze deels eerder optreden wordt het saldo van de verharde zeewering positiever.
- De waardering en de inschatting van de recreatie-effecten is met onzekerheid omgeven. Als er in het geheel geen recreatie-effecten zouden zijn (wat niet waarschijnlijk lijkt) dan scoort alternatief 1 nog steeds iets beter dan alternatief 2 (– € 70,8 versus – € 73,6 miljoen). Ook als de recreatie-effecten groter zijn dan in de tekst geschat dan verandert de voorkeur van de alternatieven niet.

---

<sup>63</sup> Of preciezer: door een grotere overschrijding van de verwachte bouwkosten dan nu reeds in de kostenschattting is meegenomen.

## Referenties

Arcadis en Alkyon (2007) Projectnota versterking zeewering Scheveningen.

Baarsma, B.E. (2000) Monetary valuation of environmental goods - Alternatives to contingent valuation, proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor aan de Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

BCI, Buck Consultants International (2002) Evaluatie OEEI-leidraad, Den Haag.

Dammers, E., W. Hornis, en J. de Vries (red.) (2005) Schoonheid is geld! Naar een volwaardige rol van belevingswaarden in maatschappelijke kosten-batenanalyses, NAi Uitgevers, Rotterdam; Ruimtelijk Planbureau, Den Haag.

Eijgenraam, Carel J.J., Carl C. Koopmans, Paul J.G. Tang, Nol C.P. Verster (2000), Evaluatie van Infrastructuur projecten, leidraad voor kosten-batenanalyse, CPB, NEI.

Ewijk C. van, en P.J.G. Tang (2006) Meer oog voor de toekomst: een lagere discontovoet, Economisch Statistische Berichten 5 mei, 205-207.

Fennema, A.T. (1995) Wonen in het groen; de invloed van groen op de prijs van een woning, Staring Centrum, Wageningen.

Huizinga, Free en Bert Smid (2004) Vier vergezichten op Nederland: Productie, arbeid en sectorstructuur in vier scenario's, CPB, november, Den Haag, ISBN 90-5833-197-0.

Leeuwen, M.G.A., van (1997) De meerwaarde van groen voor wonen, Landbouw Economisch Instituut, Den Haag.

Luttik, J.J. en M. Zijlstra (1997) Woongenot heeft een prijs; Het waardeverhogend effect van een groene en waterrijke omgeving op de huizenprijzen, Staring Centrum, Wageningen.

Ministerie van Financiën (1995). *Kabinetsstandpunt beroverveging Disconteringsvoet*, Den Haag.

Minister van Financiën (2007) Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, onderwerp Actualisatie Discontovoet, kenmerk IRF 2007-0090 M, 8 maart 2007, Den Haag

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004) Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur, Een Samenvatting, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2005a) Veiligheid Nederland in Kaart, Tussenstand onderzoek overstromingsrisico's. Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2005b) Veiligheid Nederland in Kaart, hoofdrapport. Den Haag.

Nederlands Research Instituut voor Recreatie en Toerisme (NRIT) (2003) Dagrecreatie in Nederland 2002/2003, oktober.

Overkamp, E.H. (1994) Is Rottumeroog te prijzen? Een onderzoek naar de geldigheid en betrouwbaarheid van de toepassing van de Contingent Valuation methode op het eiland Rottumeroog, Universiteit Twente, Enschede

Ruijgrok, E.C.M. (2000) Valuation of nature in coastal zones, Academisch proefschrift Vrije Universiteit, Elinkwijk bv., Utrecht.

Ruijgrok, E.C.M., R. Brouwer, H. Verbruggen (2004) Waardering van Natuur, Water en Bodem in Maatschappelijke Kosten Baten Analyses, Een handreiking ter aanvulling op de leidraad OEI, Witteveen en Bos.

Sijtsma, F.J., T.M. Stelder, J.P. Elhorst, J. Oosterhaven en D. Strijker (1996) Ruimte over, ruimte tekort, Stichting Ruimtelijke Economie Groningen, Groningen.

Strabo (2004a) Overallrapportage Bezoekersonderzoek Scheveningen Bad, 2003-2004, Overallrapportage najaar 2004.

Strabo (2004b) Overallrapportage Bezoekersonderzoek Scheveningen Haven, 2003-2004, Overallrapportage najaar 2004

Twynstra Gudde, Royal Haskoning (2005) Risicobeheersing in kustplaatsen, Beheersing van risico's van kustafslag en wateroverlast tijdens zware storm in buitendijksgebied; Eindconcept.

Tversky, Amos en Daniel Kahneman (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decisions under uncertainty, *Econometrica*, 47 (2), pp. 263-292.

Van Dale (2005) Groot woordenboek van de Nederlandse taal.

Wesemann, P., A.T. de Blaeij, en P. Rietveld (2005) De waardering van bespaarde verkeersdoden, R-2005-4, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

ZHBT Toeristisch Advies (2004) Kustsegmentatie Zuid-Hollandse badplaatsen en kustregio's Eindadvies voor de verdere ontwikkeling van de ZH kust, in opdracht van de Provincie Zuid-Holland, NL RNT, 14-4-2004

ZKA (2006) Toerteller 2006 Zuid-Holland, Economische betekenis toerisme 2005 en ontwikkeling 2001-2005, in opdracht van de Provincie Zuid-Holland, Breda.

ZKA/Interview NSS (2005) Toer Trends 2005 Zuid-Holland, Breda.



## Bijlage A Aanvullende tabellen

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe bevolkingsgroei, groei van de economie en tijdsvoorkeur door verdisconteren een rol spelen. Tabel A1 maakt de discontovoet en de groeivoet per effect inzichtelijk:

- De gebruikte discontovoet bestaat uit de reële discontovoet van 2,5 % en als het risico niet expliciet gemaakt is een risico-opslag van 5,5% (zie paragraaf 2.2.2).
- De gebruikte groeivoet van een effect is (zie paragraaf 2.2.5):
  - nul (het effect verandert dan niet, zoals de bouwkosten);
  - of is gelijk aan de productie per hoofd. Bijvoorbeeld de beheerskosten van de boulevard bestaan vooral uit arbeidskosten. De lonen van die hiervoor worden betaald, zullen met de welvaart meestijgen, terwijl de ruimte voor arbeids- en kostenbesparende technologische ontwikkeling relatief gering is;
  - of het effect groeit met zowel de welvaart per hoofd als de met de bevolking. Bijvoorbeeld bij recreatiebatens spelen zowel de welvaart per hoofd als het aantal inwoners een rol bij de omvang van het effect.

**Tabel A.1**      Gebruikte discontovoet en groeivoet per effect

	Gebruikte discontovoet (%)	Gebruikte groeivoet (%)
Investeringskosten (A)	0,025	0
Kosten onderhoud met zandsuppletie (B)	0,025	0,01425
Kosten van onderhoud boulevard zelf	0,025	0,01425
BTW opbrengst (van A en B)	0,025	0
Verminderde schade afslag Scheveningen	0,025	0,017
Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen	0,055	0
Schade door afslag aan de boulevard	0,025	0,017
Effect op recreatie	0,055	0,017
Stijging huizenwaarde	0,055	0
Parkeerplaatsen die verdwijnen	0,055	0,017
Overlast van aanleg	0,055	0,017
Effecten op flora en fauna	0,055	0,017
Waarde van verloren uitzicht	0,055	0,017
Verlies aan archeologische waarden	0,055	0,017
Verminderde schade overstromingen	0,025	0,017

In hoofdstuk 4 wordt verdisconteerd. Hierbij maakt het uit wanneer effecten optreden. Tabel V2. geeft een weergave van wanneer effecten optreden:

Tabel B2 Effecten in de tijd

bedragen per jaar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 en verder
Investeringskosten (A)			x	x	x	x						
Kosten onderhoud met zandsuppletie (B)						x					x	
Kosten van onderhoud boulevard zelf							x	x	x	x	x	x
BTW opbrengst (van A en B)			x	x	x	x	x				x	
Verminderde schade afslag Scheveningen							x	x	x	x	x	x
Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen							x					
Effect op recreatie							x	x	x	x	x	x
Stijging huizenwaarde							x					
Verminderde schade overstromingen							x	x	x	x	x	x





# seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 · 1018 WB Amsterdam · T (+31) 20 525 16 30 · F (+31) 20 525 16 86 · [www.seo.nl](http://www.seo.nl)