

MKBA bij uitvoeringsprojecten

rol bij financiering en verevening

CE Delft, Martijn Blom en Arno Schroten

Gemeente Rotterdam, 24 mei 2012

▶ CE Delft

- Onafhankelijk, non-profit research & consultancy
- Secties:
 - Verkeer
 - Ketens- en Milieu-analyse
 - Energie
 - Milieueconomie
- 40 werknemers
- Milieueconomie: team van 8 economen
- Contact: blom@ce.nl en www.ce.nl



▶ Uitgevoerde MKBA's

- MKBA Intelligente Netten (2012)
- MKBA Opschaling windenergie in Flevoland (2012)
- MKBA's diverse gemeenten (2010- 2012)
- MKBA's diverse uitbreidingsplannen internationale luchthavens (Heathrow, Nantes, München)
- MKBA NEC-plafonds
- Handleiding MKBA Duurzame Bedrijventerreinen (2010)
- Leidraad MKBA Milieubeleid (2006)



▶ Inhoud presentatie

- MKBA: wat kunnen we ermee?
- Onze leerervaringen
- Voorbeelden
- MKBA-tool



▶ Wat is een MKBA?

- MKBA = maatschappelijke kosten-batenanalyse
- MKBA is een economisch afwegingsinstrument vanuit maatschappelijk perspectief
 - Breed welvaartsbegrip
 - Duurzaamheid (people, planet en profit)
- Afkomstig uit infrastructuur (OEI)




▶ Wat is een MKBA?

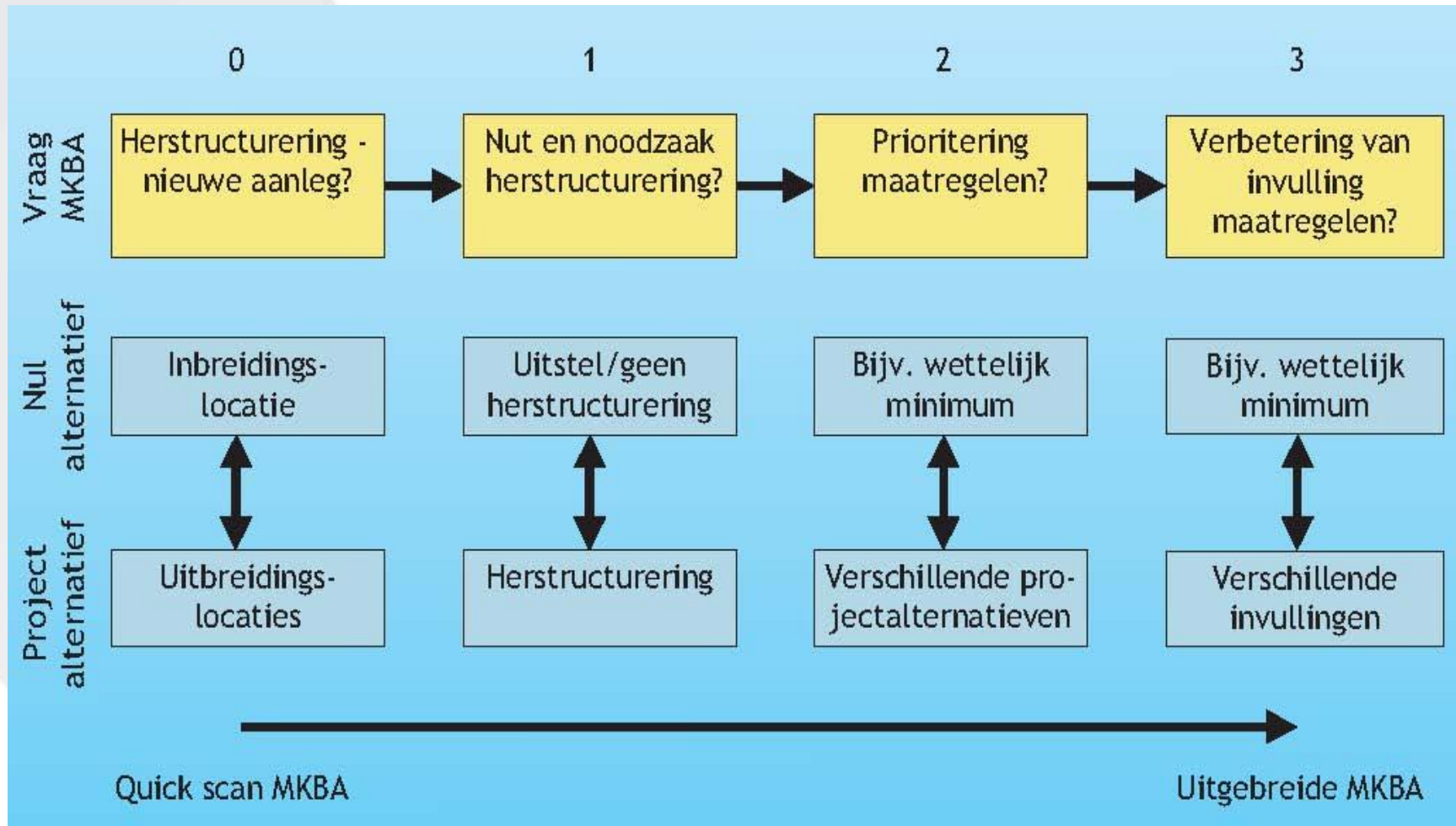
- Vergelijking van een projectalternatief en nulalternatief
- Effecten in kaart brengen en zo veel mogelijk financieel waarderen
- Uitkomst is het maatschappelijk rendement van een project
- Naast financieel rendement (business case)



▶ Uitkomst MKBA

- Inzicht in kosten & baten, inclusief verdeling over tijd en over actoren
 - Nu: *investering in groene daken*
 - Toekomst: *baten zoals minder gezondheidsklachten van luchtvervuiling*
 - Baten komen terecht bij verschillende partijen
 - **Bewoners algemeen** (schone lucht, voorkomen hitte eilanden)
 - **Gemeente** (besparing rioolcapaciteit en onderhoud)
 - **Individu** (klimaatregulering, energiekosten)
-  Goed inzicht in wie betaalt wat?

▶ Hoe een MKBA in te zetten?



▶ Hoe stel ik een MKBA op?



Gebiedsontwikkeling



Groene daken



Windmolens



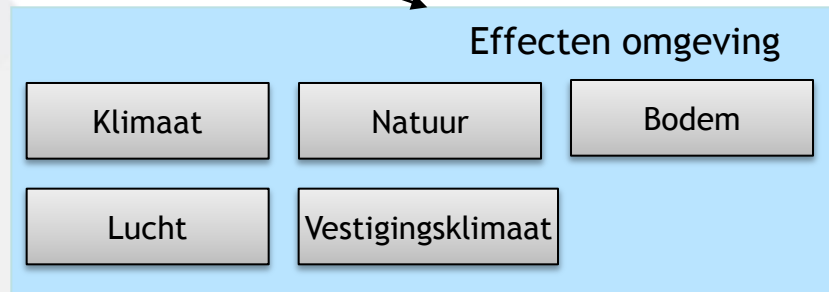
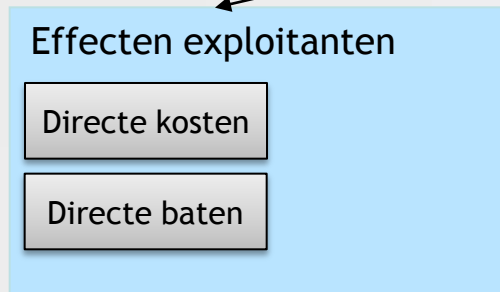
Infiltratierool



E-wagenpark



Smart Grids



Financiële saldo (business case)

Baat = fysieke effect x prijskaartje



Maatschappelijk saldo

▶ Leerervaringen



▶ Leerervaringen

Voordelen

- Verhoogt inzicht effecten op kwaliteit leefomgeving
- Verhoogt kwaliteit (bestuurlijke) besluitvorming
- Stroomlijnt informatie
- ‘Money talks’

Nadelen

- Black box
- Moeilijk te begrijpen, vakjargon

▶ Hands-on rekentool of MKBA-toets

- Neemt black-box karakter weg
 - Invloed energieprijzen en investeringskosten
 - Invloed ROI
 - Invloed moment van investering/sanering
- Systematische aanpak om interventies te beoordelen
- Zowel financiële als maatschappelijke invalshoek
- Hoe groot moet compensatie voor negatieve effecten op landschap van grondeigenaren zijn?

▶ Voorbeeld 1: Groene daken

- Zonder MKBA:
 - **Direct**
 - Besparing brandstof (reductie 15%)
 - Geluidsdemping
 - **Extern**
 - Waterbuffering
 - CO₂-reductie
 - Zuivering lucht (O₃, NO_x en PM₁₀, 85 kg/hectare/jaar)
- Met MKBA
 - Privaat rendement -14,68 Euro/m²
 - Publiek rendement + 21,20 Euro/m²



MKBA Windscenario' Flevoland - Resultaten

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3a	Scenario 3b	Scenario 4
Kosten (mln €)					
Investeringskosten	564	1.163	594	763	1.295
Operationeel	113	232	121	144	253
Kosten voortijdige afbraak	66	41	66	64	66
Pachtkosten	30	62	32	38	68
Gebiedsgebonden bijdrage	0	8	0	1	11
Totaal kosten	773	1.506	814	1.010	1.693
Effecten (mln €)					
Opbrengsten elektriciteit	553	1.214	591	760	1.326
SDE	159	326	171	203	356
Garantie van oorsprong (GVO)	11	24	12	15	26
Pachtkomsten	30	62	32	38	68
Werkgelegenheid	2	5	2	3	5
Extra bestedingen binnen provincie	0	8	0	0	6
Landschapsbijdrage gebiedsgebonden bijdrage	0	10	0	1	15
Hinder omwonenden	-18	-45	-19	-75	-45
Landschap	-	-	-	-	-
Voorzieningszekerheid	++	++++	++	+++	++++
Ecologische effecten	PM	PM	PM	PM	PM
Totaal effecten	738	1.604	790	945	1.757
Financieel saldo ¹⁾	-20	128	-7	7	94
Maatschappelijk saldo	-36	98	-23	-65	64

¹⁾ Exclusief gebiedsgebonden bijdrage



Windenergie: ruimtelijke varianten

Inputparameters windscenario's:

Start bouw	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3a	Scenario 3b	Scenario 4
Rivierduingebied	2017	2017	2017	2017	2017
Zeewolde, Almere, Houtribdijk	2018	2018	2018	2018	2018
Dronten-Lelystad	2019	2019	2019	2019	2019
Vervroegde sanering					
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3a	Scenario 3b	Scenario 4
Rivierduingebied	2,5	1,0	2,5	2,0	2,5
Zeewolde, Almere, Houtribdijk	4,5	3,0	4,5	4,5	4,5
Dronten-Lelystad	4,5	3,0	4,5	4,5	4,5
Gebiedsgebonden bijdrage					
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3a	Scenario 3b	Scenario 4
Bijdrage in percentage v/d winst	10%	6%	10%	10%	12%

Algemene input

Discontovoet private effecten	7,8%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Discontovoet maatschappelijke effecten	5,5%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Referentiebedrag SDE subsidie (€ / MWh)	112,5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Relatieve toe- / afname E-prijs (0 = huidig)	0%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Relatieve toe- / afname investeringskosten (0 = huidig)	0%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Participatiegraad lokale partijen	75%	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Herstel originele
waarden

▶ Waar vind ik informatie?

- Op www.ce.nl/mkba meest actuele overzicht
 - Werkwijzer aanpak
 - Kentallen voor monetarisering
 - *Geen* kentallen voor kwantificering fysieke effecten
- Onderscheid tussen preventiekosten en schadekosten
 - Preventiekosten: CO₂
 - Schadekosten:
 - Directe milieuoverlast van stank, geluid en lokale emissies (huizenprijzen -5%)
 - Effecten op wijdere omgeving (luchtkwaliteit, NO_x, PM₁₀): ExterneE

▶ Dank voor uw aandacht

www.ce.nl/mkba

