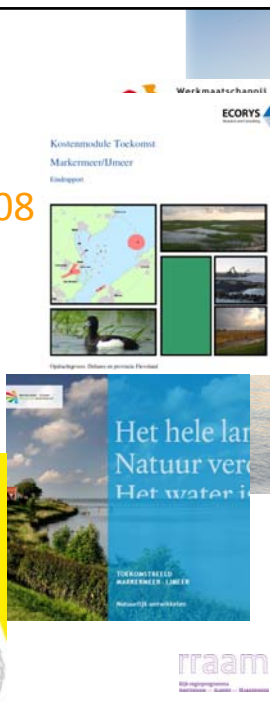


## 1. Kosten TBES 2009

- Rapport Kostenmodule Ecorys 2008
  - Varianten (NCW en nominaal)
- Toekomstbeeld M-IJmeer 2009
  - Keuze TBES
  - € 500 mln. (NCW)
- RAAM-brief:
  - € 1 mld. (nominaal)
  - incl. BTW

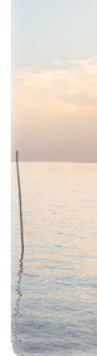


## TBES 2009

- Beïnvloeden slibstroom en heldere rand
  - Slibputten € 105 mln.
  - Hoornse Hop € 23 mln.
- Oermoeras
  - 4.400 ha: harde rand en 200 mln. m<sup>3</sup> € 471 mln.
- Vooroever Lepelaar
  - 1.000 ha. € 150 mln.
- Recreatie, strand, vis € 21 mln.
- Natuur binnendijs € 80 mln.
- Totaal excl. BTW € 850 mln.
- Totaal incl. BTW € 1 mld.

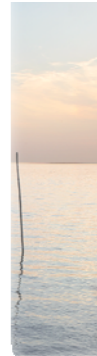


## Schetsmatig: geen ontwerp



## Hoe berekend?

- Oermoeras
  - Cirkel met 10% slinger
  - Locatie diep deel
  - Harde rand met geotubes met zand
  - Deels water en slib: 200 mln. m<sup>3</sup>
  - Slib gratis, vaarkosten vanaf Almere
- Vooroever
  - Rand, zand en slib



## 2. Optimalisatie

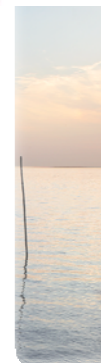
- Aanpassing maatregelen ecologisch
- Slimme winlocatie zand en slib
- Monitoren erbij



Maatregel	Optimalisatie	Besparing in € mln.
A2 Harde constructies - dam met kern van zand	geschrapt	5,3
A3. Diepe putten	geschrapt	105,0
B2. Hoornse Hop	12 km ipv 17 km	5,3
C2. Oermoeras	korter varen door slimmere winlocatie	70,6
D1 Vooroever Lepelaarplassen	300 ha ipv 1.000 ha	105
E3 Katwoudse polder, natte natuur	geschrapt	78,9
Totaal ex BTW		370,1

## TBES 2011 in 4 fasen

- Fase 1 (2012 – 2015): Startfase RAAM-brief € 30 mln. luwte en € 25 mln. onderzoek
- Fase 2 (2013 – 2022):
  - 1.500 ha. = 33% moeras.
  - 100 ha. = 33% vooroever Lepelaarplassen
  - 10 van de 12 km luwtemaatregelen
- Fase 3 (2022 – 2031): pakket 33%
- Fase 4 (2031 – 2040): pakket 33%



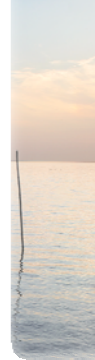
## PRA: TBES 2011

		fase 2	fase 3	fase 4	totaal
<b>A</b>	<b>Beïnvloeden van slibstroom</b>				
<b>B</b>	<b>Golfluwte --&gt; heldere rand</b>				
E2	Geotextielen tubes dam	0 - 13	0 - 3	0	
<b>C</b>	<b>Oermoeras --&gt; grootschalige land-waterzone</b>				
C1	Aanleg harde elementen (harde rand)	173	173	173	
C2	Opbrengen baggerspecie				
C3	onderhoud oermoeras				
<b>D</b>	<b>Vooroever lepelaarplassen</b>				
D1	Aanleg vooroever	19	19	19	
<b>E</b>	<b>Overige maatregelen</b>				
E1	Opwaarderen stranden	0	13	13	
E2	Vaardoelen recreatie				
E4	Aanleg vispassages	0	1	1	
	Monitoring 0,5 mln./j	5	5	5	
	<b>Totaal geoptimaliseerde maatregelen</b>	<b>196 - 209</b>	<b>212 - 215</b>	<b>212</b>	<b>631</b>

## 3. Vormvereisten opdracht

- **Format: SSK of soortgelijk**
  - Prijzenboek eenheden
  - Hoeveelheden
  - Bouwkosten en indirect
- **Zowel kosten als opbrengsten (module kostendragers)**
- **Aanlegkosten en B&O (50 jaar)Gehanteerde eenheidsprijzen**

# Format



type kosten en opbrengsten				
investeringskosten aanleg (directe kosten)	materiaal	hoeveelheid	eenheidskosten	totale kosten
Bijvoorbeeld:				
Kunstwerken (harde randen)				
Grondverzet				
Beplanting				
Landschappelijke inpassing				
Arbeid				

investeringskosten aanleg (indirecte kosten)	percentage		totale kosten
algemene kosten	%		
uitvoerings/bouwplaatskosten	%		
winst en risico	%		
engineeringskosten	%		
BTW	%		

Beheer en onderhoud over 50 jaar	aanpak	hoeveelheid	kosten per jaar	totale kosten
Bijvoorbeeld:				
Revisie, groot onderhoud installaties				
Maaien vegetatie				

<b>Totale kosten</b>	
----------------------	--

Opbrengsten	aanpak	hoeveelheid	opbrengsten per jaar	totale opbrengsten
Bijvoorbeeld:				
Toegangsbewijs recreatie				

<b>Totale opbrengsten</b>	
---------------------------	--

<b>Saldo kosten en opbrengsten</b>	
------------------------------------	--