

Zandwindmolen
Jan Kollen

ZANDWINDMOLEN

PRINCIPE:

De geologische processen in de juiste richting sturen

Jan Kollen

SWECO 

IHC MTI



de Vries
& van de Wiel
Dredging & Environmental Solutions

Klantanalyse

Nederland

In Nederland RWS: uitvoeringsverantwoordelijk voor kustlijn zorg

Huidige werkwijze suppleren geen duurzame oplossing:

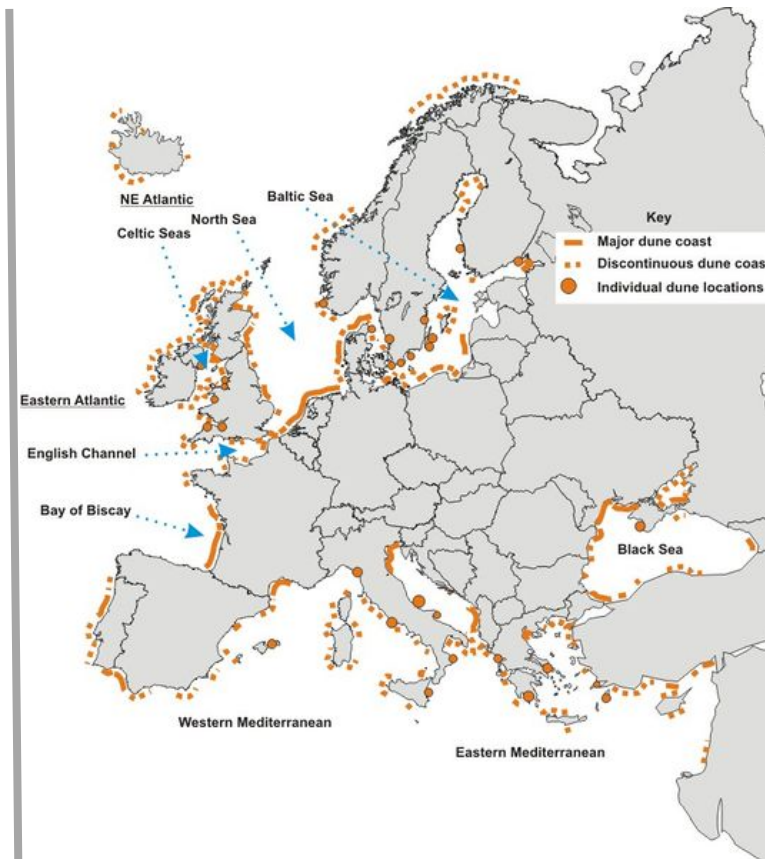
- Veel CO₂ uitstoot
- Zandige kust zal nog eeuwen onderhouden moeten worden;
- Meer structurele / ook ander type oplossingen gewenst

Ambitie:

- Structureel en duurzaam, geen CO₂ uitstoot;
- BKL is defensieve benadering, waarom geen offensieve benadering?

Wereldschaal

- 13 % kusten zijn zandkusten;
- Grootste metropolen liggen in Delta's
- Door zeespiegelstijging / zakkende delta's overall netto erosie.

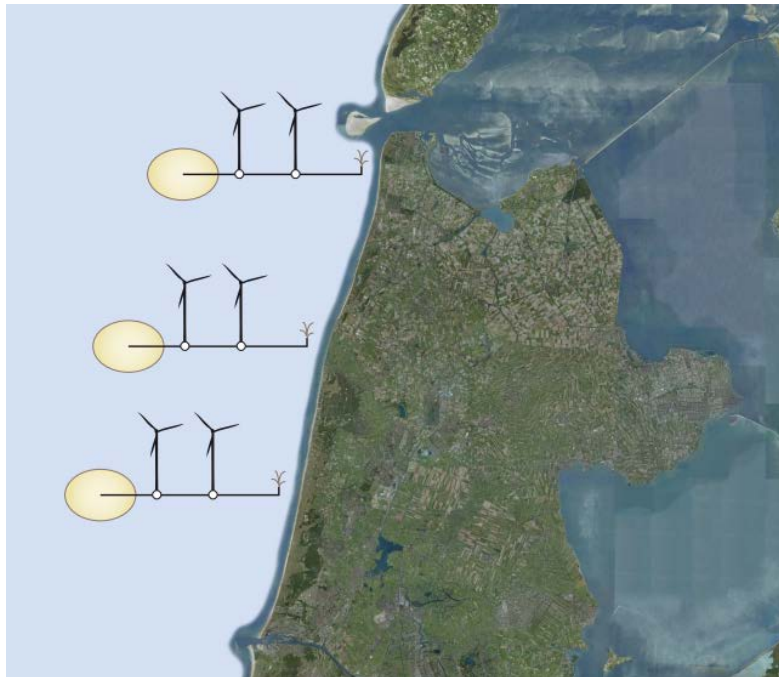


The world has more than 1.000.000 km' coastline 13 % of the coastline is sandy;



ZANDWINDMOLEN

Continueren van een Nederlandse traditie





Zandwindmolen

- Geen gebruik fossiele brandstoffen
- Geen CO₂ emissie;
- Minder ecologische schade;
- Adaptief naar toekomst;
- Structurele oplossing;
- Onderhoudsaanpak



Sleephopper

- Beperkte reductie fossiele brandstof mogelijk
- 185 kTon CO₂ per jaar;
- Ecologische schade door grootschalig dumpen;
- -
- -
- Projectaanpak



Waarde propositie



- Transitie naar CO₂ neutraal;
- Transitie van project naar onderhoud
- Transitie van defensief naar offensief
- Transitie van dwarsprofielbehoud (BKL) naar natuurbouw

Totaaloplossing:

- Grootschalig lage kuubprijs;
- Kleinschalig: proof of concept

World Bank: Crude Oil Price Forecast

avg. spot price (Brent, Dubai, WTI)

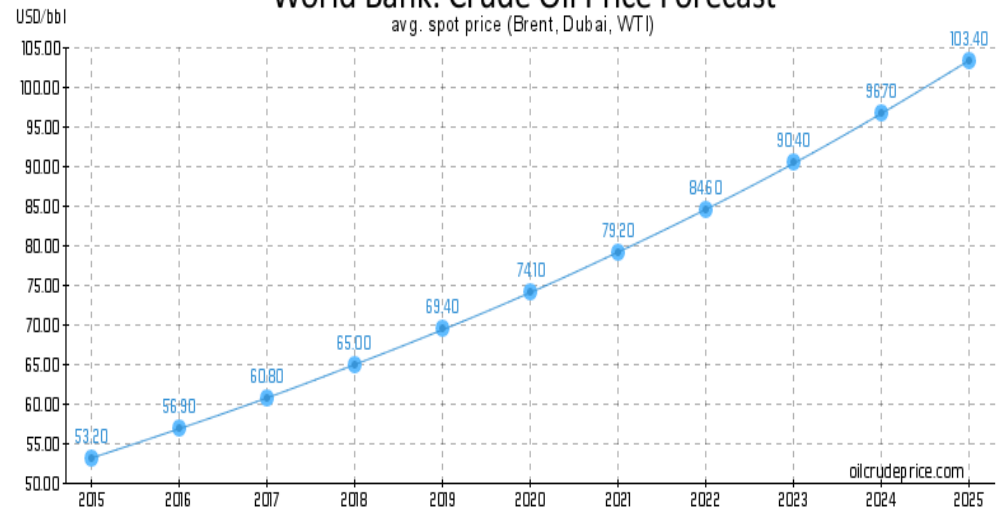
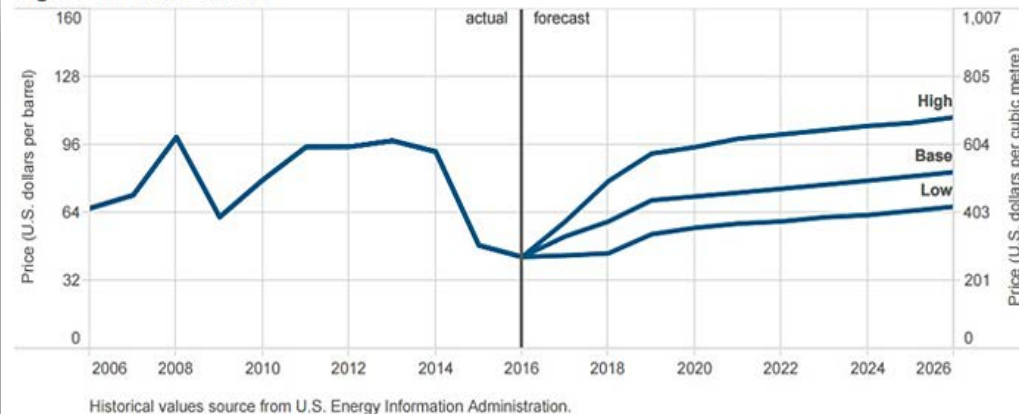
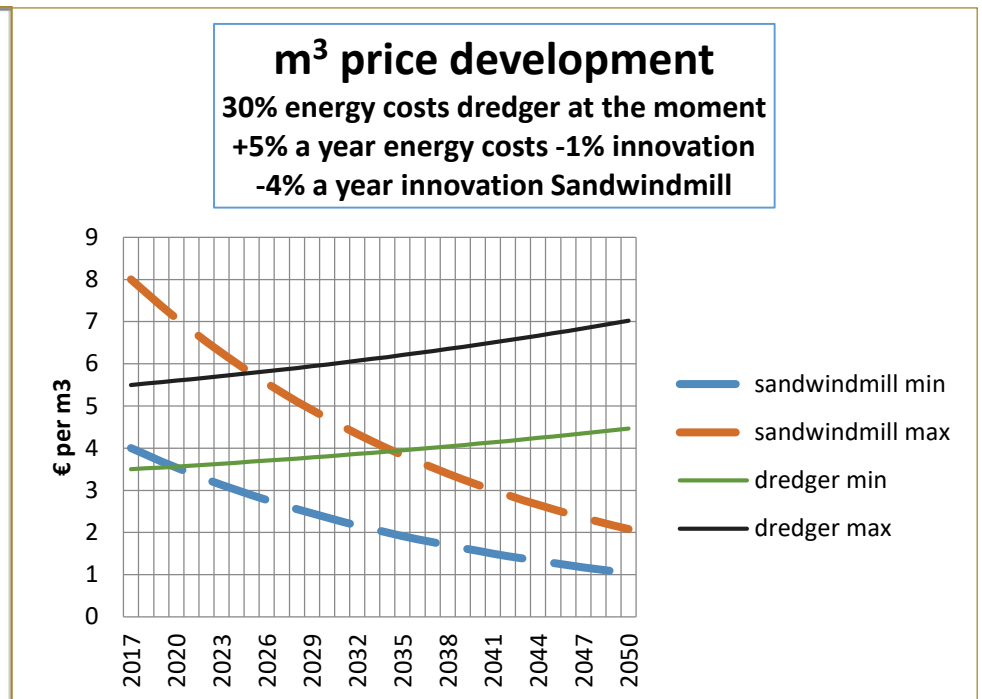
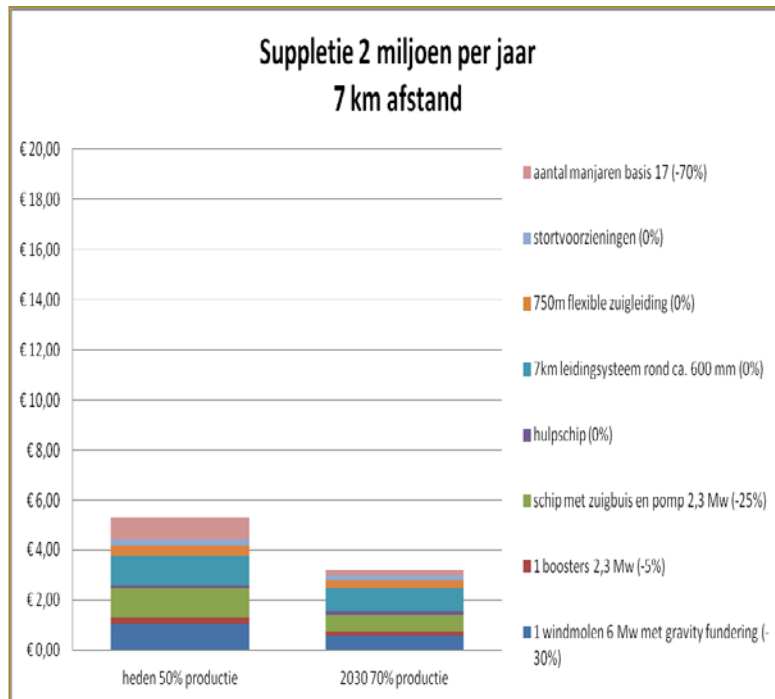


Figure 1.1 Price of WTI



Verwachte prijsontwikkeling



Stand van zaken



- Voorverkenning
- Haalbaarheidsstudie;
- Ecologische effect studie;
- Optimalisatie studie.

Volgende stap:

- Pilot in beschut zeeklimaat

**Milieu-effecten Zandwindmolen
(vertrouwelijk)**

Verkenning in de vorm van een MER Startnotitie

Zandwindmolen

Financiële haalbaarheid

**Ecologische effecten
Zandwindmolen**

**Natúúrlijk suppleren
Eindrapportage**



Wat is er verder nodig?

Huidige samenwerking met RWS, IHC MTI en de Vries & van de Wiel;

Windmolenbouwer / energie leverancier;

Kennisinstituten

Prototype op aanvaardbare schaal



*Onze bedrijven hebben de techniek,
- de overheid staat voor de transitie!*

Comment RWS:

“Dutch glory on its best”



SWECO 

 **MTI**

 **de Vries
& van de Wiel**
Dredging & Environmental Solutions

