

The use of Dubocalc and the CO2 performance ladder as instrument for GPP

and the  
CO2 performance ladder

Jan van der Zwan

Rijkswaterstaat

1

### Contents

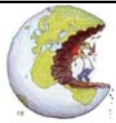
- What is Dubocalc (DC)
- How does it work
- DC in contracting
- What is the CO2 performance ladder
- How does it work in contracts

Rijkswaterstaat

### New Tools for sustainable procurement

- "CO2 ladder"  
[www.SKAO.nl](http://www.SKAO.nl)
- Dubocalc  
[www.Rijkswaterstaat.nl/Duurzaaminkopen](http://www.Rijkswaterstaat.nl/Duurzaaminkopen)

Rijkswaterstaat




### Dubocalc

- LCA based tool international standard based on materials and energy)
- Other environmental effects are taking into account in an Environmental Impact Study
- Relevant international acceptance (relation to CPR basis requirement 7 (sustainability))

Rijkswaterstaat  
22-12-2011


4



### Sustainable design as an awardingcriterium

- Objective DuBocalc comparison of tender-bids or variants
- DuboCalc calculates the environmental effects of the different infrastructure designs, based on material en energy use during the whole lifecycle
- RWS will use this LCA-instrument by judging the environmental impact of the bids
- DuboCalc consists of LCA-data (ISO 1440) and productdata

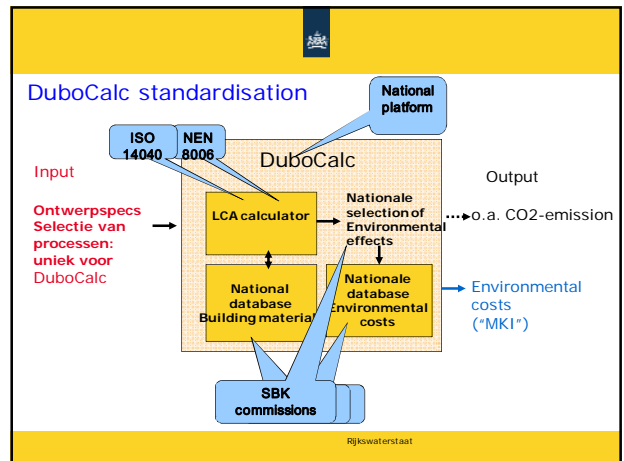
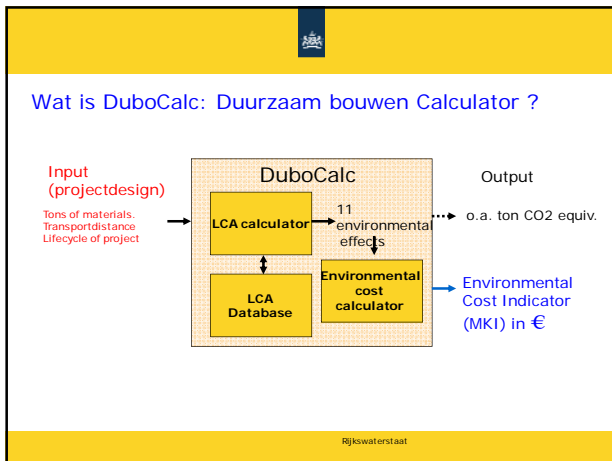
Rijkswaterstaat



### What is DuboCalc?

- database (ISO 14040) with aspects (materials/processes) and environmental effects
- Software DuboCalc
- Projectinformation

Rijkswaterstaat



### MilieuKostenIndicator (MKI) Materials and processes

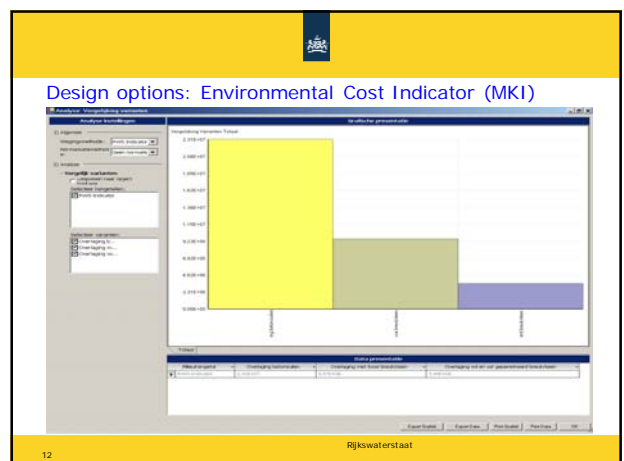
Milieueffectcategorie	Items (M/P)	Equivalent unit (kg)	Env. Cost [€/kg equivalent]
• Climate change	5,8	CO <sub>2</sub> eq	€ 0,05
• Effect on ozone layer	etc	CFK-11 eq	€ 30,-
• Human toxicity		1,4-DCB eq	€ 0,09
• Ecological toxicity, sweet water		1,4-DCB eq	€ 0,03
• Ecological toxicity, salt water		1,4-DCB eq	€ 0,0001
• Ecological toxicity, land		1,4-DCB eq	€ 0,06
• Photochemical reactivity Smog)		C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq	€ 2,-
• Acidification		SO <sub>2</sub> eq	€ 4,-
• Over fertilisation		PO <sub>4</sub> eq	€ 9,-
• Depletion of non renewable materials	Sb eq		€ 0,16
• Depletion of fossil fuels	Sb eq		€ 0,16
			<b>MKI</b> 0,29 etc

DCB = dichloorbenzeen

Rijkswaterstaat

- ### Items
- Four phases
    - Building (excavation, production, building)
    - use
    - Maintenance
    - demolition
  - Contains materials and processes and end of life scenario (reuse, landfill et cetera)
- Rijkswaterstaat

- ### Optimalisation with DuboCalc
- Building/design
    - Choice of materials, amounts and transport distances\*
  - Use
    - energy
  - Maintenance
    - Life, maintenance\*
- \*not in all cases, only where the environmental impact is distinguishing
- Rijkswaterstaat



## DuboCalc in contracting

- Demand in contract: maximum MKI value
- Proces demand: design optimisation using DuboCalc
  - E.g. earth works
- Awardingscriterium (economical most valuable bit) : stimulation to a sustainable design
  - E.g. road constructions, works of art, earth works

DuboCalc only when there is a possibility to design!!

Rijkswaterstaat

For information and instruction:

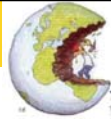
DuboCalc: [www.rijkswaterstaat.nl/kenniscentrum/duurzaam](http://www.rijkswaterstaat.nl/kenniscentrum/duurzaam)

Sustainable procurement with DuboCalc: Intranet RWS: [http://corporate.intranet.rws.nl/duurzaam/duurzaam\\_inkopen](http://corporate.intranet.rws.nl/duurzaam/duurzaam_inkopen)

Rijkswaterstaat

## Instrumenten voor duurzaam inkopen en gunnen op waarde

- Senter-novem criteria als minimum niveau
- Ambitie RWS gaat verder:
  - CO2 prestatieladder
  - Dubocalc
- EMVI omgeving
  - Wat is duurzaamheid ons



Rijkswaterstaat

## CO<sub>2</sub> performance ladder

- CO2 management in organisation and applied in projects
- 5 levels of Certification of company
  - Low level: within own company
  - High level: innovation with partners in supplychain

**Level is awarding criterium  
Will be applied in all contracts of RWS**

Rijkswaterstaat

## CO<sub>2</sub> prestatieladder bedrijfsvoering organisatie

### Certificatieschema van de CO<sub>2</sub> prestatieladder (algemeen)

#### 5 4 3 2 1 0

**5** Bedrijf viert van haar grootste aanbesteders voor scope 1 en 2 een CO<sub>2</sub>-emissie-ambitieplan conform de ISO 14064-1. Het bedrijf rapporteert structureel de voortgang in de reductiedoelstellingen en slaagt erin deze te realiseren. Bedrijf heeft zich publiekelijk gecommitteerd aan een CO<sub>2</sub>-reductieprogramma van de overheid of een NGO en communiceert daarover. Bedrijf neemt actief deel in het opzetten en/of uitvoeren van een (sectorbreed) CO<sub>2</sub>-reductieprogramma in samenwerking met overheid en/of NGO en andere bedrijven.

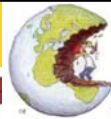
**4** Bedrijf bereikt, middels het analyseren van een deel van haar scope 3 emissies in de keten en samen met sectorgenoten, innovatieve initiatieven en resultaten voor CO<sub>2</sub> bewust handelen en reductie van scope 3 emissies. Een continu proces van verbetering. Kwantitatieve reductiedoelstellingen voor deze scope 3 emissies zijn geformuleerd en het bedrijf rapporteert periodiek over de voortgang ten opzichte van deze doelstellingen. Bedrijf onderhoudt een dialoog met overheden en NGO's over haar CO<sub>2</sub>-reductiestrategie en neemt deel aan het ontwikkelen van projecten die de sector faciliteren in CO<sub>2</sub>-reductie.

**3** Bedrijf rapporteert over haar scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-emissies conform de ISO 14064-1 (zie carbon footprint) en beschikt over kwantitatief geformuleerde doelstellingen om deze CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren. Bedrijf communiceert de carbon footprint en de genoemde doelstellingen zowel intern als extern en heeft een actieve rol in sector- of keteninitiatieven rond klimaatverandering.

**2** Bedrijf heeft inzicht in haar eigen energieverbruik en heeft de ambitie energieverbruik te verminderen. Bij het beleid t.a.v. deze ambitie maakt bedrijf onderscheid tussen reduceren van energieverbruik, het afweten van groene stroom en gebruik van biobrandstoffen. Bedrijf communiceert (minimaal) intern over genoemde maatregelen en neemt deel in een sectorinitiatief rond klimaatverandering.

**1** Bedrijf heeft inzicht in belangrijke energiestromen en onderzoekt mogelijkheden om energieverbruik te reduceren. Bedrijf communiceert ad hoc over haar energie reductiebeleid en weet welke initiatieven er spelen in de sector.

**0** Bedrijf heeft weinig of geen inzicht in het eigen energieverbruik of in zijn CO<sub>2</sub>-emissies en heeft geen aanspreekbare CO<sub>2</sub>-reductieambities. Daarnaast communiceert bedrijf noch intern, noch extern over haar visie of beleid rondom klimaatverandering en neemt geen deel in sectorinitiatieven op dit gebied.



17

Rijkswaterstaat