

# *Strengthening Sustainable Tropical Timber in Civil Works*

*- a Dutch private sector promotion initiative -*

**Eric D. de Munck MSc.**  
*Manager*

Netherlands Timber Trade Association  
/Timber Information Centre



## CONTENT

- Introduction to the Dutch Tropical Timber Market
- Green Policy towards Green Supply Chain
- Promotion Campaign Civil Works
- Strengthening Innovative Promotional Activities
- Conclusions and Discussion

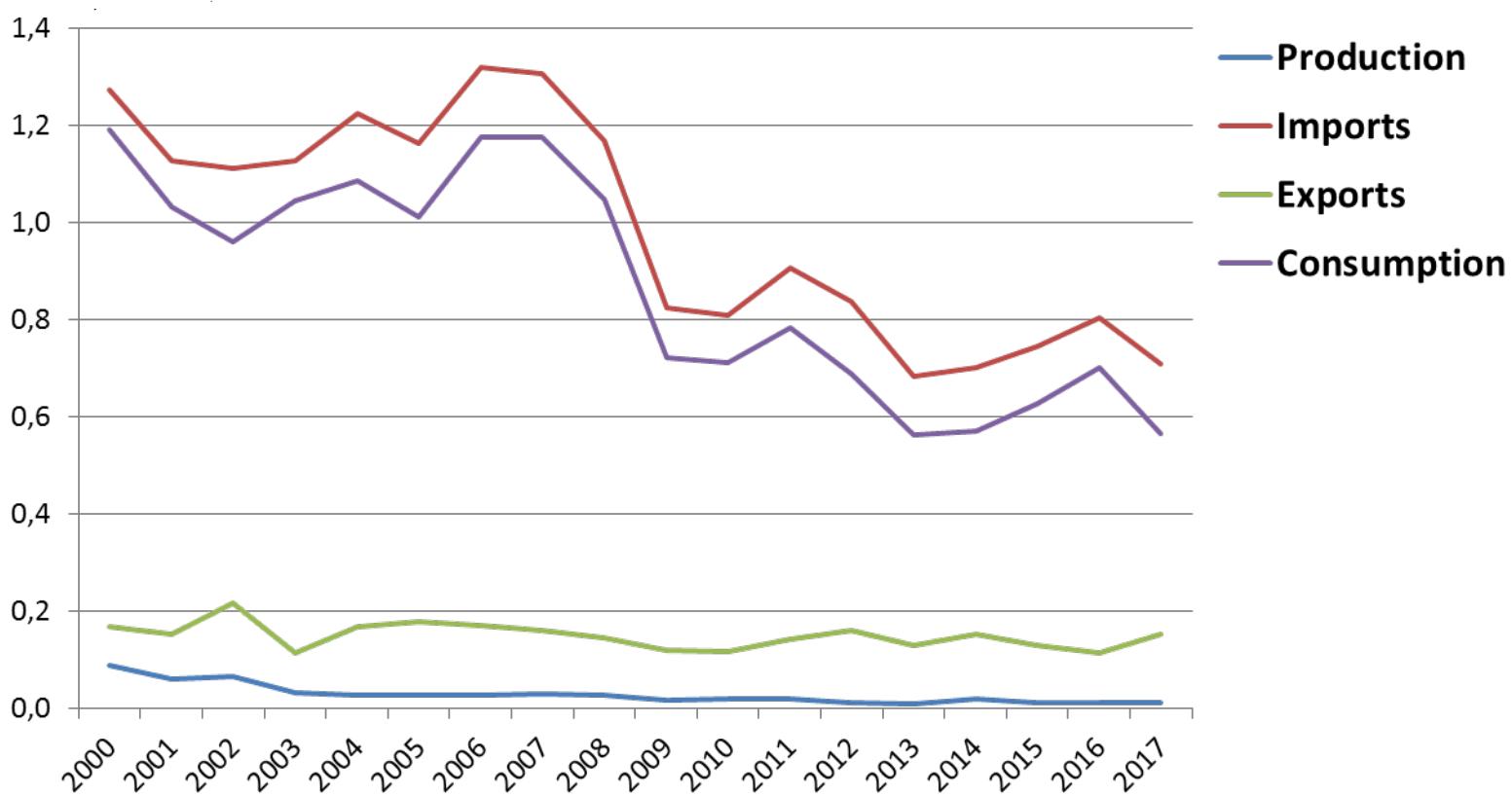
## CONTENT

- **Introduction to the Dutch Tropical Timber Market**
- Green Policy towards Green Supply Chain
- Promotion Campaign Civil Works
- Strengthening Innovative Promotional Activities
- Conclusions and Discussion

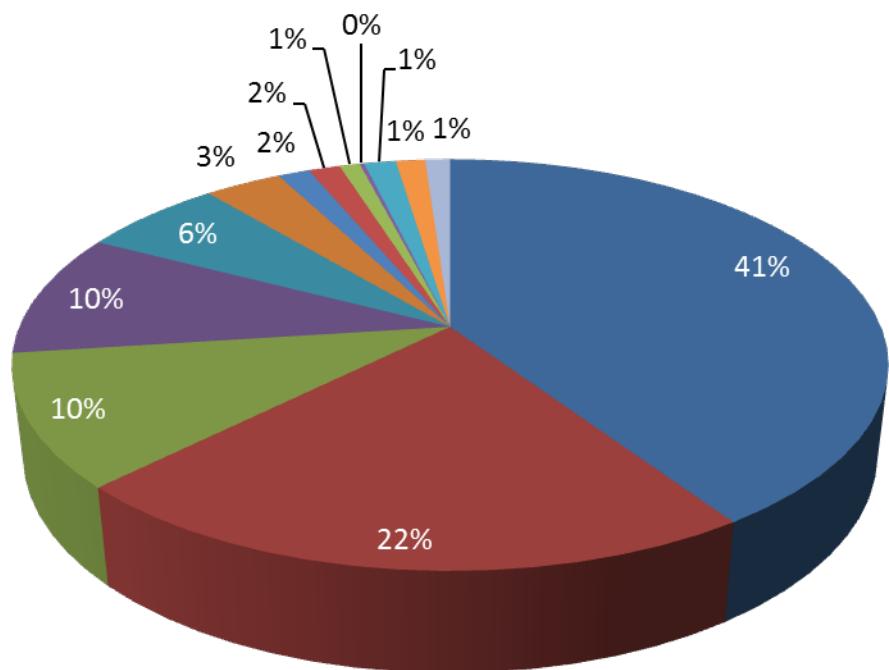


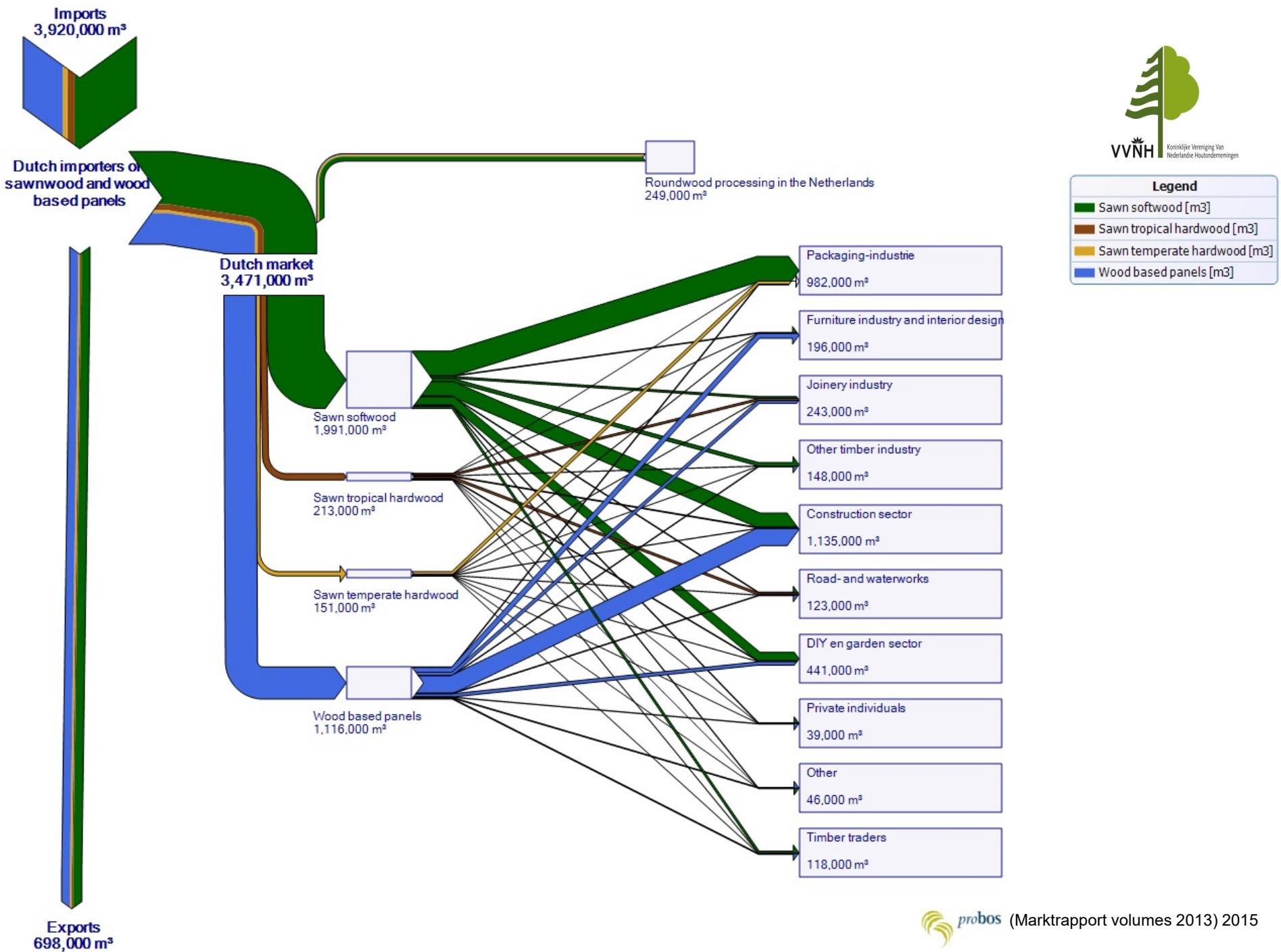
## Netherlands Timber Trade Association

- 213 members
- Importers and traders
- 65% market share overall – 80% Tropical Timber
- Centrum Hout – Wood Information Centre
- Federation VVNH with Wood Working Sector (1 -1 - 2018)
- New Name: Centrum Hout (Wood Centre)



- |                      |                     |                  |
|----------------------|---------------------|------------------|
| ■ Malaysia           | ■ Cameroon          | ■ Indonesia      |
| ■ Brasil             | ■ Congo Brazzaville | ■ Gabon          |
| ■ Bolivia            | ■ Ivorycoast        | ■ Congo Kinshasa |
| ■ Guyana and Surinam | ■ Africa other      | ■ Asia other     |
| ■ Other              |                     |                  |





## CONTENT

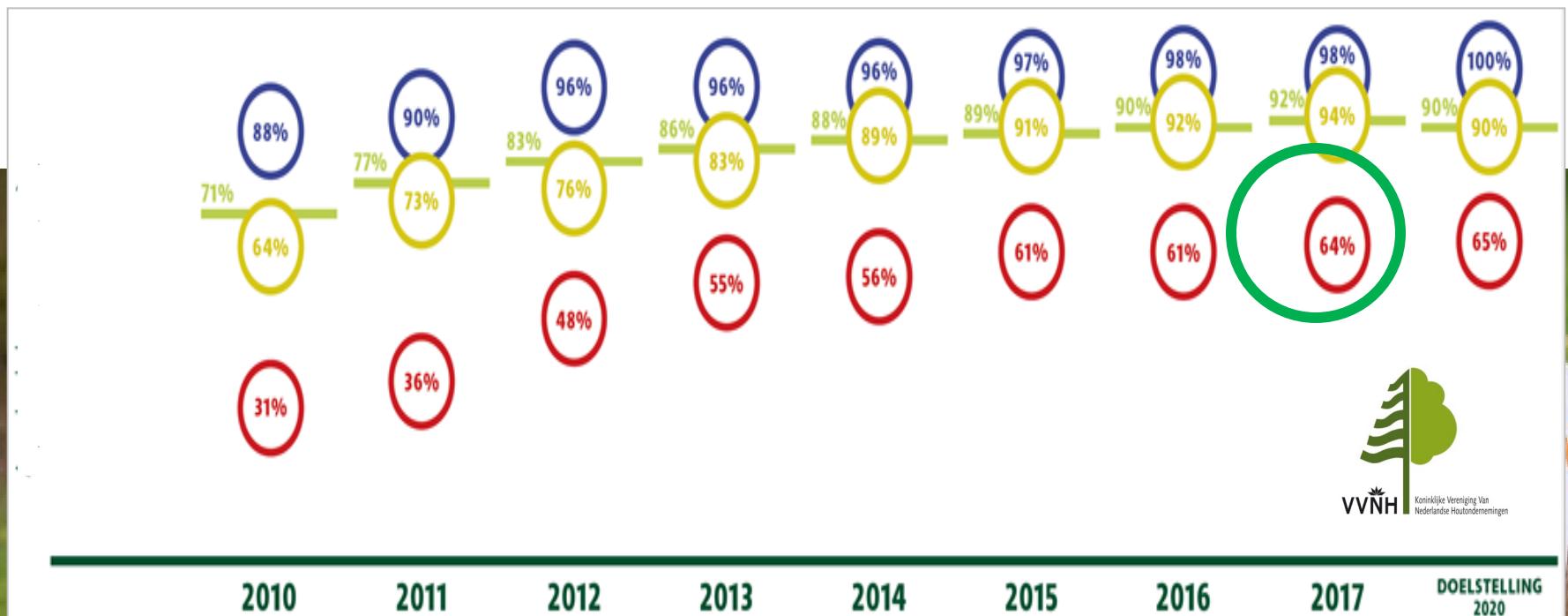
- Introduction to the Dutch Tropical Timber Market
- **Green Policy towards Green Supply Chain**
- Promotion Campaign Civil Works
- Strengthening Innovative Promotional Activities
- Conclusions and discussion

# Lots of attention over the last decades



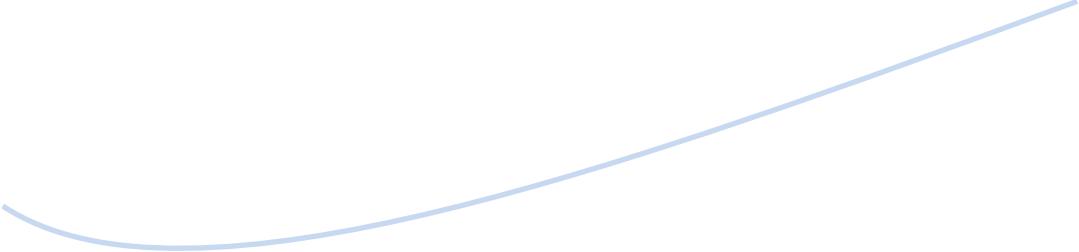
# Green Policy and Supply Chain created Credibility

- Targets for Sustainable Produced Timber Imports and Sales
- Chain-of- custody highly recommendation
- Policy on legality (EUTR)
- Member Sanction policy



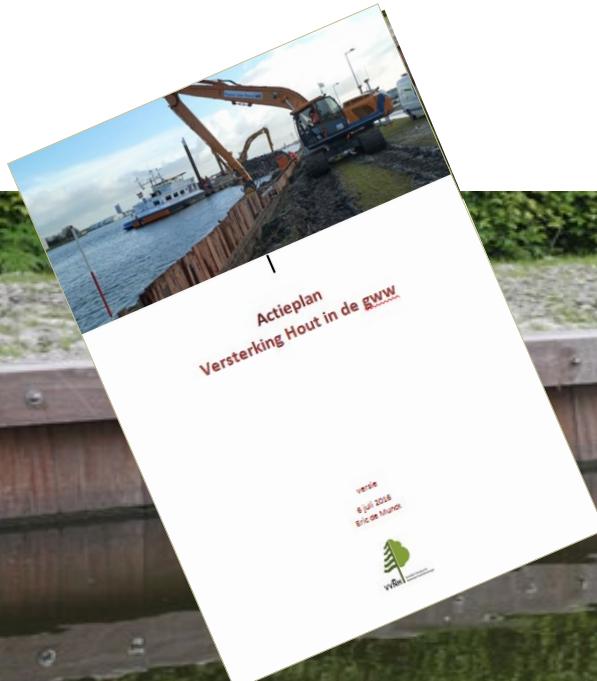
## CONTENT

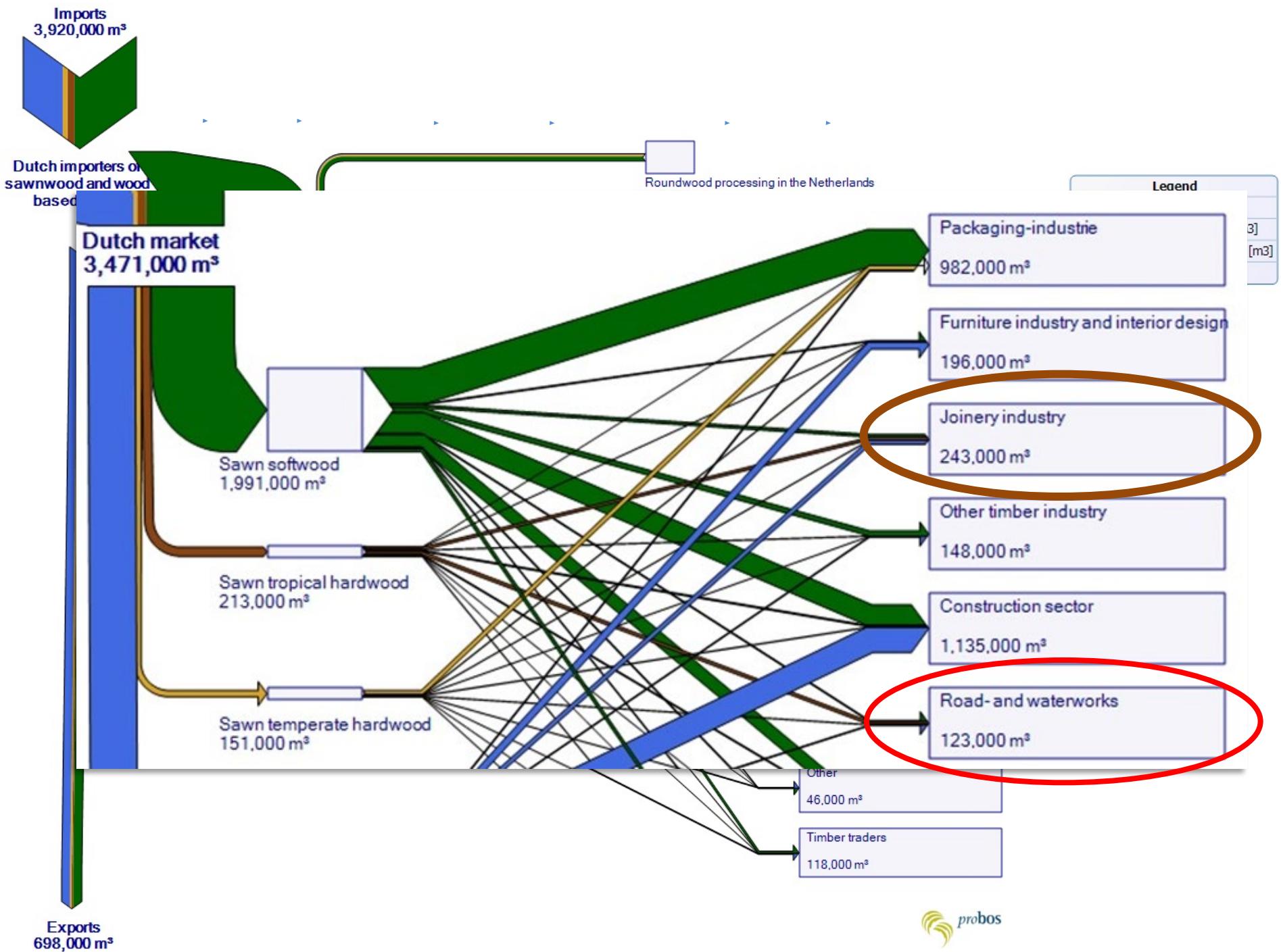
- Introduction to the Dutch Tropical Timber Market
- Green policy towards Green Supply Chain
- **Promotion campaign Civil Works**
- Strengthening Innovative promotional activities
- Conclusions and discussion

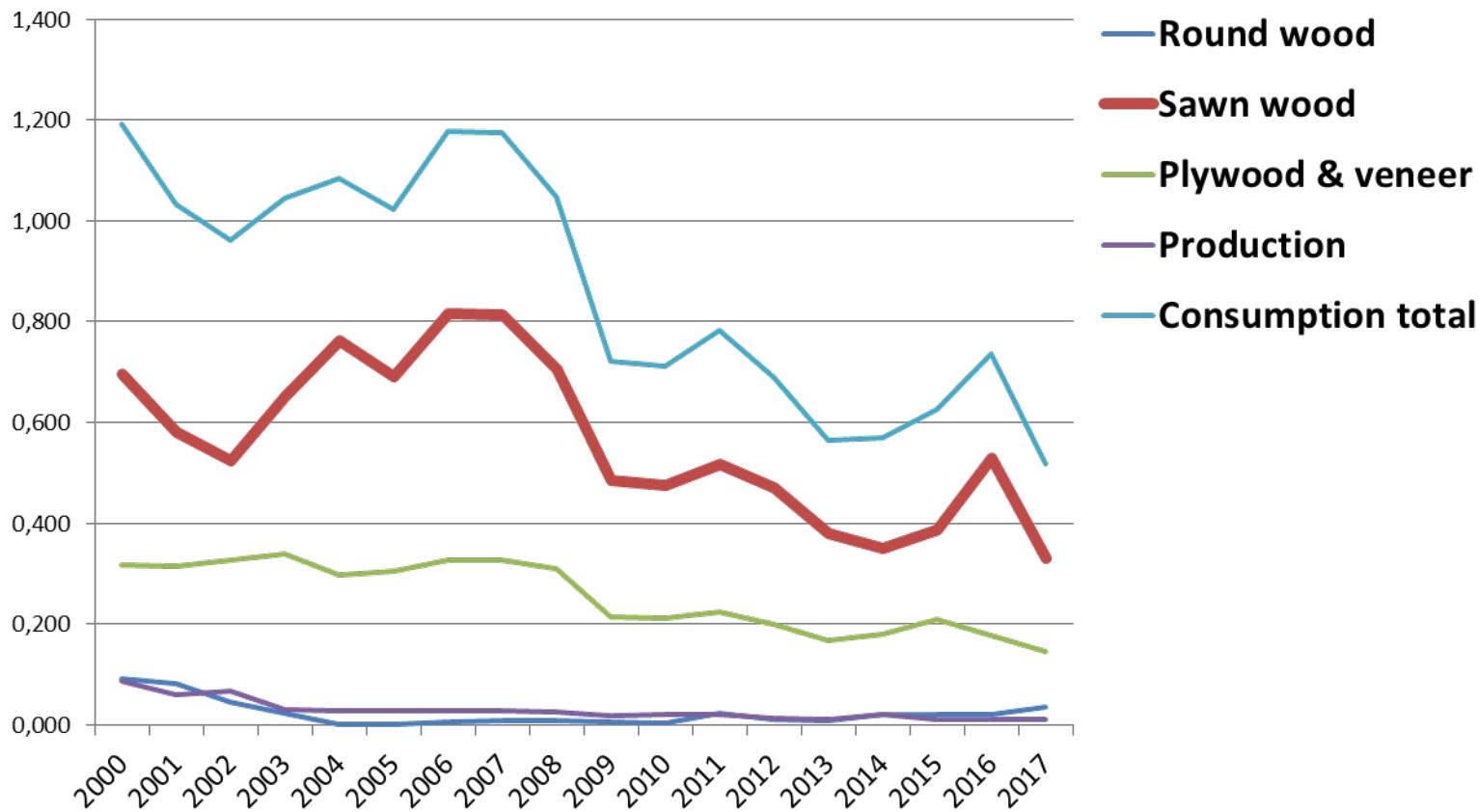


# Actionplan Strengthening Tropical Timber in Civil Works

2016 – 2018









# Actionplan to strengthen the position of Tropical Timber in Civil Works *proposed*



Actieplan  
Versterking Hout in de gww

Versie  
6 juli 2016  
Eric de Munck



# Partners and supporters step in



hupkes  
houthandel  
dieren bv



WICHERSON.NL



LTL Woodproducts



Duurzaam Hout B.V.

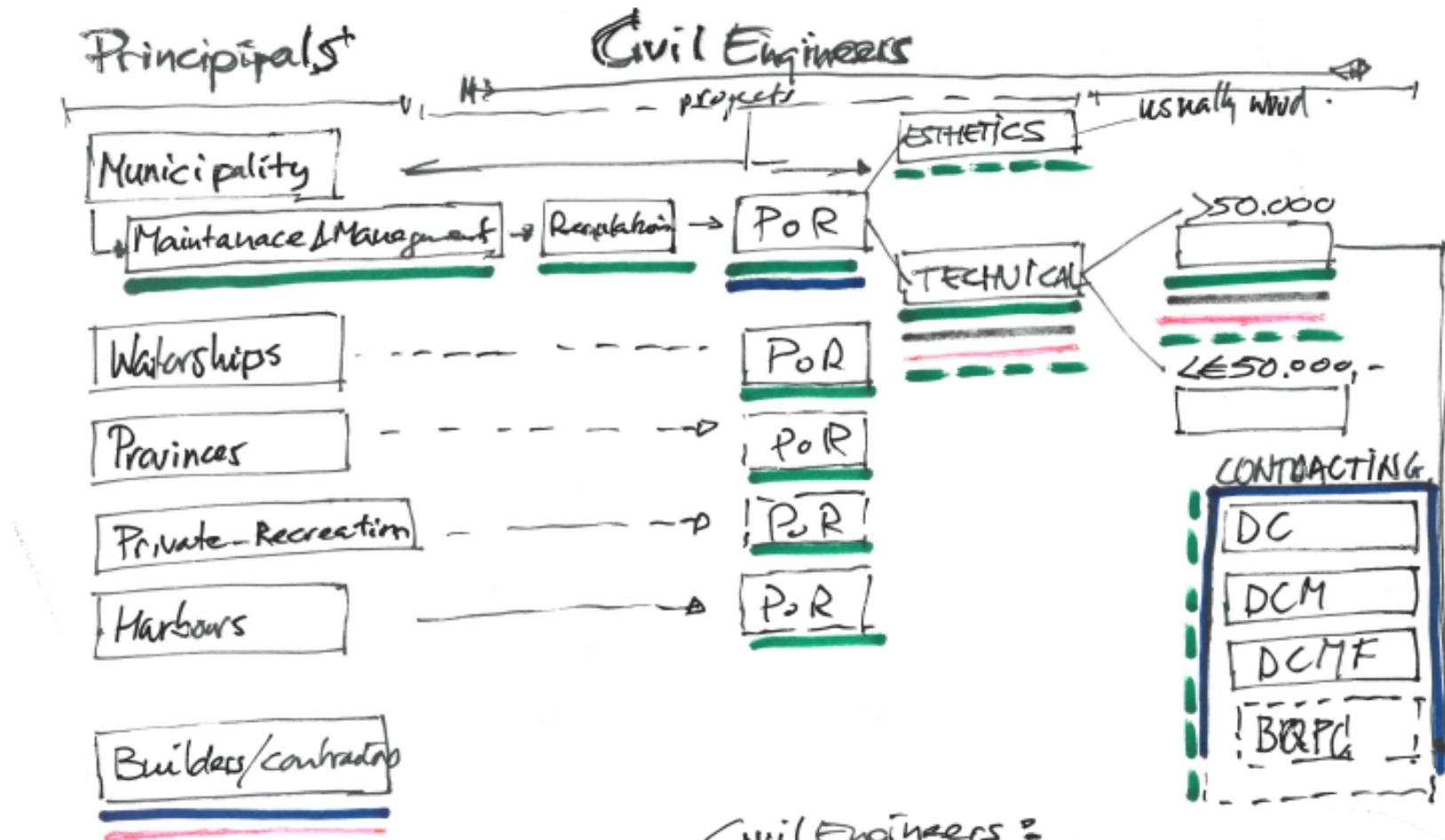


*Actieplan  
Versterking Hout in de gww*

Versie  
6 juli 2016  
Eric de Munck



# Target groep selected



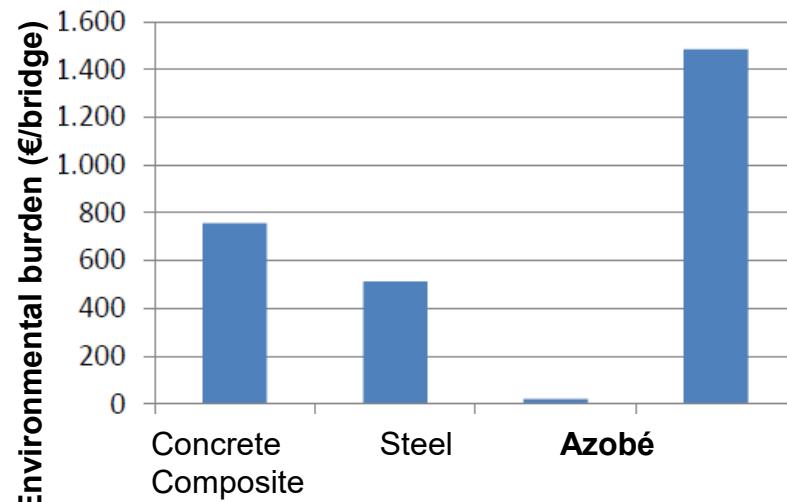
Civil Engineers =

- Advice
- Specification
- Calculation
- Support/Management project
- Evaluation

# 1. Comparative LCA study – Bridges *attract attention*

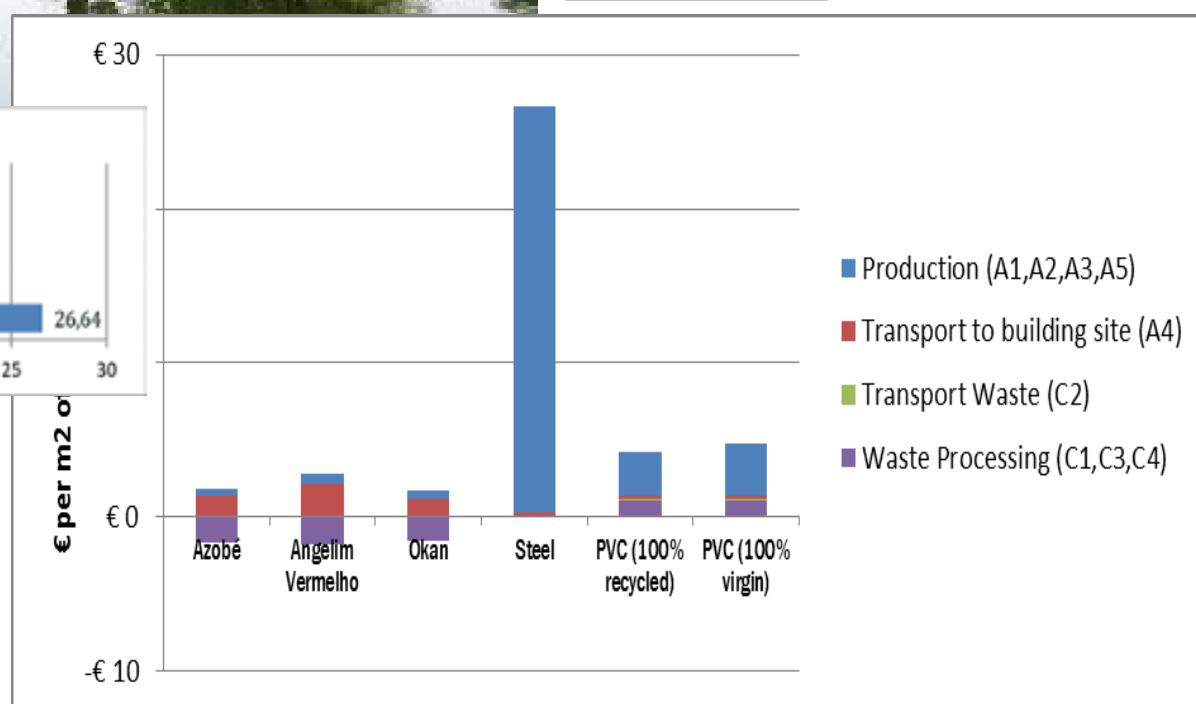
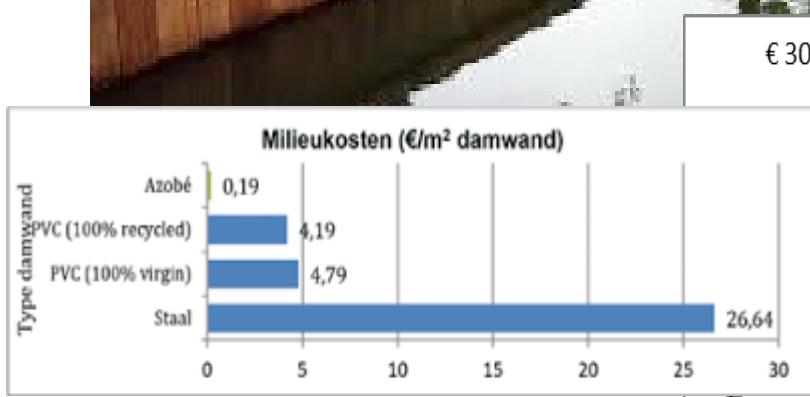
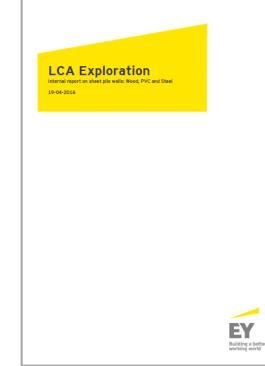


**Nett Environmental burden pedestrian bridge**



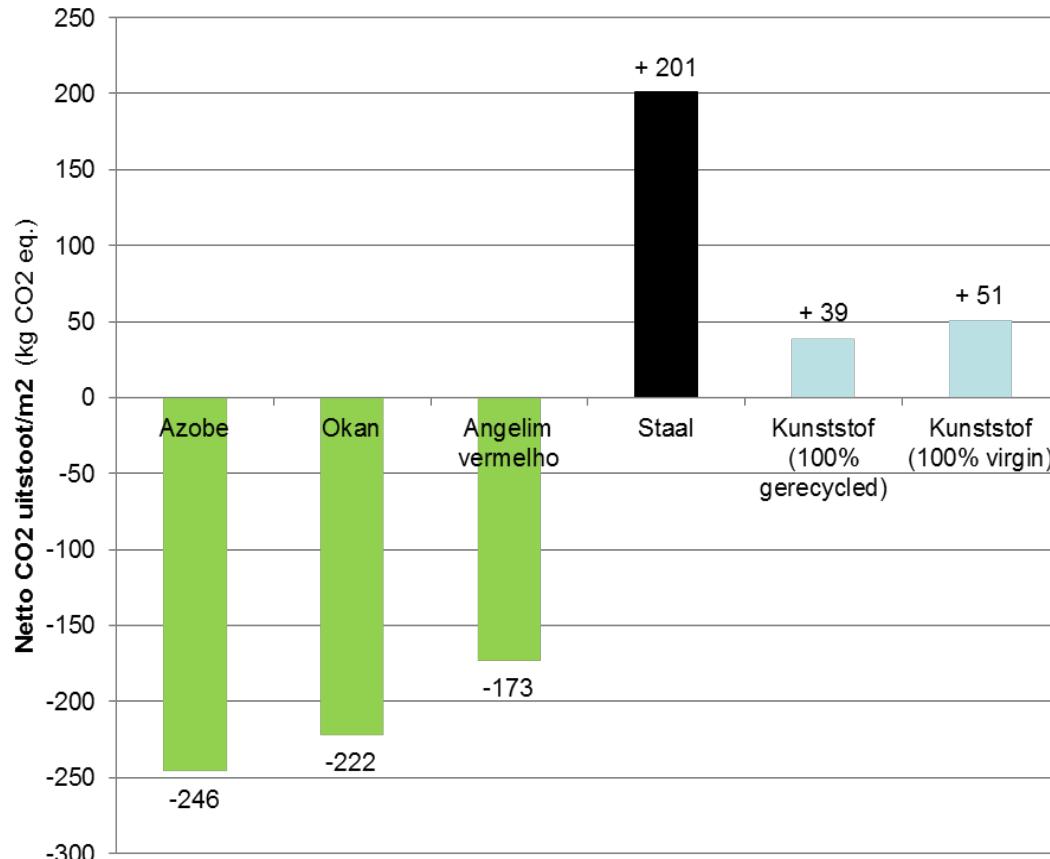
Source: 'Comparative LCA study on bridges - scores of bridges in concrete, steel, wood and composites', BECO, commissioned by Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Sept 2013.

# 1. Comparative LCA study – Sheet Piling Tropical Timber eye opener



Source: 'Explorative LCA study on Plle Sheeting, in steel, PVC and tTopical Timber, by E&Y, commissioned by NTTA, and supported by EUSTTC and FSC NL. April 2016'

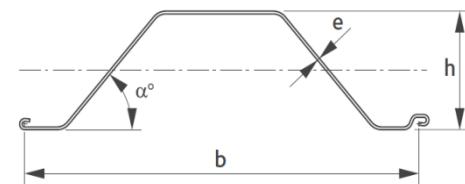
# 1. Comparative LCA study – Sheet Piling Tropical Timber



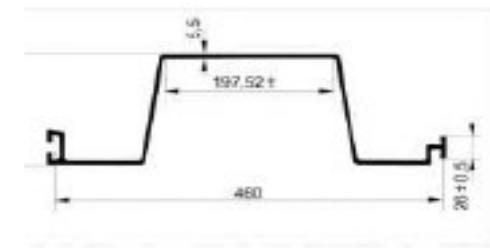
Graph: CO<sub>2</sub> – Emissions Wood vs Steel and Pvc Pile Sheets



Tropical Timber Pile Sheet



Steel Pile Sheet



Pvc Pile Sheet

## 2. Online CO<sub>2</sub>-calculation tool Dutch English French German *helps selling tropical timber*



Rekenmodule Motivatie Contact

NL EN FR DE



### Bereken in 2 stappen hoeveel CO<sub>2</sub> is vastgelegd in uw houtproducten

De Centrum Hout-rekenmodule voor CO<sub>2</sub>-opslag in hout is opgezet om te kunnen berekenen hoeveel CO<sub>2</sub> is opgeslagen in uw houtproducten. Deze producten kunnen uit één houtsoort bestaan, maar ook zijn samengesteld uit meerdere houtsoorten of producten. Ook is rekening gehouden met hout(vezels) in verschillende soorten plaatmateriaal.

Door op het vakje 'houtsoort' te klikken kunt u een houtsoort of plaatmateriaal kiezen. Daarbij vult u het aantal kubieke meter hout in waarvoor u de opgeslagen hoeveelheid CO<sub>2</sub> wilt berekenen. Wanneer er meerdere houtsoorten worden gebruikt in één product kunt u meerdere houtsoorten/plaatmaterialen invoeren. U moet hier uw bruto houtmaten en bruto hoeveelheden hout invoeren.

Als alles is ingevoerd, klikt u op 'berekenen'. Het volgende scherm verschijnt en geeft de resultaten weer. Via 'Download als PDF' kunt u het Centrum Hout CO<sub>2</sub>-opslagcertificaat opslaan als PDF, en/of printen.

### Kies de houtsoort en het aantal m<sup>3</sup>

Houtsoort toevoegen →

Geef eventueel een referentie aan de berekening (bijv. order-nummer of projectnaam)

Berekenen →

### 3. Factsheets Environmental scores, LCA, CO<sub>2</sub> etc. educates



#### Houtinfo.nl – infoblad

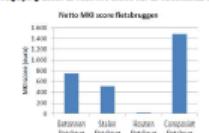
##### Hout in de gww

###### Houten bruggen verruit laagste milieubelasting - LCA vergelijking bruggen in beton, staal, kunststof en hout -

De houten brug heeft het beste milieuprofiel: staal is 28 keer meer milieubelastend, beton blijft 40 keer en kunststofcompostaat is zelfs bijna 75 keer te belastend voor het milieu dan de houten brug, zo blijkt uit onderzoek dat is uitgevoerd door ingenieursbureau BECCO (onderdeel van Ernst & Young) in de studie 'Vergelijking LCA studie bruggen - verschillende milieubelastingen van bruggen uitgebreid in staal, beton, kunststof en hout'. De milieubelasting van bruggen ondervindt een vermindering en een verlenging. Hierbij hebben we ook rekening gehouden met de levensduur en de mogelijkheid om een brugtijdperk en bijhorende eisen afgesproken en de benodigde data aangeleverd. De studie is uitgevoerd door ingenieursbureau BECCO (onderdeel van Ernst & Young) in de studie 'LCA studie bruggen - verschillende milieubelastingen van bruggen uitgebreid in staal, beton, kunststof en hout'.

Hout is belangrijk de schrijnende eisen beoordeeld voor de brug. Hierbij is Aanbevolkt dat voor gebruikte bomen negatieve effecten op de milieubelasting van bruggen ondervindt. De milieubelasting van hout is de kleinste van alle materialen. Hout heeft een lage milieubelasting en is goed voor het milieu. De milieubelasting van hout is lager dan die van beton en staal zijn vergelijkbaar en ongeveer de helft van die van de compoststof, zo vindt het rapport.

Figure 1. Vergelijking tussen de netto MILV scores van de verschillende bruggen



Als de milieukosten wordt uitgedrukt in Euro's (Milieu Kosten Indicator (MKI)), dan zijn de milieukosten over de gehele levensduur van de brug in hout veel het laagst. Dit bekent een gezette Life Cycle Cost.

Centrum Hout	
Kundebeleidsadviseur	Centrum Hout
E-mail:	houtadviseur@centrumhout.nl
Tel. nummer:	06-522 46 21



#### Houtinfo.nl – infoblad

##### Hout in de gww

###### Houten damwand heeft laagste milieubelasting - LCA studie damwanden in hout, (recycled) kunststof en staal -

De houten damwand heeft het beste milieuprofiel: staal is 21 keer meer milieubelastend, dan PVC is 24 keer en beton is zelfs 48 keer te belastend voor het milieu dan de houten damwand. De onderzoeken zijn uitgevoerd door ingenieursbureau BECCO (onderdeel van Ernst & Young) in de studie 'Vergelijking LCA studie damwanden in hout, (recycled) kunststof en staal'.

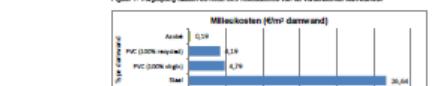
In de studie is de milieubelasting van zwaar geproduceerde damwanden ondervonden.

Hierbij werden de meest gebruikte damwanden: staal en beton (Albras) en Angels (Anglia) vergelijkbaar. De andere damwanden: hout, (recycled) kunststof en PVC werden van gerecycleerd en virgin kunststof en staal. De onderzoeks profielen zijn allemaal verschillend. De milieubelasting van de houten damwand is de laagste. De gemiddelde levensduur van de damwanden is, zoals door ons gevonden, 20 jaar voor hout en kunststof, en 100 jaar voor de staal damwanden.

Conclusie van de studie is dat duurzaam geproduceerd houtbouw niet alleen goed voor het milieu is, maar ook voor de economie. De kosten voor hout zijn lager dan voor staal en kunststof.

De milieukosten zijn in het onderzoek uitgedrukt in Euro's (Milieu Kosten Indicator (MKI)). De milieukosten van de houten damwand zijn verre van de laagste. De betrekkelijk ook een gezette 'Life Cycle Cost'.

De milieukosten zijn in het onderzoek uitgedrukt in Euro's (Milieu Kosten Indicator (MKI)). De milieukosten van de houten damwand zijn verre van de laagste. De betrekkelijk ook een gezette 'Life Cycle Cost'.



Door goede bescherming wordt nu de hogere CO<sub>2</sub>-belasting van hout hersteld in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot neutraal. In het gegeven hout ligt CO<sub>2</sub>-opslag tegen het hout eigen in te brengelen. Door hergebruik of recycling wordt deze periode van CO<sub>2</sub>-uitstelling steeds

Centrum Hout	
Kundebeleidsadviseur	Centrum Hout
E-mail:	houtadviseur@centrumhout.nl
Tel. nummer:	06-522 46 21



#### Houtinfo.nl – infoblad

##### Hout in de gww

###### Lage CO<sub>2</sub> Footprint van hout

Houtgebruik in gewe help CO<sub>2</sub>-dorstelingen te halen

De overheid zet in op verlaging van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Hout in de gewe helpt daarbij:

- hout heeft lage CO<sub>2</sub>-dorstel
- houtgebruik helpt hoge CO<sub>2</sub>-dorstel verminderen
- hout over de hele levensduur maakt de gunstige CO<sub>2</sub>-footprint heeft
- houtproductie CO<sub>2</sub> voor langere tijd vastleggen

De voorkeur voor het gebruik van snel herneerbare materialen, zoals hout, staat al genoemd in overheidsbesluit, zoals in het Energieakkoord, het Grondstoffenakkoord. Bouwmaterialen worden ook steeds meer CO<sub>2</sub>-prestatiesvader die gebruik wordt bij aannemersbedrijven. Dat is niet voor niks.

Hout kan veel CO<sub>2</sub> bepaald wonen in de gewe. Dat wordt bereikt door hout te gebruiken in plaats van andere materialen die veel CO<sub>2</sub> uitstoten (vergelyk) en door hout te CO<sub>2</sub>-opslagen.

Alle bouwmaterialen verspreiden CO<sub>2</sub>-uitstoot tijdens productie, verwerking, gebruik en afvalverwerking. Dit komt door de gebruikte fossiele brandstoffen die o komen. In vergelijking hierbij is hout een veel minder CO<sub>2</sub>-uitstoot dus zeer laag. Hout heeft dan ook een zeer laag CO<sub>2</sub>-footprint. Wanneer hout dan ook andere materialen vervangt kan de totale CO<sub>2</sub>-beperking (vermindering) bereikt worden.

Figure 1. De houten brug heeft een lage CO<sub>2</sub>-afvoer (hout is een milieuvriendelijk materiaal), uitkomst (VW, 2010).



Centrum Hout	
Kundebeleidsadviseur	Centrum Hout
E-mail:	houtadviseur@centrumhout.nl
Tel. nummer:	06-522 46 21



#### Houtinfo.nl – infoblad

##### Hout in de gww

###### Levensduur houten damwanden

- tropisch houtbouw: lange levensduur en recyclebaar -

Levensduur is een belangrijk selectietekst voor opdrachtgevers en adviseurs bij bouwbedrijven, ondernemers en Total Cost of Ownership (TCO) beschouwingen. Een groot deel van de oude damwanden wordt nu al direct hergebruikt. Onderstaand geeft informatie om een juiste afweging te kunnen maken bij de keuze voor hout.

Aanleiding: De voorkeur voor een houten damwandstructuur wordt bepaald door de weerstand die de gebruikte houtsoorten bieden tegen invloeden als vocht-, technische- en biologische. De uitgangspunten voor de keuze voor hout zijn de volgende: hout heeft een lange levensduur en is goed voor het milieu. Hout heeft een lage CO<sub>2</sub>-uitstoot en is goed voor het milieu. Hout heeft een lage CO<sub>2</sub>-uitstoot en is goed voor het milieu. Hout heeft een lage CO<sub>2</sub>-uitstoot en is goed voor het milieu.

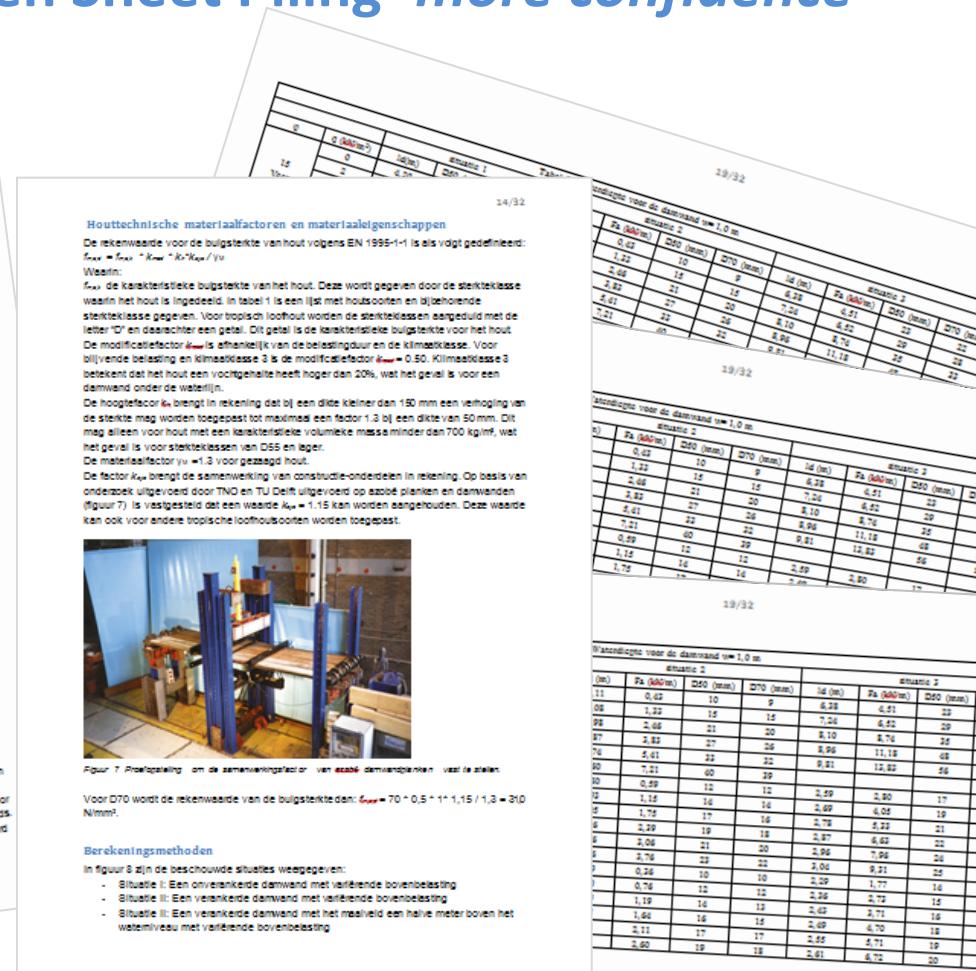


Als voorbeeld de levensduur van hout: Dapstraat. De theoretische levensduur van hout is vergelijkbaar volgens EN 205-1, de tabel 1. De test die hout beoordeelt in grond- en waterverzet start na een periode van 25 jaar. Hout dat dan nog niet is gebrokkeld in grond- en waterverzet is dan 25 jaar oud. Hout dat dan nog niet is gebrokkeld in grond- en waterverzet is dan 25 jaar oud. Hout dat dan nog niet is gebrokkeld in grond- en waterverzet is dan 25 jaar oud.

Termijn levensduur voor hout: Dapstraat. De termijn levensduur voor hout wordt vaak gebruikt voor het begin levensduur en wordt vaak onderschat. Hout heeft een lange levensduur en is goed voor het milieu. Hout heeft een lange levensduur en is goed voor het milieu. Hout heeft een lange levensduur en is goed voor het milieu.

Centrum Hout	
Kundebeleidsadviseur	Centrum Hout
E-mail:	houtadviseur@centrumhout.nl
Tel. nummer:	06-522 46 21

#### **4. Brochure ‘Calculating Wooden Sheet Piling’ more confidence**



## 5. TCO-study Wooden Sheet Piling (Total Cost of Ownership)

*facts: no plastics fairy tales*

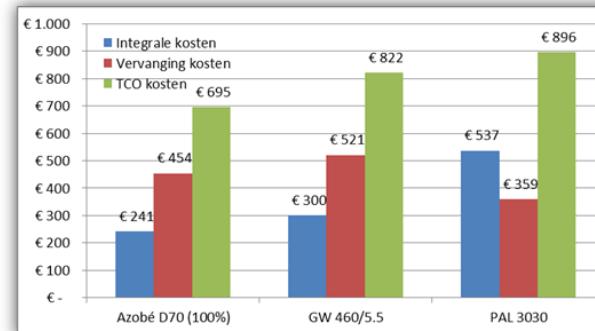


### Scenario's:

- 30 year life span wood vs recycled plastic
- 50 year life span wood vs recycled plastic
- 30 year life span wood vs plastic incl. 25% recycled wood

#### 4.2.1 Levensduur 30 jaar (hout en kunststof)

Bij een voorgeschreven technische gebruiksduur van 50 jaar is éénmaal vervanging van de houten damwand en éénmaal vervanging van de kunststof damwand na 30 jaar nodig. In deze situatie is de houten damwand met € 695,- /m<sup>2</sup> het goedkoopste gevolgd door kunststof (€ 822,- /m<sup>2</sup>) (hout: -15%) en staal (€ 896,- /m<sup>2</sup> (hout: -22%).



Gebruikte gegevens voor de berekening: [www.houten-damwand.nl](#)

#### 4.2.2 levensduur 30 jaar hout, 50 jaar kunststof

Indien bij een gevraagde technische levensduur van 50 jaar voor kunststof een "geschatte levensduur" van 50 jaar wordt aangehouden en voor hout de levensduur gesteld wordt op 30 jaar, (bij 100% vervanging) dan levert dit het volgende beeld op. In deze situatie is de kunststof damwand met € 668,- /m<sup>2</sup> het goedkoopste gevolgd door hout (€ 695,- /m<sup>2</sup>) (hout: -4%).

## 6. Timber Specifications for Timber in Civil Works

**Verkenner - Hoofdcodes selecteren**

KAW-Catalogus 2015 (2015-01)

Erhouw

Zoeken

01 Algemeen en administratief  
02 Bouwvoorbereiding  
03 Bouwvoertuigen  
04 Bouwmaterialen  
05 Bouwvoertuigen  
06 Bouwvoertuigen  
07 Bouwvoertuigen  
08 Bouwvoertuigen  
09 Bouwvoertuigen  
10 Bouwvoertuigen  
11 Bouwvoertuigen  
12 Bouwvoertuigen  
13 Bouwvoertuigen  
14 Bouwvoertuigen  
15 Bouwvoertuigen  
16 Bouwvoertuigen  
17 Verontreiniging van de grond en verontreiniging water  
18 Bagagerenken  
19 Beveiligingen  
20 Bouwvoertuigen  
21 Bouwvoertuigen  
22 Bouwvoertuigen  
23 Bouwvoertuigen  
24 Bouwvoertuigen  
25 Bouwvoertuigen  
26 Bouwvoertuigen  
27 Bouwvoertuigen  
28 Gas- en waterleiding  
29 Bouwvoertuigen  
30 Bouwvoertuigen  
31 Bouwvoertuigen  
32 Bouwvoertuigen  
33 Bouwvoertuigen  
34 Bouwvoertuigen  
35 Bouwvoertuigen  
36 Bouwvoertuigen  
37 Bouwvoertuigen  
38 Bouwvoertuigen  
39 Bouwvoertuigen  
40 Bouwvoertuigen  
41 Bouwvoertuigen  
42 Betonconstructies  
43 Staalconstructies  
44 Kleine houtbewerking  
45 Afval- en recyclingdiensten  
46 Afval- en recyclingdiensten  
47 Kast- en evenverkenken  
48 Rekening- en werk- en geleideverkenken  
49 Conservatieverkenken  
50 Werk algemene aard  
51 Werken  
52 Vekeersregelinstallaties  
53 Bouwvoertuigen bij werk in uitvoering  
54 Flora- en faunabescherming en -voorzieningen  
55 Sport-, spel- en voorzieningsverkenken  
56 Funderingslagen  
57 Bouwvoertuigen  
58 Bouwvoertuigen  
59 Bouwverhardingen  
60 Elementenverhardingen  
61 Bizarde verhardingen  
62 Bizarde verhardingen  
63 Elementenverhardingen  
64 Bizarde verhardingen

0104 Leveren bouwvoertuigen (viscoring gvw).  
0109 Onderhouden gebouwen  
0121 Uitvoeren van een RAVV-toetsvoerkerstest  
0124 Uitvoeren inspectie t.b.v. beeldkwaliteit

E1 42 Betonconstructies

- 4201 Maken berekeningen en tekeningen.
- 4202 Toepassen bekisting.
- 4203 Aanbrengen betonconstructie.
- 4204 Aanbrengen betonstraat.
- 4205 Aanbrengen pionstaande wapeningsnetten.
- 4206 Aanbrengen staal t.b.v. hubconstructies.
- 4207 Aanbrengen voorspandelementen.
- 4208 Aanbrengen betonplaten.
- 4209 Aanbrengen zwartbeton.
- 4210 Aanbrengen onderlaagbeton.
- 4215 Aanbrengen vooraf verwaarde elementen.
- 4216 Toepassen koolstofplaten.
- 4217 Aanbrengen oppervlaklaag of beton.
- 4218 Aanbrengen stalen en ankers in verhard beton.
- 4220 Boren gaten in verhard beton.
- 4225 Aanbrengen ophengingen.
- 4261 Bewerken ondergrond t.b.v. betonreparesaties.
- 4262 Vervangen onderdelen t.b.v. betonreparesaties.
- 4263 Herstellen vloerlaag t.b.v. betonreparesaties.
- 4264 Aanbrengen reparatiedek t.b.v. betonreparesaties.
- 4265 Epoxieren van betonreparesaties.
- 4266 Vullen van schuren t.b.v. betonreparesaties.
- 4267 Aanbrengen voegconstructie t.b.v. betonreparesaties.
- 4271 Inspectie en onderzoek van betonconstructies.
- 4272 Afvoeren en verwijderen van betonconstructies.
- 4280 Staalconstructies.
- 4311 Maken onderdelen staalconstructies.
- 4312 Samenstellen staalconstructies.
- 4313 Maken en samenstellen staalconstructies.
- 4314 Aanbrengen conservatieysteem staalconstructies.
- 4315 Aanbrengen schilderlaag.
- 4316 Fabricken staalconstructies.
- 4317 Transporteren en monteren staalconstructies.
- 4318 Afwerken staalconstructies.
- 4321 Aanbrengen staalconstructies.
- 4331 Uitvoeren ontwerpverzoekenstaalconstructies.
- 4332 Leveren kwaliteitsgegevens staalconstructies.
- 4341 Leveren materialen t.b.v. staalconstructies.

E1 53 Rekening- en werk- en geleideverkenken

- 50 Afval- en reinigingsdiensten
- 51 Groenvoorzieningen
- 52 Kast- en evenverkenken

E1 53 Rekening- en werk- en geleideverkenken

- 5301 Aanbrengen afvoerconstructies.
- 5302 Aanbrengen drijvende constructies.
- 5311 Aanbrengen voorzieningen.
- 5322 Samenstellen constructies uit onderdelen.

E1 56 Conservatieverkenken

- 61 Werk algemene aard
- 62 Vekeersregelinstallaties bij werk in uitvoering

RAW 2015  
in kort bestek...



# 7. Articles and Newsletters make you (re)think



## Vertaal 'duurzame' begrippen naar concrete getallen

**Duurzaamheid is in de grondweg-**  
- en waterbouw steeds belang-  
rijker geworden. Dit komt niet  
immiddels aan inflatie. De tijd is  
rijp om abstracte begrippen als  
'levensduur', 'circulariteit' en  
'greenwashing' te vervangen door  
concrete getallen. Wat is nou de  
daadwerkelijke impact van een  
project of materiaal op bijvoor-  
beeld CO<sub>2</sub>-uitstoel, tijds- en  
grondgebruik? Centrum Hout/VVNH  
lieten door EY een levenscyclus-  
analyse (LCA) uitvoeren voor  
damwand.

In een LCA wordt de hele levenscyclus van een product of activiteit bekijken. Van de winning van grond tot de productie en gebruik tot het afval. Oftewel: van de weg tot het gras. Omdat het hierbij gaat om een kritisch oordeel worden er (Achmea) verschillende criteria en typen waarden toegekend aan de verschillende impacttypen. De wethouder van het Rijksoverheidscomité Milieu meldt dat een LCA uit een aantal stappen bestaat. De belangrijkste:

LCA - life cycle inventaris

In deze stap gaan we

deze stappen

uitvoeren.



HELPDESK Hout in de GWW  
Milieu-impact en kosten  
beperken?

Centrum Hout helpt projectleiders en  
adviseurs met kennis:  
• (Hard) houtsorten  
• Technische informatie  
• Lunchleringen etc.

De voorbereiding  
van een  
damwand

Houten damwand in concreet onderzoek \* John  
Golijs, technisch specialist bij Holzvermaatschap De Stompe Wijnanden, beweert dat  
het belangrijk is om projecten meer prioriteit  
te geven aan duurzaamheid. "Als je dat doet,  
dan moet je dat ook kunnen bewijzen", aldus  
Koen Vervaeke, directeur van de organisatie.  
Ook zijn verschillende materialen, waarbij de  
milieu-impact vaak onvoldoende duidelijk is.  
We moeten nu naar een situatie dat verschillende  
materialen worden vergelijkbaar gemaakt  
in zo breed mogelijk zin antwoorden en laten  
opnemen in de Nationale Milieudatabank." De Nationale Milieudatabank is in de loop  
van de laatste jaren ontstaan. Hierin is alle  
beschikbare informatie over de impact van  
de bepaalde middelen met betrekking tot de  
beperkingsmethode Milieuprestatie gebou-  
wen en geworpen, inclusief de Nationale  
Milieudatabank.

Levenscyclusanalyse  
De adviseurs van EY kwamen in april  
2016 de studie op, waarbij de milieu-impact

Duurzaam hout scoort!

\* CO<sub>2</sub>-footprint  
• Milieubelasting  
• Levensduurtest  
• Circulariteit etc.

LANDIWATER

28 | nr. 9 - 2016



Centrum Hout  
HOUDINFORMATIELIJN: 0900-5329946  
(€ 0,15 p.m.) na 01/06 tot 30/09 u.s.w.)  
@ helpdesk@centrum-hout.nl [www.centrum-hout.nl](http://www.centrum-hout.nl)

Foto: 1137 - Nummer 46 - Holz-Zentraleit

Holzwirtschaft

ECONOMIE MAAKT JE WERELD  
**DE INGENIEUR**  
Home Agenda Engineering Houts Vacatures Tijdschrift

Geef techniek  
een Stem  
Zielan

## Spundwände: Ökobilanzen für einige Tropenhölzer

Sond Ieru genut die: Tropenhölzer besser als Stahl und Kunststoff

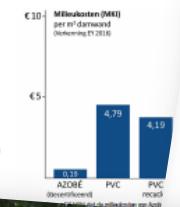
Spundwände sind in den Niederlanden ein wichtiges Markt für Spundwände. In der Tropenhölzerindustrie werden hauptsächlich positive und unvergleichliche Ergebnisse in starke und zunehmende Konkurrenz zu Stahl und Kunststoff (Aluminium, Beton) eingespielt. Doch gibt es keinen Nutzen für Holzspundwände? Die Ergebnisse der Life Cycle Assessment für Holzspundwände aus dem Landwirtschaftlichen Institut für Holztechnologie und Holzprodukte (LCH) konnten eine nachhaltige Wirkung auf die Lebensdauer von Holzspundwänden bestätigen. Diese Ergebnisse sind in der Studie zusammenfassend dargestellt.

M. Kamma

100 procent geregtigd per moegstmogen. Bij de levenscyclusanalyse is uitgaan van een levensduur van dertig jaar.

**Milieu-impact vooraan in proces**  
De vergelijking studee liet tot de conclusie dat de milieu-impact van damwandten zeer verschillend kan zijn, afhankelijk van de mate van duurzaamheid. De verschillen tussen de verschillende materialen zijn in de levenscyclus. Bij staal en PVC treedt de meeste milieuschade op bij de productie en transport. Er wordt veel in de productie van staal en PVC energie verbruikt, omdat er kolen verbrandingsgroei gebruikt, om er kolen verbrandingsgroei te maken. Dit is bij hout niet het geval. Bewerking scoort heel goed in de afvalafval als zeer milieuvriendelijk verbrandingsproduct.

De resultaten van de LCA zijn in de tabel hieronder weergegeven.



## Houten damwanden scoren hoog in LCA onderzoek

De resultaten van de Life Cycle Assessment (LCA) van houten damwanden zijn onlangs bekend gemaakt. Uit de bijbehorende vermelde LCA-studie blijkt dat hout het best scoort op het gebied van duurzaamheid in vergelijking met andere materialen zoals staal en kunststof. Deze score wordt uitgedrukt in de Milieu Kosten Indicator (MKI), die nauw met het voor kosten van de milieueffecten te verbinden is. Ernst & Young Climate Change and Sustainability Services (C2S) heeft dit onderzoek uitgevoerd in opdracht van Centrum Hout, onderdeel van de Vereniging voor Nederlandse Houtindustrieën (VVNH) en FSC Nederland.

Tekst: Merelka Popma

**E**n de Munck, secretaris Centrum Hout, vroeg de demanden van een belangrijke klant voor meer houtdrachtwanden. De klant was op zoek naar een houtdrachtwand die verschillend was van hout te vergelijken door andere materialen. De klant had de behoefte om de moderne uitstraling of omdat ze dachten dat hout een goede uitstraling had. En ook dat hun ondernemerschap is manen en dat hout een goede uitstraling had. De groenste hout speelde in. Daarop basis daarop werd een voorstel van de ondernemerschap opgesteld op welk punt de heftruck nog weer kunnen verduurzamen."

**IJCA-studie ontsluit**  
Op dit moment is een IJCA-studie tegenover de Munck het belangrijkste gegevensmodel om de milieu-impact in te schatten. Milieutechniek Onderzoek uitvoerde de IJCA-Bepaalde voor de Munck. Op dat moment was er een grote belangstelling voor dit onderzoek voor de onderzoeker. Het was een interessante studie voor de Nationale Milieudatabank en andere internationale milieudatabanken zoals Ecobalance.

**Gedraag scoren best**  
Van de IJCA-studie is de milieubelasting bepaald die de belangrijkste duurzaam geoorloofde houtwanden die waren toegelast in samenhang met Azobie, Okan

Foto: 18. November 2016

Holzwirtschaft

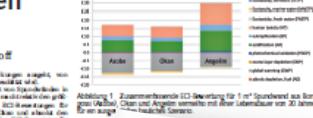


Abbildung 1 Zusammenfassende LCA-Bewertung für 1 m³ Spundwand mit einer Lebensdauer von 30 Jahren für einen Betrag

M. Kamma

## Onderzoek bevestigt: zeer lage milieuelasting houttoepassingen GWW

In de speciale 'Vlaamskunde' IJCA-studie bezeggen voorzien van duizend hectare van hout, beton, corpus en hout' de verschillende houttoepassingen onderling tegenover elkaar, een verschillende milieuelasting van de houttoepassing. De eerste resultaten van het hierbij omschreven onderzoek naar houten damwanden wijzen richting een zeer lage milieuelasting.

It de speciale 'Vlaamskunde' IJCA-studie bezeggen voorzien van duizend hectare van hout, beton, corpus en hout' de verschillende houttoepassingen onderling tegenover elkaar, een verschillende milieuelasting van de houttoepassing. De eerste resultaten van het hierbij omschreven onderzoek naar houten damwanden wijzen richting een zeer lage milieuelasting.

In de speciale 'Vlaamskunde' IJCA-studie bezeggen voorzien van duizend hectare van hout, beton, corpus en hout' de verschillende houttoepassingen onderling tegenover elkaar, een verschillende milieuelasting van de houttoepassing. De eerste resultaten van het hierbij omschreven onderzoek naar houten damwanden wijzen richting een zeer lage milieuelasting.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.



ARTIKEL  
VLAAMSE RIVIEREN  
Vlaams rivierbeschermingsfonds  
TO PERIOD 2017  
COÖPERATIE VAN HOUT  
21 MEI 2016  
NIEUWE ECONOMIE VAN HOUT  
REDOX

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

De belangrijkste resultaten van de houttoepassingen zijn de volgende:  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.  
• De belangrijkste houtsoort is hout, maar ook houten damwanden zijn een goede optie.

## 8. Lunch meetings Civil Engineers *convincing*

- Top 10 most influential bureaus
- Hands on information
- Tropical Timber species + lesser used species
- Sustainable Forest Management
- Climate and Environmental benefits
- Technical Performance Tropical Timber products
- Calculation
- Feedback



## 9. Website Houtindegww.nl *information platform*

The screenshot shows the homepage of the Houtindegww.nl website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Over ons, Nieuws, Projecten, LunchLezing, CO2-Calc, Downloads, and Contact. A green banner at the top displays a checkmark icon and the text "Onderhoudsmodus ingeschakeld". Below the banner, there is a large image of a large wooden beam being processed in a workshop. A dark overlay box contains the text "Nieuwe sluisdeuren voor riksmonument Urkersluis" and "Het werk Urkersluis in de provincie Flevoland is een bijzonder werk." At the bottom, there are three columns with links: "Hout", "Toepassingen", and "Techniek en bestek".

Centrum Hout

helpdesk@houtindegww.nl 0900 5329945 (60,15 p/m) Login eric | Uitloggen

Search

Home Over ons Nieuws Projecten LunchLezing CO2-Calc Downloads Contact

Onderhoudsmodus ingeschakeld.

Nieuwe sluisdeuren voor riksmonument Urkersluis  
Het werk Urkersluis in de provincie Flevoland is een bijzonder werk.

Wijzigken Reworken

Hout

- Waarom hout?
- Houtsoorten
- Houtproducten
- Duurzaam inkopen

Toepassingen

- Beschoeiingen
- Bruggen
- Damwanden
- Remmingwerken

Techniek en bestek

- Bestekteksten
- Rekenvoorbeelden
- Innovaties
- Total Cost of Ownership

## 10. TASK FORCE *instant trouble shooting*

- Policy Municipalities to ban Tropical Timber over Plastic!
- Watership ‘Vinkeveenseplassen’ - Pilot Plastic Pile sheeting!
- Province Utrecht –Tropical Timber in Green Purchasing Policy?
- Investment plan 2030 Province Flevoland: Wood or PVC?
- CUR Publication 2013 Wood in Civil Works
- Technical guidance – Municipality The Hague – No Tropical Timber
- Materialisation Bridge Municipality of Oirschot: Tropical Timber!



# **11. Employee Manual and Meetings *together***

## **'How to promote Tropical Timber – easy and daily'**

**1. PRESENTATIE HOUT IN DE GWW**



Tool  
Een PowerPoint presentatie moet een overzicht van de belangrijkste voordeelen van hout in de gww. Elk onderwerp wordt in korte of enkele stukken uitgelegd door eenvoudige woorden en plaatjes. De presentatie is te vinden op het bestelde deel van de website www.houtindiegew.nl. Log in met de inloggegevens of vraag deze aan via: helpdesk@centrum-hout.nl.

Voorstellen en voorbereiding  
Als richting je klant: 'Kijk wel even voor me naar deze presentatie, dan vertel ik je in het kort iets over de voordeelen van hout in de gww, op het gebied van milieu en techniek'.

Hoe gebruik je het?  
 - zet de presentatie op je laptop of tablet.  
 - neem het mee tijdens verkoopgesprekken, klant- of bouwteam besprekingen, toelichtingen, lezingen etc..  
 - stuur het naar jouw klant, oprichter of adviseur. Bijvoorbeeld na afronding van een (telefoongesprek) over betreffende onderwerpen, zodat hij/hij het nog eens kan kijken.  
 - gebruik het als je op de beurs staat. Laat het standaard draaien op je stand of laat het zien tijdens een klantgesprek.  
 - heb je geen laptop of tablet, maak een ultidisk en stop de presentatie in een presentatiemap. Je kunt dan eenvoudig een verkoop/klantgesprek ondersteunen met foto's uit de presentatie.

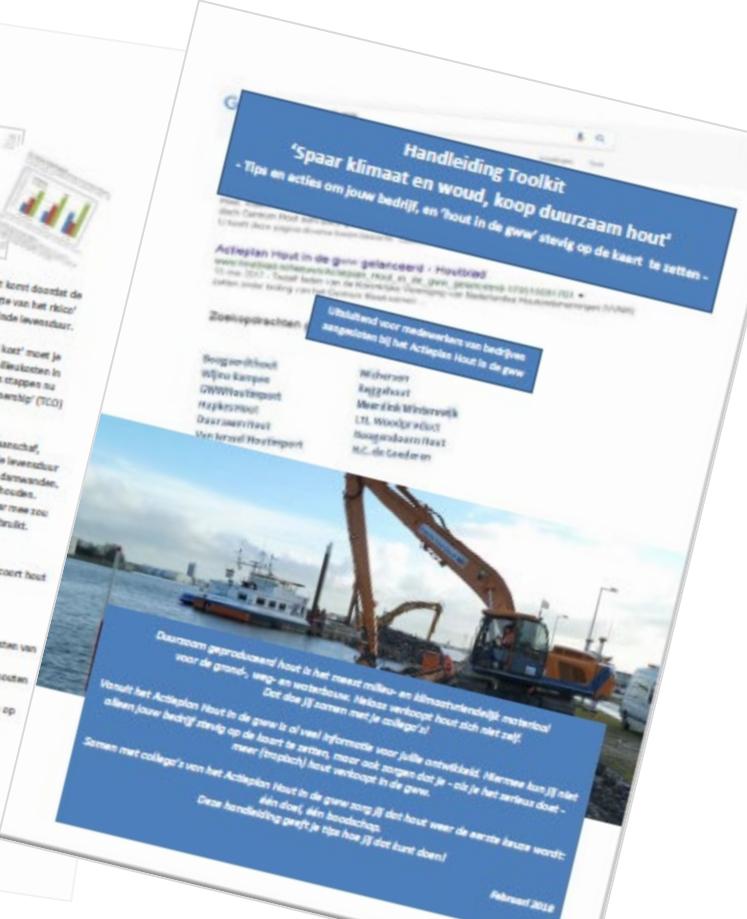
- RAPPORT 'TOTAL COST OF OWNERSHIP'



te duren, de onderhoudskosten zijn te hoog etc. Dat kost doordat de hout wordt afgerankend op 'gewenste kosten', 'hoogte van het risico'. Het op het punt van de totale kosten tot aan het einde levensduur, of iets 'duur' is, of dat het onderhoud 'te veel geld kost' moet je hele levensduur berekenen. Hier moet je ook de milieukosten in. Is 'levensduurkosten'. Steeds meer opdrachtgevers stappen nu in van levensduurkosten, ook wel 'Total Cost of Ownership' (TCO)

Op van darmwanden' zijn de kosten voor materiaalaanschaf, -gig, maar ook milieukosten berekend voor de hele levensduur g met technisch vergelijkbare constructie- en stalen darmwanden, omdat meestal een levensduur van 30 jaar aangehouden. Berekening gedaan voor kostenstof 'als' dat 30 jaar meer zou kunnen overvaren met wat in de praktijk wordt gebruikt, bewerkt in andere alternatieven. Over de hele levensduur scoort hout en staal.

Je portfolio, breukt de tabellen ons te laten zien dat de totale kosten van hout er sprake van onderhoud, hout om te laten zien dat de totale kosten van de kosten de levensduur, zijn opdrachtgever op het rapport. Het is te vinden op link en bestand - Total Cost of Ownership, ar betreffende rapport op eigen website.



# RESULTS?



Actieplan  
Versterking Hout in de gww

Versie  
6 juli 2016  
Eric de Munck





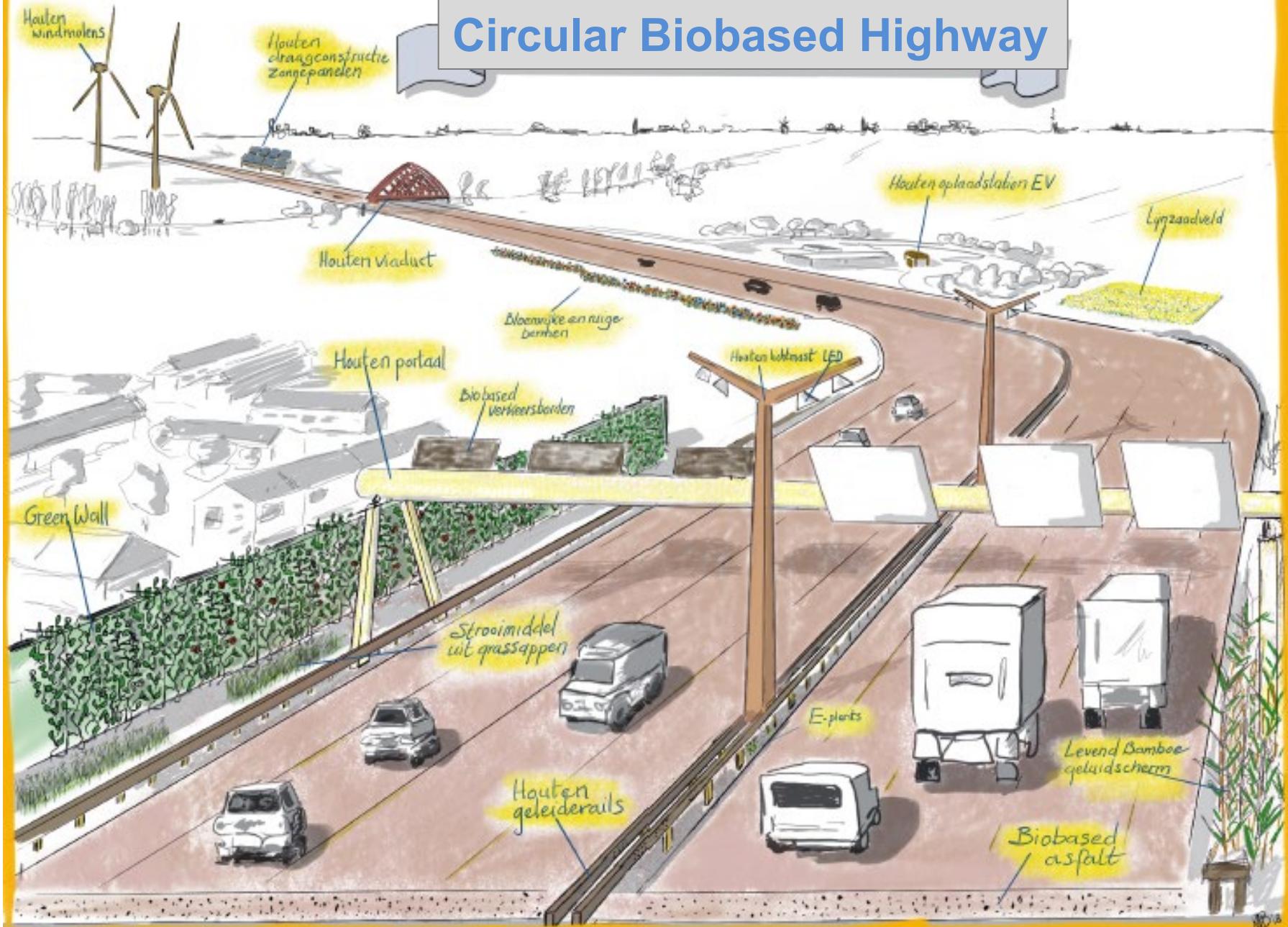
MKI score (euro)

fietsbrug fietsbrug



*Ministry of Roads and Waterworks*

# Circular Biobased Highway



# Actionplan Hout in de gww 2.0

1 november 2018



## CONTENT

- Introduction to the Dutch Tropical Timber Market
- Green policy towards Green Supply Chain
- Promotion campaign Civil Works
- **Strengthening Innovative promotional activities**
- Conclusions and discussion

## Strengthening Innovative Promotional Activities *together*

- LCA studies
- Focus on Climate Change Benefits
- World Wide Manifests
  - e.g. 'Tackle climate change – Use wood'
- Green Supply Chain creation and support
- Increase area SFM and future supply stability/increase
- Share Best practices
- Mutual databases (ATIBT/NTTA/EUSTTC/ITTO....)
- Focus on influential markets and target groups
- Compete other materials

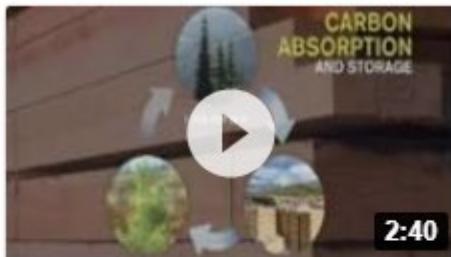
## Strengthening Innovative Promotional Activities *together*

- LCA studies
- Focus on Climate Change Benefits
- World Wide Manifests
  - e.g. ‘Tackle climate change – Use wood’
- Green Supply Chain creation and support
- Increase area SFM and future supply stability/increase
- Share Best practices
- Mutual databases (ATIBT/NTTA/EUSTTC/ITTO....)
- Focus on influential markets and target groups
- Compete other materials

## Strengthening Promotional Activities *Together*

- World Wide Manifest(s)

e.g. ***“Tackle Climate Change – Use wood”***



[Tackle Climate Change  
- Use More Wood](#)

Coventry Log Homes  
Vimeo - 12 apr. 2012



[Forest Products  
Association of Canada -  
Tackle Climate Change,  
Use ...](#)

Facebook - 17 aug. 2018



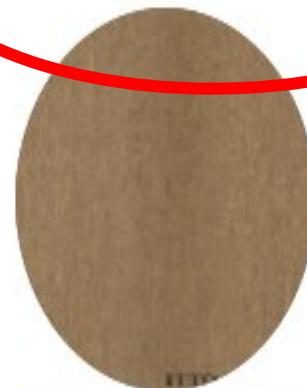
[改善氣候變遷  
\(Tackle Climate  
Change: Use Wood\)](#)

傑樂 木構造建材  
YouTube - 14 sep. 2016

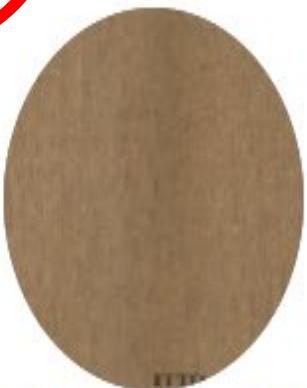
## Strengthening Innovative Promotional Activities *together*

- LCA studies
- Focus on Climate Change Benefits
- World Wide Manifests
  - e.g. "Tackle climate change – Use wood"
- Green Supply Chain creation and support
- Increase area SFM and supply stability/increase
- Share Best practices
- Mutual databases (ATIBT/NTTA/EUSTTC/ITTO....)
- Focus on influential markets and target groups
- Compete other materials

## REPLACEMENTS FOR AZOBÉ (LOPHIRA ALATA)



Afina (*Strombosia grandifolia*)



Afina (*Strombosia pustulata*)



Eyoum (*Dialium pachyphyllum*)



cement For:

hira alata)

SEARCH

D SEARCH

HARDNESS

## Strengthening Innovative Promotional Activities *together*

- LCA studies
- Focus on Climate Change Benefits
- World Wide Manifests
  - e.g. "Tackle climate change – Use wood"
- Green Supply Chain creation and support
- Increase area SFM and supply stability/increase
- Share Best practices
- Mutual databases (ATIBT/NTTA/EUSTTC/ITTO....)
- Focus on influential markets and target groups
- Compete other materials; do not compete with wood!**

# Any questions?

Thank you and **call me:**

Let's strengthen the use of

Sustainable Tropical Timber,

*together!*

Eric D. de Munck MSc.  
Manager



Netherlands Timber Trade Association/Timber Information Centre  
Office: +31 36 5321020 Mob.: +31 6 21228202 E-mail: [e.de.munck@vvn.nl](mailto:e.de.munck@vvn.nl)