

HEINEKEN
Nederland Supply

ON OUR WAY TO A CLIMATE NEUTRAL SUPPLY CHAIN

Jan Kempers
Program Manager Sustainable Development
HEINEKEN Nederland Supply





ENJOY making
our customers **WIN**

WELCOME TO
HNS

HNS MISSION

we are...



**Proud brewer
for the
Dutch market**



**The Undisputed
worldwide
exporter**



**Always ready
to serve our
portfolio of brands**



**The
innovation
partner**

The Breweries of HEINEKEN Nederland Supply



HEINEKEN Brewery Zoeterwoude

The Flexible Global Brewery

- 12 million HL
- Cost efficient for global brands and large product innovations
- Buffer for the world
- 800 FTE



HEINEKEN Brewery Den Bosch

The Innovation Brewery

- 6,2 million HL
- Flexibility for local and global innovations
- 400 FTE



Brand Brewery

The Craft Brewer

- Craft- brewery for ultimate brewing capabilities (yeasts, hops)
- 0,5 million HL
- 45 FTE



HNS

DESIGNED FOR EXPORT

- Export to over 150 countries
- 17.5 Mhl a year
- 65.000 containers by sea
- 15.000 truckloads



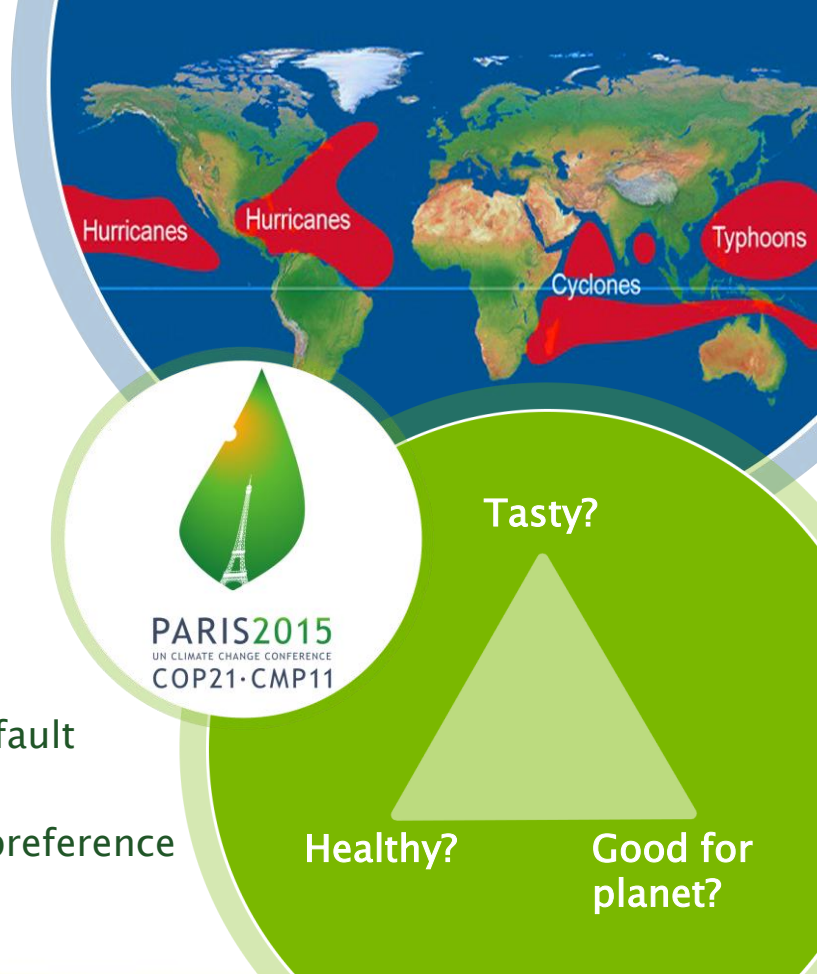
Legenda

- Domestic
- Export



CLIMATE CHANGE WILL HAVE AN IMPACT ON OUR MARKETS

- ◆ Extreme weather events in US and Asia (hurricane areas) will raise climate awareness
- ◆ Material scarcity and legislation will push producers towards recycling and renewable resources
- ◆ COP21 will change energy use worldwide
- ◆ Local brewers are perceived to be sustainable by default
- ◆ Consumer awareness is likely to influence product preference in our most important markets



HEINEKEN NETHERLANDS SUPPLY | SERVES THE WORLD



ON THE WAY TO A
CLIMATE NEUTRAL SUPPLY CHAIN

HEINEKEN NETHERLANDS SUPPLY | CARBON FOOTPRINT

Brewery 11%

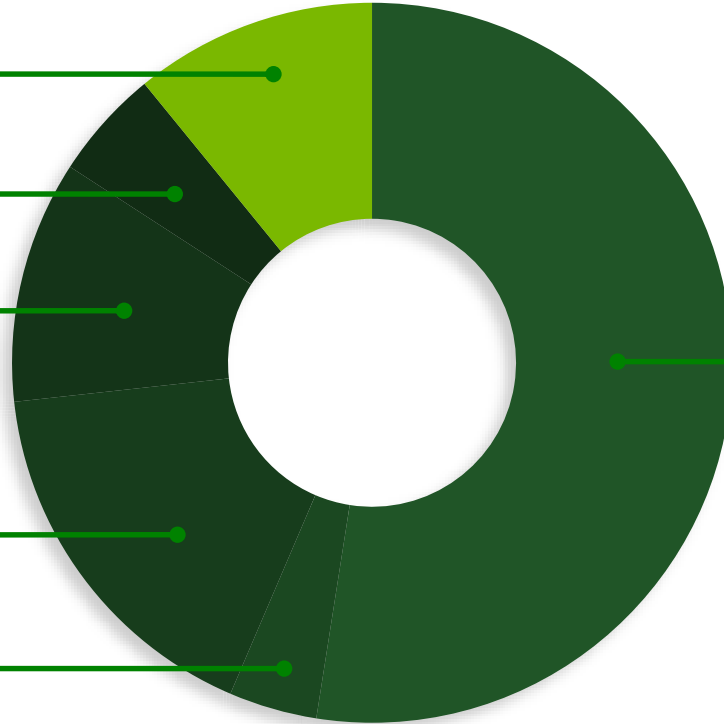
Malting 5%

Agriculture Grains 11%

Cooling 17%

Distribution 4%

Packaging 53%



Total annual emissions
2015 HNS: 1.124 kton CO₂e

HEINEKEN NETHERLANDS SUPPLY | CARBON FOOTPRINT

Brewery **11%**



SUPPLY CHAIN COLLABORATION
IS KEY FOR SUCCESS

89% OF CF-REDUCTION HAS TO BE REALISED
BY OUR SUPPLY CHAIN PARTNERS

Green Circles



provincie **HOLLAND**
ZUID



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Hoogheemraadschap van
Rijnland



GREEN CIRCLES | AMBITION

- A climate neutral HEINEKEN Brewery in a climate neutral supply chain
- A sustainable economy
- A pleasant living environment
- To develop knowledge for a climate neutral society



GREEN CIRCLES | THEMES

- Promoting sustainable energy and reducing greenhouse gas emissions
- Ensuring sufficient good drinking water
- Completing raw material cycles
- Developing sustainable mobility and logistics
- Improving the living environment and strengthening biodiversity



ENERGY



WATER



RAW MATERIALS



MOBILITY



**LIVING
ENVIRONMENT**



GREEN CORRIDOR

Gouwenaar 2.zero

transformation to
zero emission



Elektrisch containerschip Gouwenaar 2

90 meter lang x 10,5 meter breed x max. 3,8 meter diepgang
1850 ton draagvermogen

Nedcargo heeft onlangs een opdracht geplaatst voor een innovatief elektrisch schip (Gouwenaar 2) dat op het traject Alphenium-Rotterdam/Antwerpen ingezet gaat worden.

De Gouwenaar 2 is speciaal ontwikkeld om binnen de beperkingen van de vaarweg Gouwe zoveel mogelijk containers mee te kunnen nemen. Door een innovatief ontwerp van het onderwaterschip en de voortstuwing kan het schip met een lager vermogen varen en wordt zo de uitstoot van CO₂ en fijnstof sterk verminderd en

op termijn zelfs tot nul gereduceerd. In tien jaar tijd zal dit schip ruim 6 miljard flessen bier vervoeren naar de zeehavens. Op de weg terug neemt ze containers mee met textiel, speelgoed, nootjes en fic houd, die nu losweg weer gevuld kunnen worden met flessen bier. En in de toekomst zullen daar nog containers met levensmiddelen zoals pasta en tonijn, en flessen wijn uit de nieuwe wereld bijkomen, zodat we steeds minder containers leeg aan hooven te voeren. Zo maken we de CO₂ footprint van alles wat we vervoeren steeds kleiner!

42 → 52
volle biercontainers

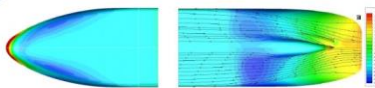
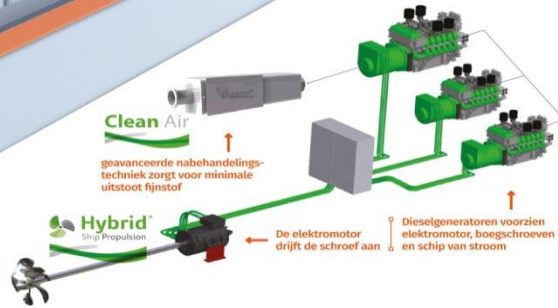
Met dit nieuwe containerschip vervoeren we net zoveel als 52 standaard vrachtwagens

oftewel 2.500.000 flessen bier



SCHIPHOL
AIRFREIGHT OFFICE
ALPHEN A/D Rijn
ALPHEN/ROTHTERDAM TONNEN
WADDINXVEEN
HEADQUARTERS & EUROPEAN SHIPPING OFFICE
ROTTERDAM
FORWARDING & INLAND SHIPPING OFFICE
ZOETERMEER
25.000 m² | 1 MILJOEN LITERS
SOESTERBERG
15.000 m² | 1 MILJOEN LITERS
NEDERASSEL
15.000 m² | 1 MILJOEN LITERS
HAAFTEN
15.000 m² | 1 MILJOEN LITERS
BRUSSEL - ZELLIK
15.000 m² | 1 MILJOEN LITERS

www.nedcargo.com



Het onderwaterschip is hydrodynamisch geoptimaliseerd door MARIN, waardoor we met een lager vermogen kunnen varen en dus veel minder brandstof zullen verbruiken.



600 KW
BAUMÜLLER
ELECTRIC ENGINE



Met alle laatste technieken is een nieuw hydrodynamisch schip ontworpen gebouwd en uitgerust met diesel generatoren van 10000 per stuk om de elektrische voortstuwing van stroom te consumeren. Dat is vóór dat het is standaard diesel motoren die in een moderne motor zitten. Dit schip zal een beetje schip zijn dat voldoet aan de CCR 2020 normen.

2020 → CO₂



EXPORT

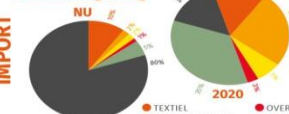
100% BIER

Reductie CO₂ footprint per flesje bier:

2010	2017	2020
INGEBRUIKTE ALPHENIUM	INGEBRUIKTE GOUWENAAR 2	WATERSTOFCEL GOUWENAAR 2
-36% CO ₂	-53% CO ₂	-76% CO ₂

IMPORT

Ontwikkeling lading



Exploration of two electric chains:

1. **Battery - electric**

sustainable generation ➡ battery ➡ electric propulsion

ING, Engie, Eneco, Havenbedrijf Rotterdam, Wärtsilä, Nedcargo, RVO, Heineken

2. **Hydrogen - electric**

sustainable generation ➡ H₂/fuel cell /battery ➡ electric propulsion

Siemens, ING, Damen Shipyards, BCTN, TNO, Havenbedrijf Rotterdam, Nedcargo, Heineken

Work towards an illustration of the advantages, disadvantages and a business-economic comparison

The pilot with Gouwenaar 2 is only the beginning...

After the pilot we will scale up:

- 'Gouwenaar' class
- Ships of BCTN (HEINEKEN Den Bosch)
- Ships of NPRC (inbound malt)
- product/market combinations for European inland waterway transport

*decarbonisation of ocean shipping
would be a logical next step*



The logo consists of three concentric circles in shades of green, with the text 'Green Circles' centered inside them.

Green Circles

ING
RVO
Engie,
Eneco
Wärtsilä
Heineken
Nedcargo
Havenbedrijf Rotterdam

TNO
BCTN
Siemens
Heineken
Nedcargo
Damen Shipyards
Havenbedrijf Rotterdam



HEINEKEN