

# TOEKOMSTSCENARIO'S 2050

Havenbedrijf Rotterdam wil zich door verkenning voorbereiden op een razendsnel veranderende wereld.

**ECONOMIE &  
POLITIEK**

**MILIEU &  
MAATSCHAPPIJ**

**TECHNOLOGIE &  
LOGISTIEKE KETENS**

## EXTERNE KRACHTEN (VARIABEL)

Geopolitieke stabiliteit

Overheidsbeleid

Consumentengedrag

Klimaatmaatregelen

Circulaire economie

MVO

Productiekosten

Transportkosten

## TOEKOMSTSCENARIO'S 2050



**CONNECTED  
DEEP GREEN**



**REGIONAL  
WELL-BEING**



**PROTECTIVE  
MARKETS**



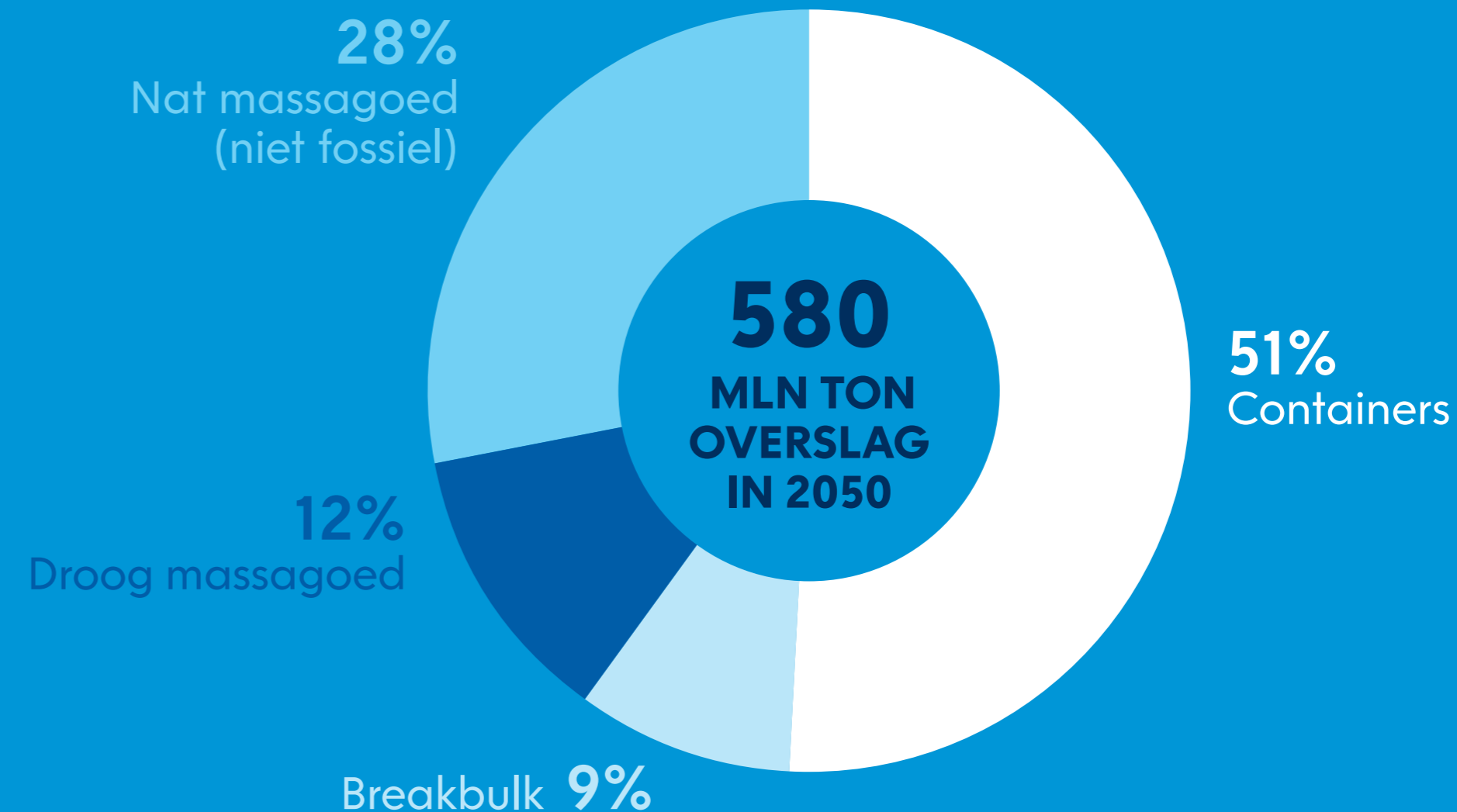
**WAKE-UP  
CALL**

# CONNECTED DEEP GREEN



## Wereldbeeld in dit scenario

Goede mondiale samenwerking met versnelling op digitale transparantie in de logistieke ketens en wereldwijde inzet op doelstellingen tegen klimaatverandering, resulterend in een wereldwijde CO<sub>2</sub>-neutraliteit in 2050, brede welvaart, hoge economische groei en een maximale temperatuurstijging van 1,5 grad Celcius deze eeuw.



## Impact op havencomplex

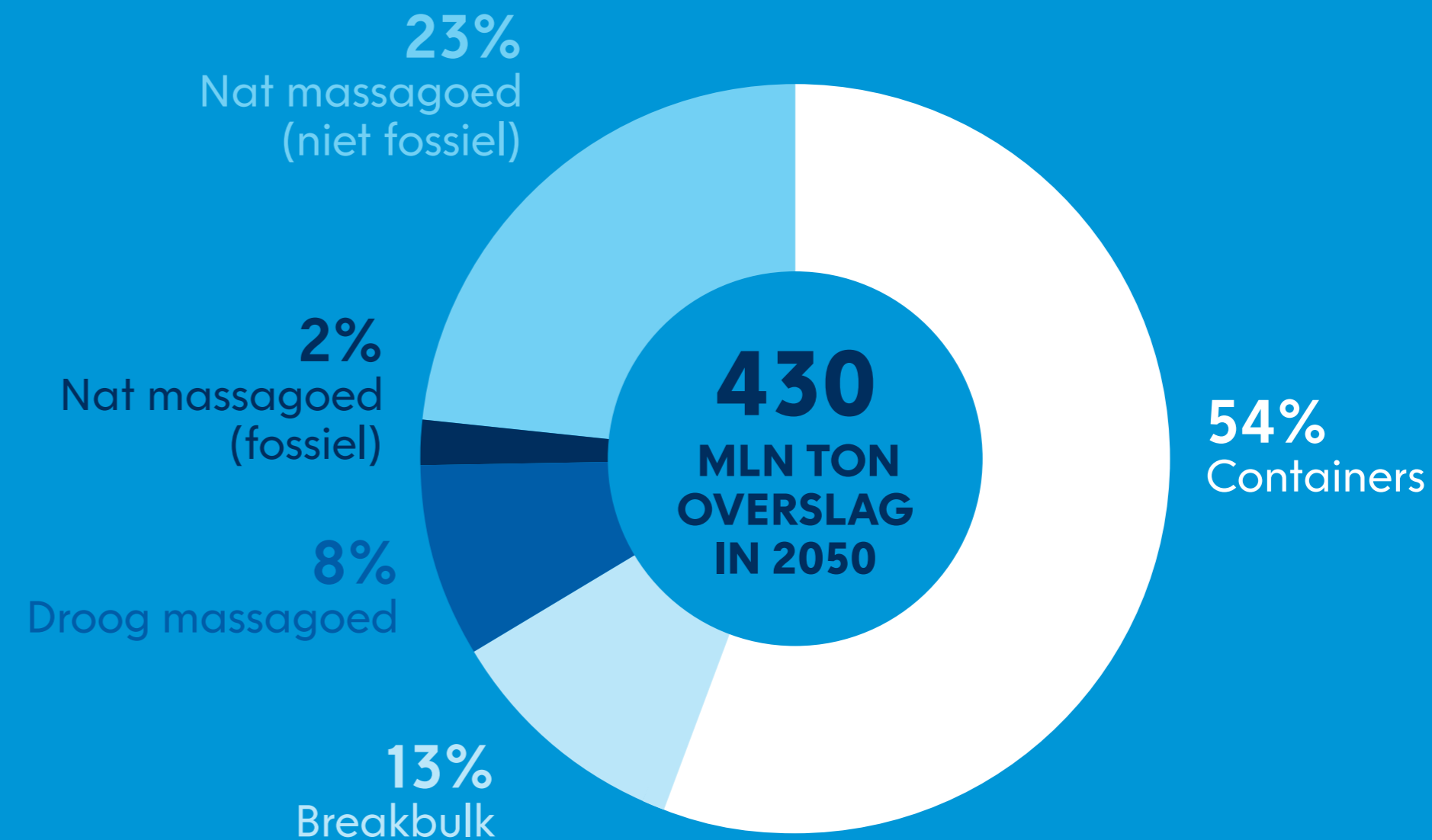
Institutionele kwaliteit en geopolitieke stabiliteit zijn hoog door wereldwijde samenwerking. Hoge investeringen om CO<sub>2</sub> neutraliteit in 2050 te behalen in combinatie met hoge bevolkingsprognoses, resulteren in sterk BBP. Groeiende wereldhandel leidt tot fors meer overslag van containers. Veel hernieuwbare energie, fossiele energie is verdwenen in 2050.

# REGIONAL WELL-BEING



## Wereldbeeld in dit scenario

Vanuit een gezamenlijk streven naar transitie ontstaat begin 2030, door het ontbreken van voldoende mondiaal vertrouwen, binnen clusters van landen, een kanteling naar een regionale focus op een schone en gezonde leefomgeving, privacy en welzijn. Dit resulteert in een verslechterend vestigingsklimaat voor de basisindustrie in Noordwest Europa en een gematigde economische groei.



## Impact op havencomplex

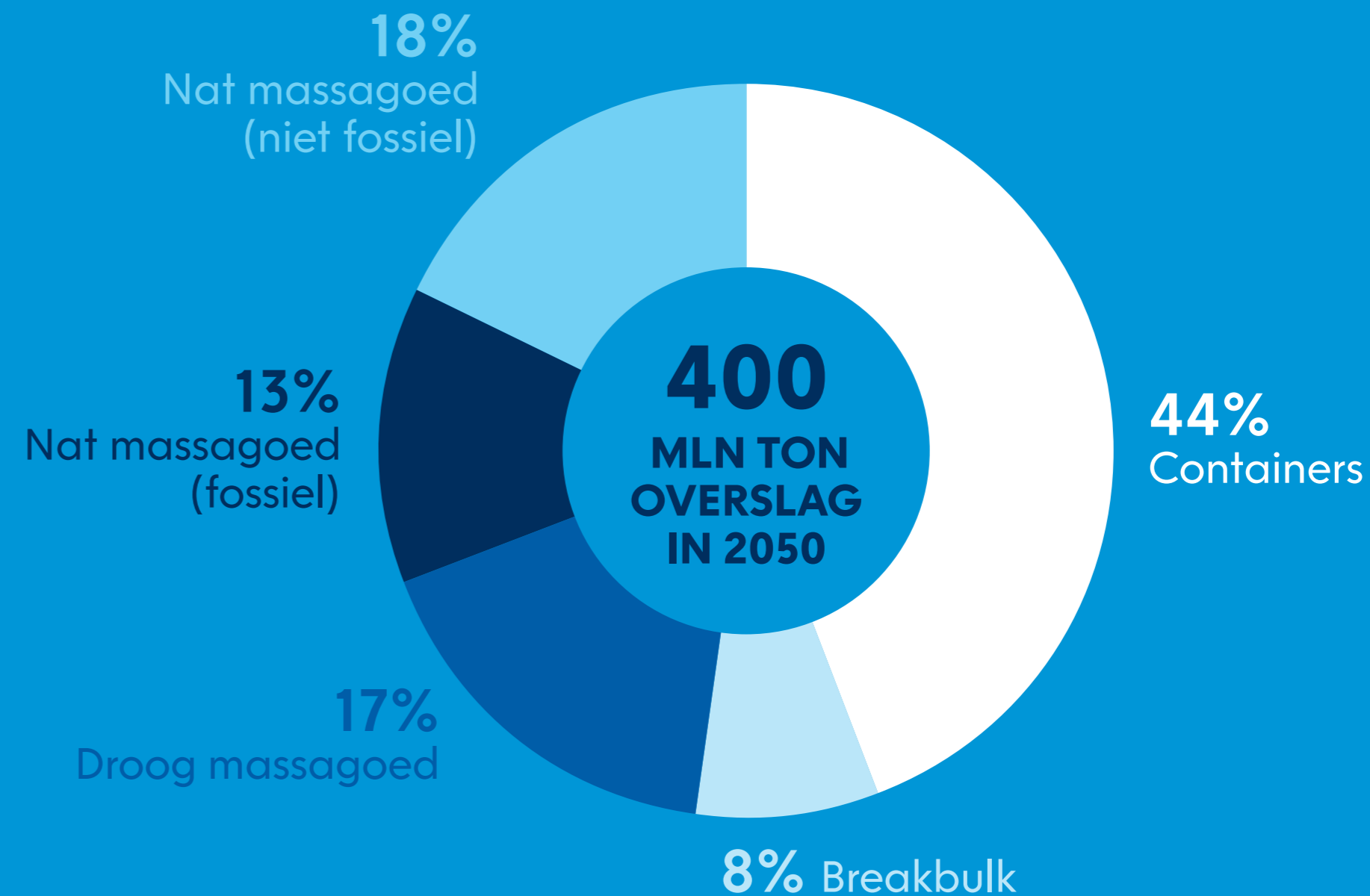
Wereldeconomie groeit matig door handelsbarrières en afwijkende CO<sub>2</sub> maatregelen tussen landen. Energie-intensieve industrie in Noordwest Europa past steeds minder in gewenste kwaliteit van leefomgeving. Sterke afname van totale overslag, met name ruwe olie, kolen, ijzererts. Meer breakbulk vanwege import halffabricaten. Sterke intraregionale Europese markt met groei shortsea volumes.

# PROTECTIVE MARKETS



## Wereldbeeld in dit scenario

Een wereld met wantrouwen tussen machtsblokken en wereldwijd geopolitieke spanningen, suboptimale integratie in logistieke ketens. Er zijn concurrerende economische belangen in een gefragmenteerde wereld met focus op zelfvoorziening, eigen financiële welvaart, veerkracht en verdediging. Geen wereldwijde CO<sub>2</sub>-neutraliteit voor 2100 en lage economische groei.



## Impact op havencomplex

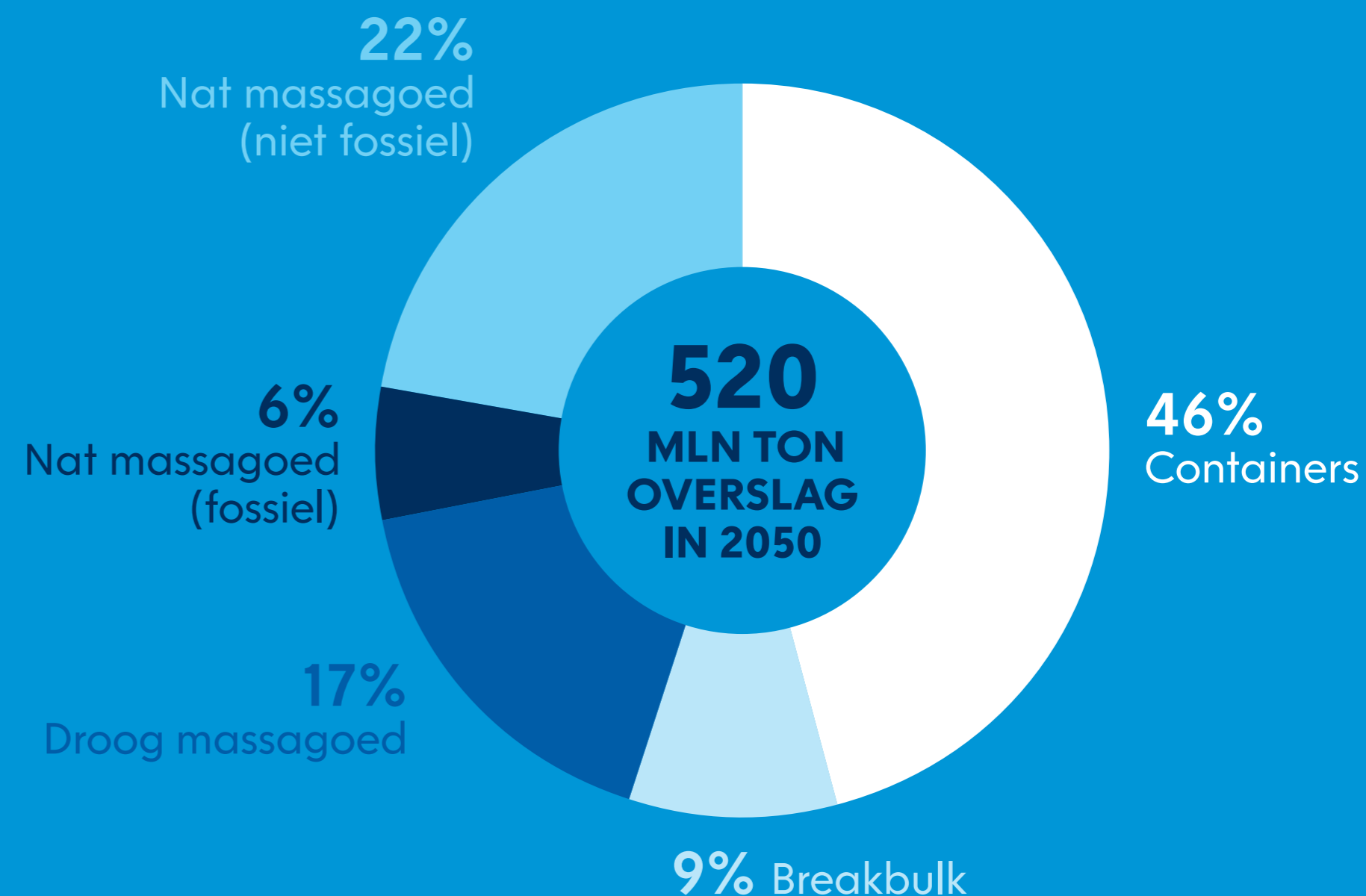
Verwaarlozing klimaatverplichtingen beïnvloedt investeringen negatief. Extreme weersomstandigheden en minder R&D verlagen productiviteit. Dalende EU bevolkingsomvang, lage economische groei, aanzienlijke reductie overslagvolume. Trage substitutie naar hernieuwbare energie door handelsbelemmeringen. Fors minder ruwe olie raffinage en stukgoed door re- en nearshoring.

# WAKE-UP CALL



## Wereldbeeld in dit scenario

Toenemende zorgen om de economische gevolgen van externe schokken zoals voedsel- en energiebeschikbaarheid of extreem weer geven een keerpunt. Het besef neemt toe dat strategische samenwerking en rigoureuze maatregelen nodig zijn om CO<sub>2</sub> uitstoot te beperken. Dit zorgt voor strategisch sterk EU beleid, gematigde economische groei en late maar snelle transitie naar duurzame energie.



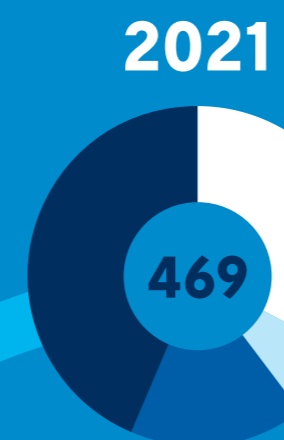
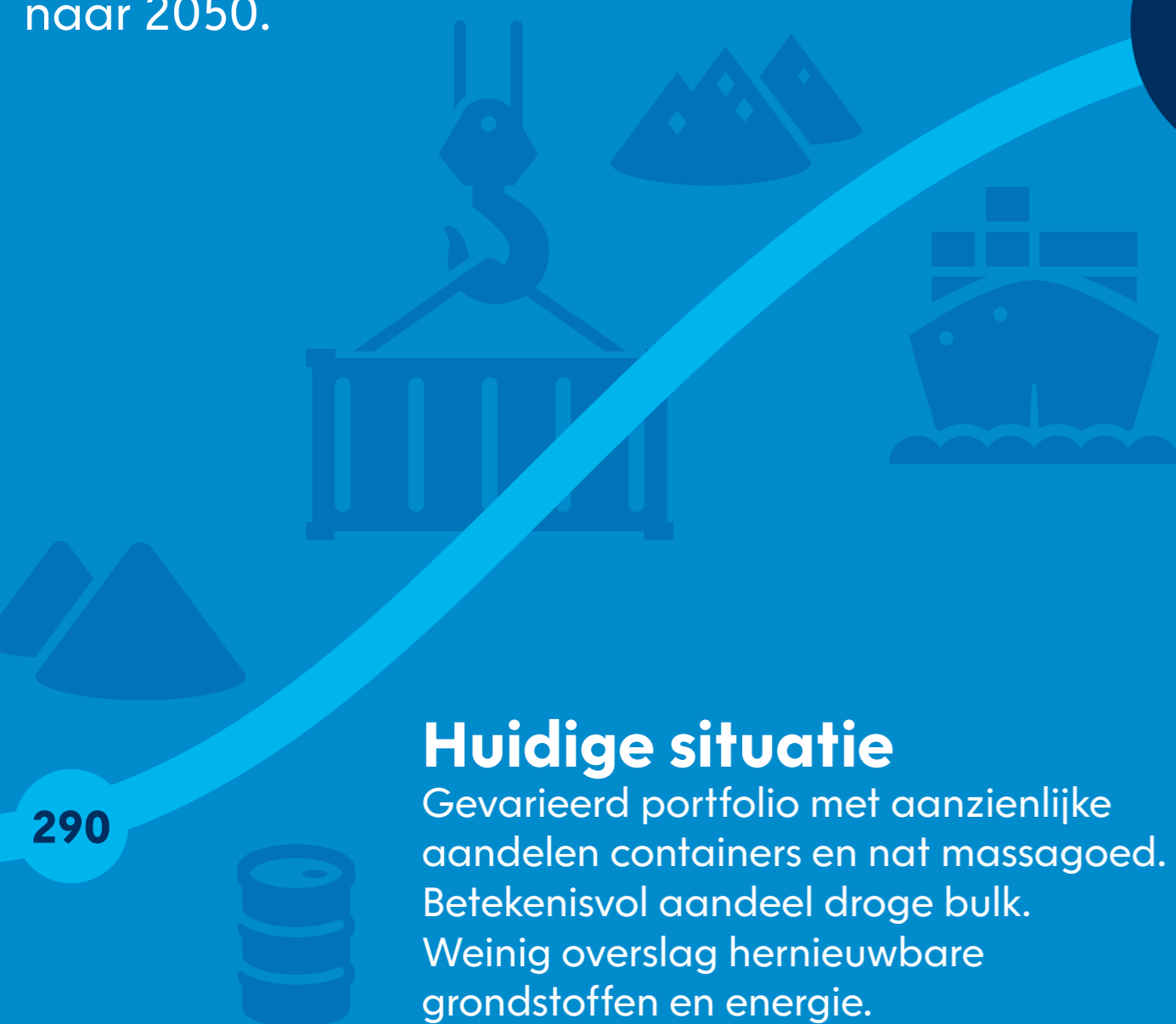
## Impact op havencomplex

Toename investeringen en economische groei door radicale versnellingen in duurzame energie vanaf 2030. Lichte krimp EU bevolking die steeds bewuster consumeert. Meer import biomassa als grondstof voor energie en chemie. Late maar snelle energietransitie vereist opslag CO<sub>2</sub>. Toename containers door gunstig economisch klimaat. Substantieel meer overslag niet-fossiele brandstoffen.

# OVERSLAG PER TOEKOMSTSCENARIO

## IN MILJOENEN TONNEN

Het Havenbedrijf Rotterdam heeft vier wereldbeelden ontwikkeld die elk resulteren in een onderscheidende prognose van de ontwikkeling van de goederenoverslag naar 2050.

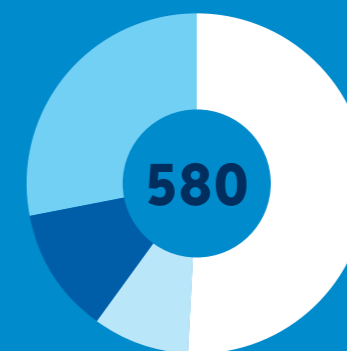


### Kernpunten overslagprognoses

- Aandeel stukgoed in overslag in alle scenario's gegroeid.
- Volume natte bulk neemt in alle scenario's af; mate waarin afhankelijk van substitutie naar hernieuwbare stromen en tempo energietransitie.
- Volume droge bulk sterk afhankelijk van toepassing biomassa en kracht industriële motor NW Europa.
- Groei containeroverslag in alle scenario's tot 2035.

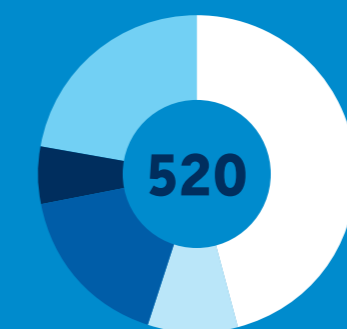
1990      2000      2010      2020      2030      2040      2050

### CONNECTED DEEP GREEN



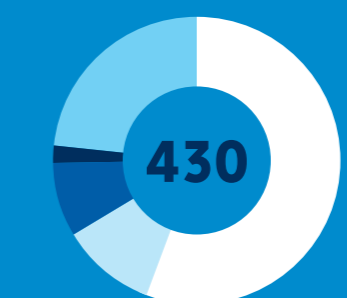
Fossiele energie verdwenen in 2050; in plaats daarvan veel hernieuwbare energie (bijv. H<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>). Forse toename containers door groeiende wereldhandel.

### WAKE-UP CALL



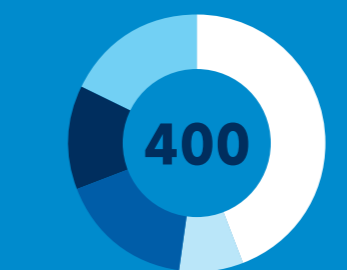
Meer import biomassa als grondstof voor energie en chemie. Late maar snelle energietransitie vereist opslag CO<sub>2</sub>. Toename containers door gunstig economisch klimaat.

### REGIONAL WELL-BEING



Sterke afname ruwe olie, kolen, ijzererts door krimp energie-intensieve industrie. Daardoor meer breakbulk volume vanwege import halffabricaten.

### PROTECTIVE MARKETS



Handelsbelemmeringen leiden tot tragere substitutie naar hernieuwbare energie. Fors minder ruwe olie raffinage. Minder stukgoed door re- en nearshoring.

#### LEGENDA

- Containers
- Breakbulk
- Droog massagoed
- Nat massagoed (fossiel)
- Nat massagoed (niet fossiel)