

MTP101

Week 2: data verzamelen en analyseren

Robert Hekkenberg

26/1/12

Projectorganisatie

- Week 1: algemene introductie
- Week 2: data over referentieschepen verzamelen en analyseren
- Week 3: opzetten van vervoersconcepten
- Week 4: genereren scheepsconcepten**
- Week 5: exploitatieberekeningen
- Week 6: definitief vervoersconcept kiezen & uitwerken
- Week 7: rapportage, mondelinge presentatie, eindopdracht tekenen

Naar aanleiding van de
wekrapportages...

De opdracht (1):

“Anything, any time anywhere”

U besluit een vervoersdienst op te zetten. Om de gevolgen van de crisis te beperken besluit u dat u zo flexibel mogelijk wilt zijn.

U gaat daarom varen met identieke schepen die:

- Containers
- Grote, zware projectladingen

En

- (nieuwe) auto's

Kunnen vervoeren, maar ook als zeesleepboot dienst kunnen doen



De opdracht (2):

U verwacht de volgende vervoersactiviteiten uit te voeren:

- Van Shanghai naar Rotterdam jaarlijks 400.000 TEU (twintig voets containers)
 - Retour naar Shanghai jaarlijks 400.000 TEU (twintig voets containers)
- Van Shanghai naar Rotterdam jaarlijks 100.000 nieuwe auto's
- Van Shanghai naar Rotterdam: 60 projectladingen per jaar, met afmetingen tussen 10x10x10 m. en 60x20x15 m. (LxBxH).
 - Retour: geen projectladingen
- 4 maal (bijdragen aan) het slepen van een drijvende lading van China naar de golf van Mexico.

De opdracht (3):

Randvoorwaarden

1. De schepen dienen monohulls te zijn, dus geen catamarans, trimarans, of andere exotische scheepsvormen
2. Alle schepen in de dienst moeten identiek zijn
3. De projectladingen moeten met eigen kraan of kranen aan boord worden gebracht
4. Auto's moeten rijdend aan boord kunnen worden gebracht
5. Beweegbare dekken zijn niet toegestaan
6. Naar schatting is 40% van de vervoerde containers een koelcontainer. Het schip moet dit kunnen faciliteren (Let op, zorg voor voldoende vermogen!).
7. Tenminste 1x per week moet er een afvaart zijn in beide havens
8. Alle bemanningsleden moeten in hutten kunnen verblijven, waarbij maximaal 2 personen op één kamer mogen verblijven
9. Het schip is voorzien van een helideck

Projectorganisatie

- ~~Week 1: algemene introductie~~
- Week 2: data over referentieschepen verzamelen en analyseren
- Week 3: opzetten van vervoersconcepten
- Week 4: genereren scheepsconcepten
- Week 5: exploitatieberekeningen
- Week 6: definitief vervoersconcept kiezen & uitwerken
- Week 7: rapportage, mondelinge presentatie, eindopdracht tekenen

Welke scheepstypen zijn voor ons ontwerp relevant?

Welke data willen we
eigenlijk boven tafel krijgen?

Deze week:

Data verzamelen en analyseren

Van relevante sloopstypen: hoofdafmetingen

- Lengte
- breedte
- Holte
- Diepgang
- Displacement
- Blokcoëfficiënt

Deze week:

Data verzamelen en analyseren

Van relevante scheepstypen: Voortstuwing

- Aantal motoren
- Aantal schroeven
- Geïnstalleerd vermogen
- Dienstsnelheid

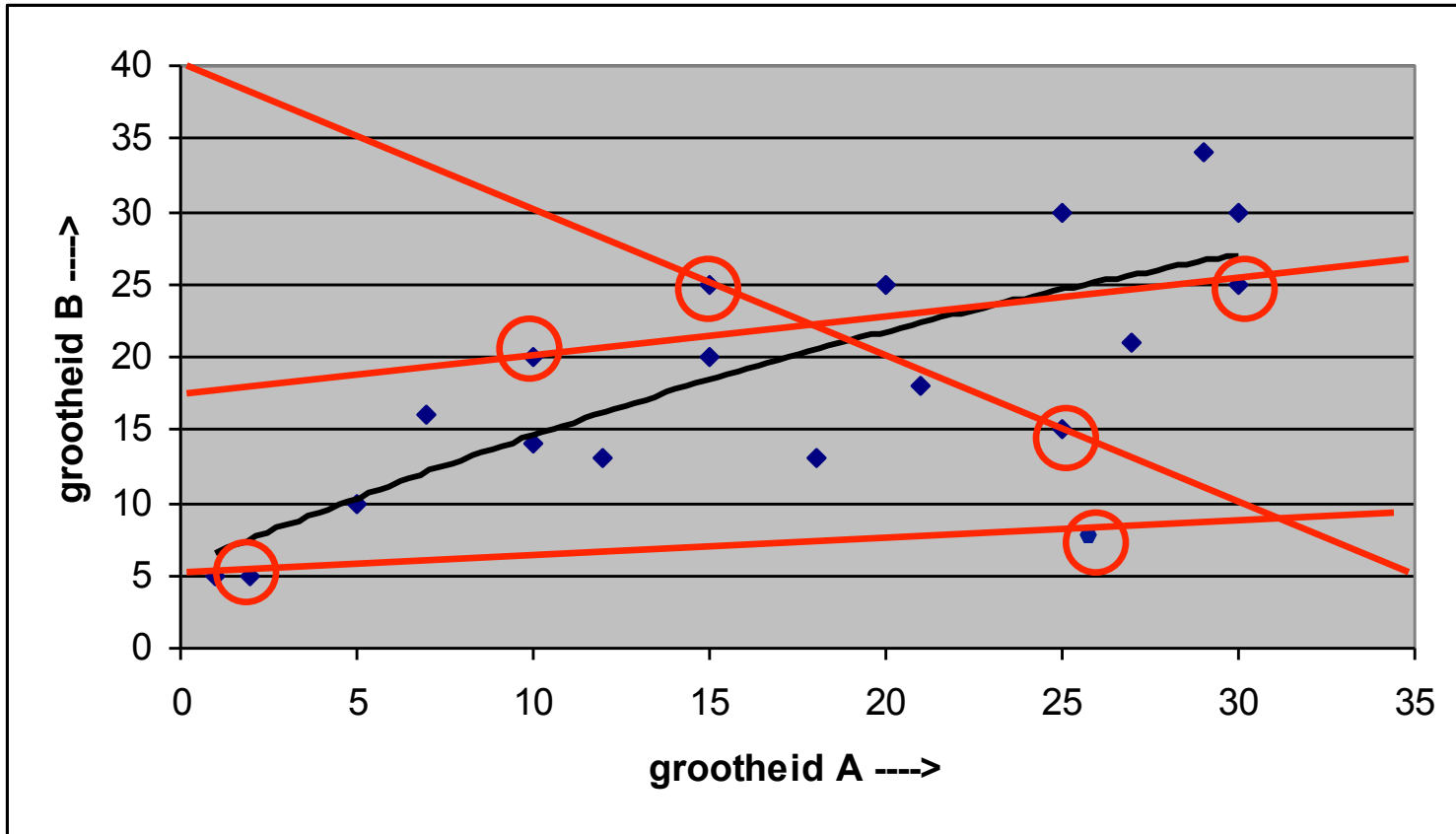
Deze week:

Data verzamelen en analyseren

Van relevante scheepstypen: gewicht/lading

- Lightship
- Deadweight
- Aantal TEU
- Bemanningsomvang

Wat gaan we met die data doen?



Deze week:

Data verzamelen en analyseren

- Zoek tenminste 30 schepen per soort
 - Van verschillende afmetingen
 - Met verschillende snelheden
 - Van verschillende werven(!)
 -
- Sla de relevante data op in excel

Deze week:

Analyseren data en bepalen afmetingen

Bepaal de verbanden tussen verschillende gevonden grootheden op basis van de gevonden data

- Zet verschillende waarden tegen elkaar uit
- Bepaal en analyseer de trendlijn
 - Waarom loopt hij zoals hij loopt?
 - Wordt hij beïnvloed door extreme waarden?

Welke verbanden zijn nuttig om te vinden?

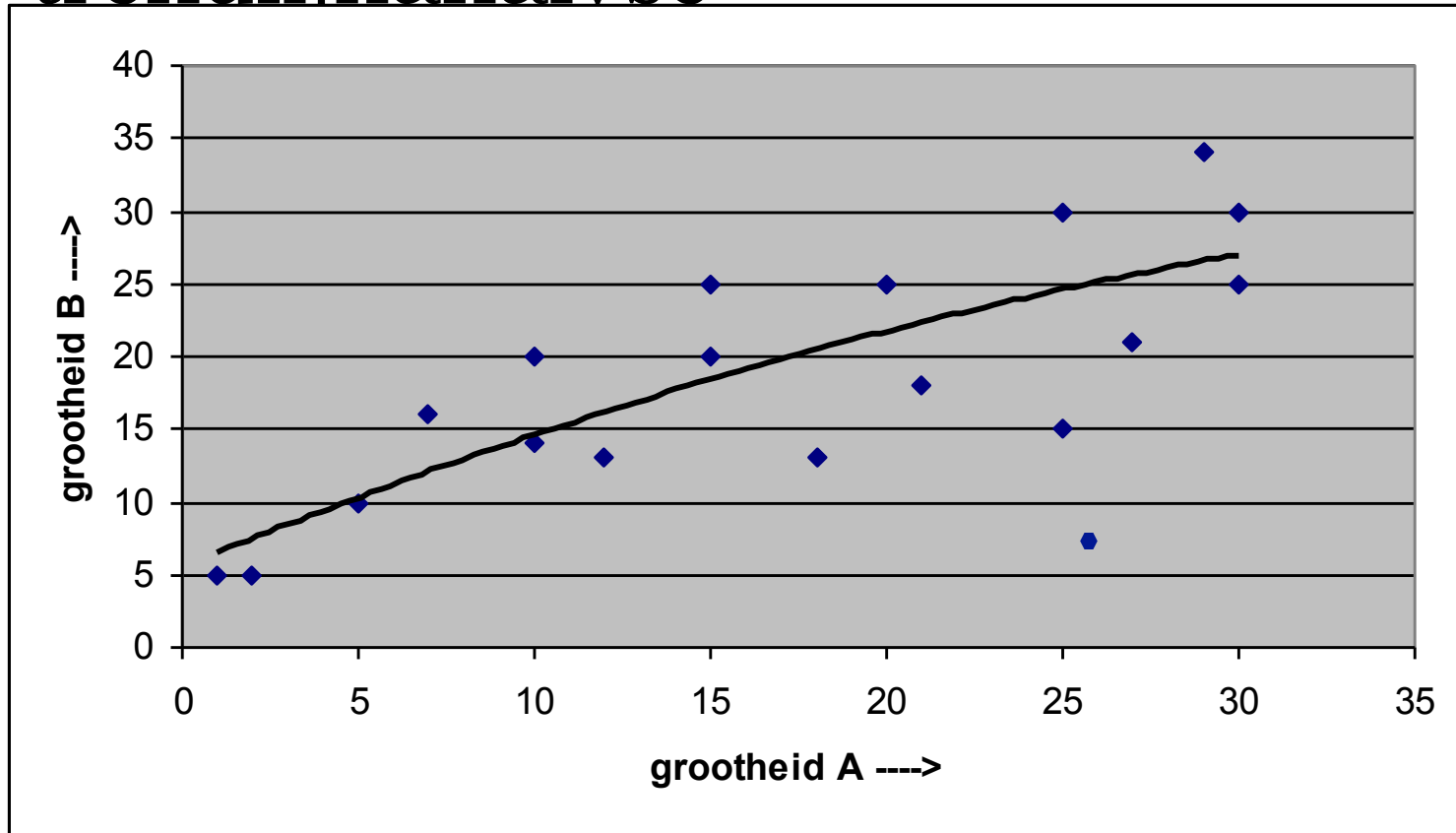
Te analyseren data

Welke verbanden zijn nuttig om te vinden?

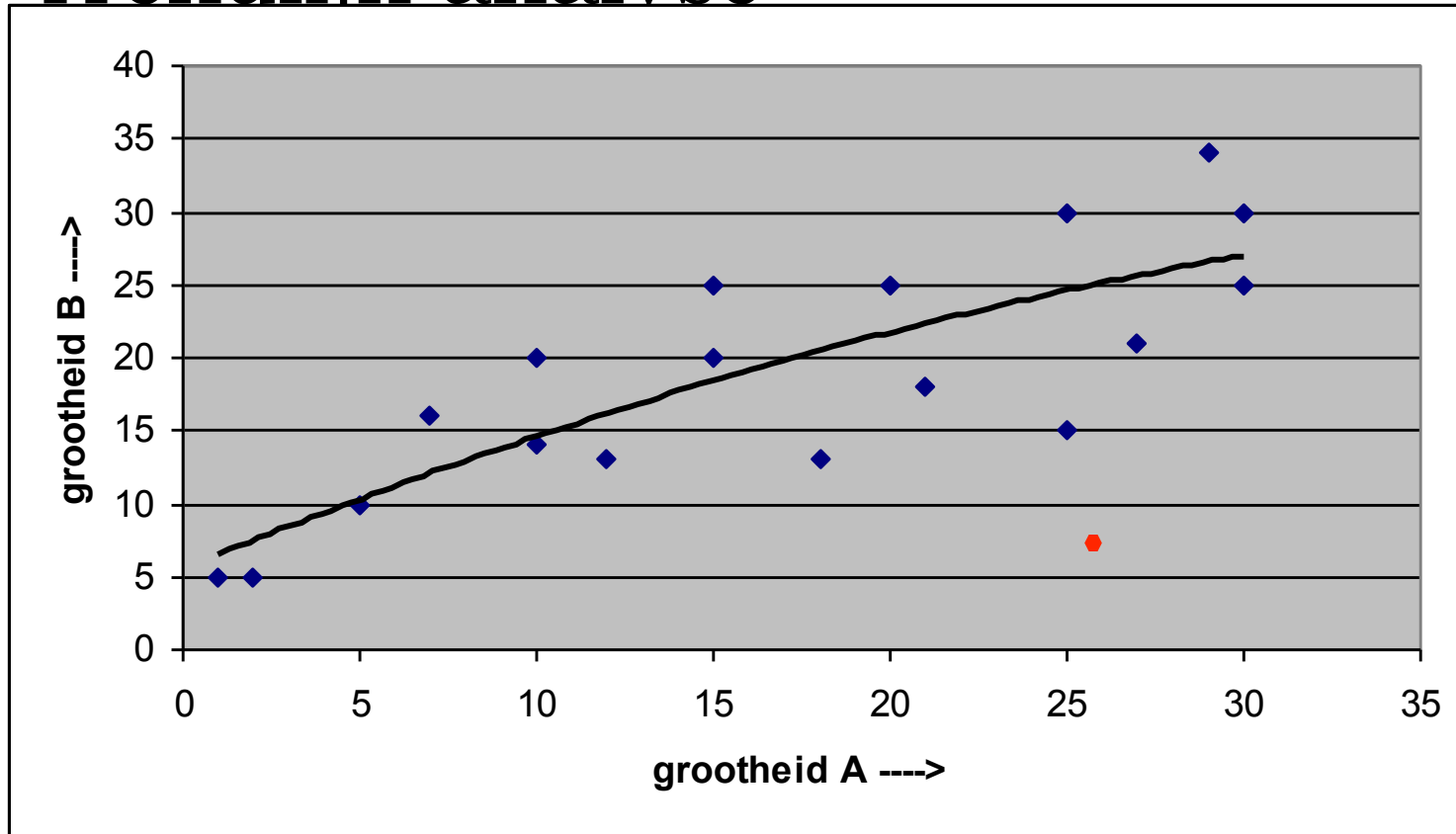
Denk aan:

- Vermogen vs massa/deplacement
- Vermogen vs snelheid
- Afmetingen vs laadvermogen
- Afmetingen vs aantal passagiers
- Lengte vs breedte
- Lengte vs diepgang
-

trendlijnanalyse



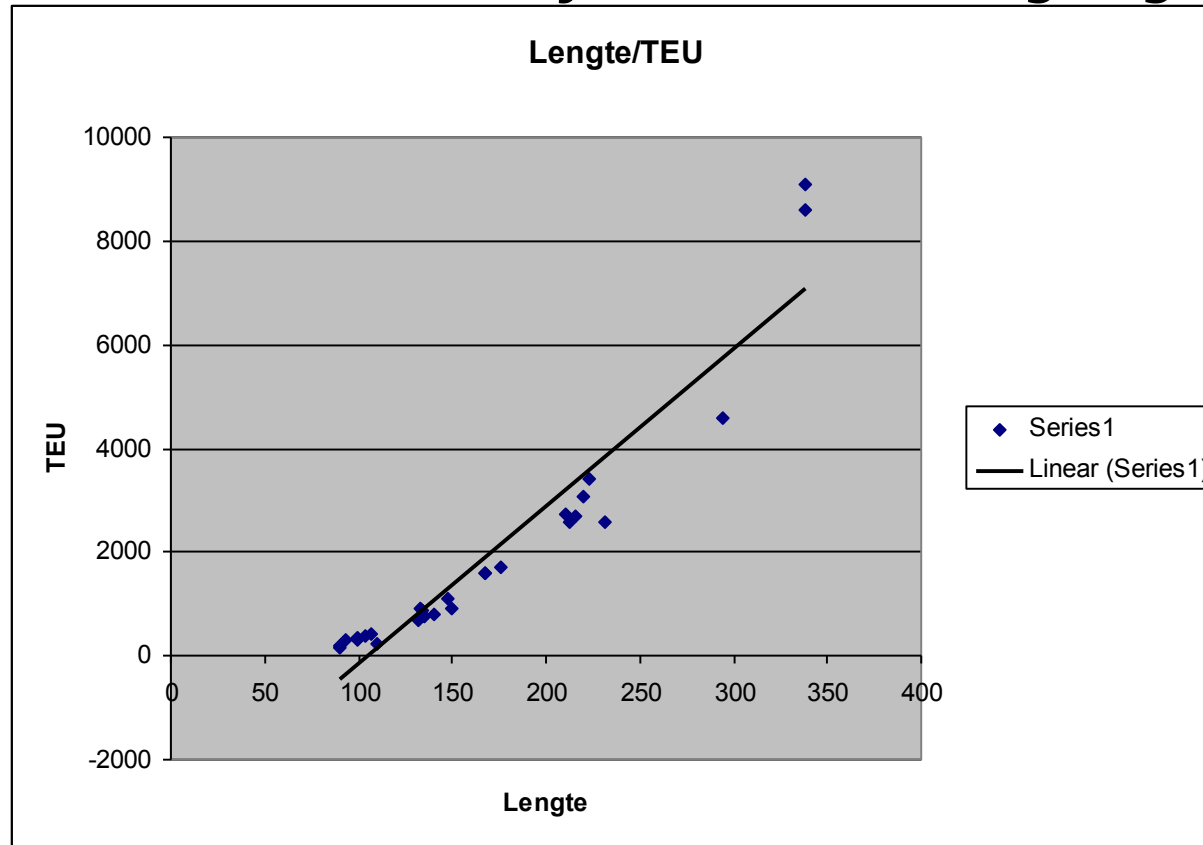
Trendlijn analyse



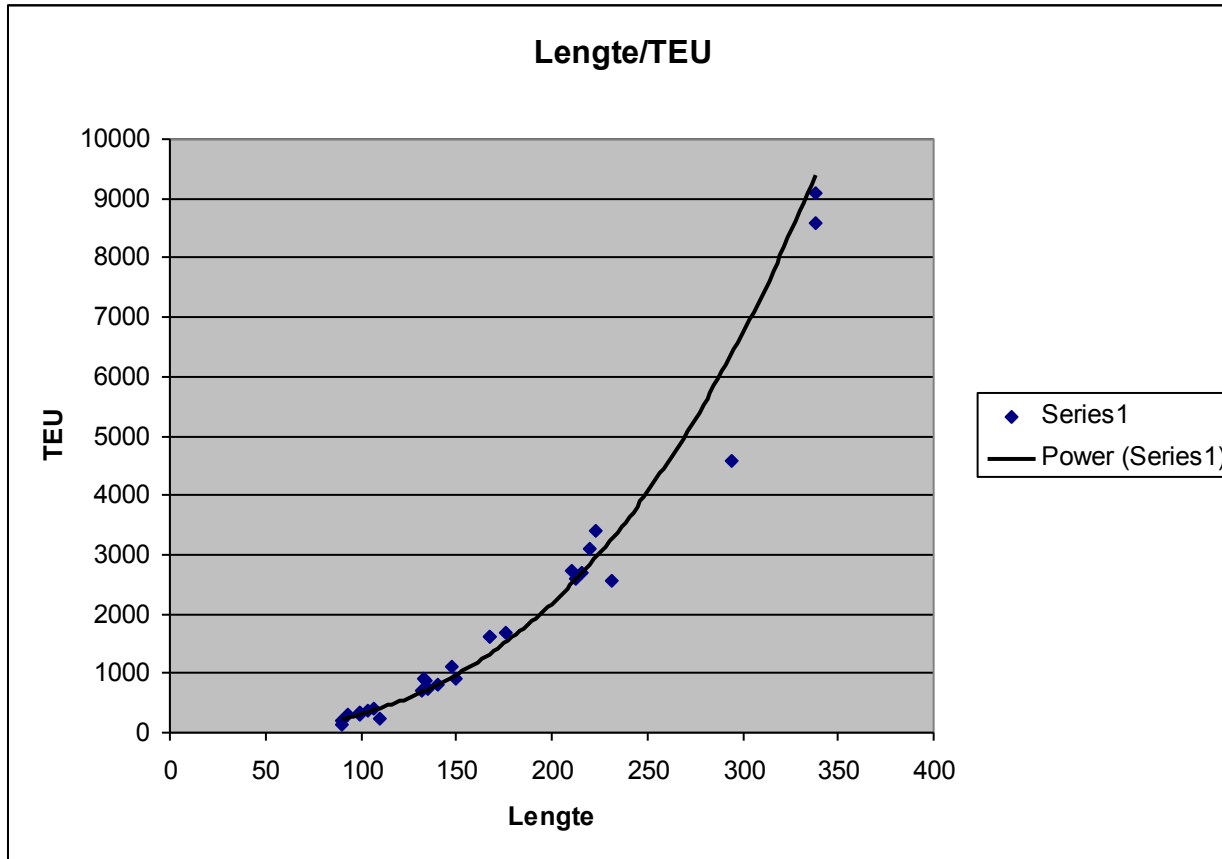
Trendlijn analyse

Excel: Chart → add trendline

Matlab: M-file die je deze week uitgelegd krijgt



Trendlijn analyse



Bereid voor **komende maandag** een **presentatie** van **1-2 slides** voor met daarop een overzicht van de gegevens waar tussen je het verband hebt gevonden en welk verband dat dan is.

Uiteraard heb je van tevoren bedacht WAAROM je deze verbanden wilt vinden



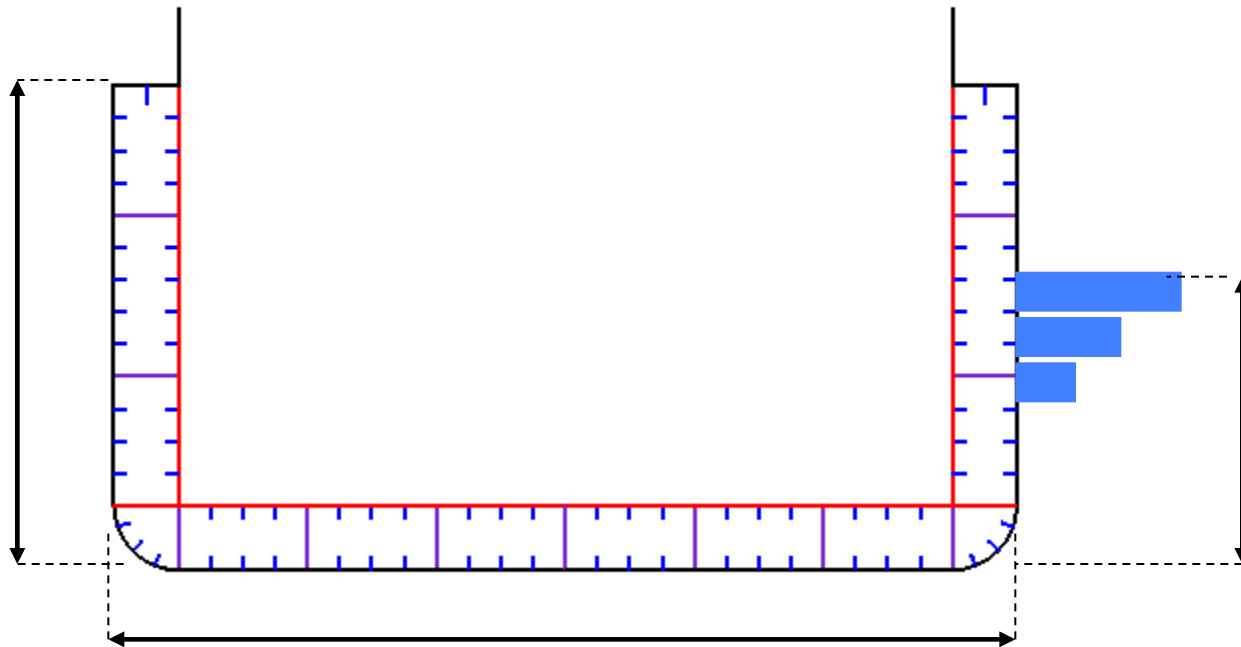
Bakboord/Portside

Boeg/Bow

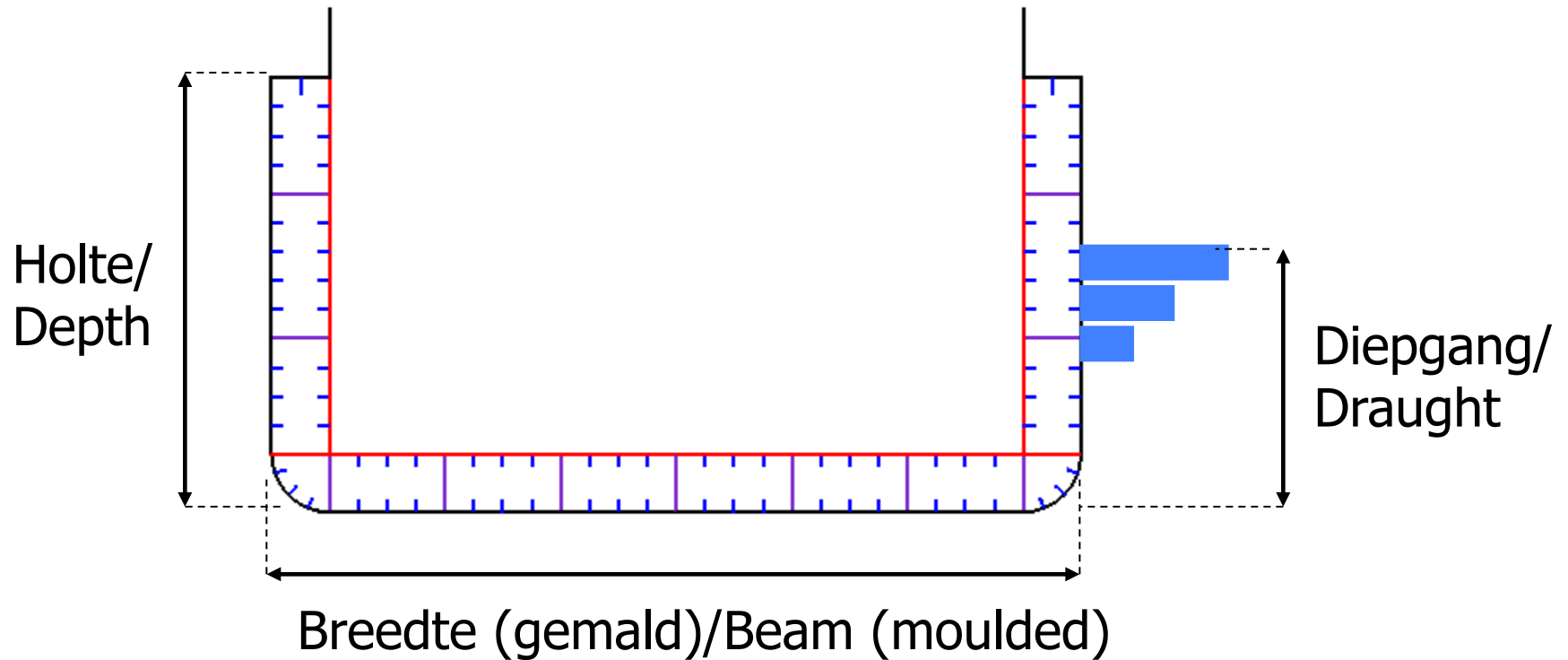
Hek/Stern

Stuurboord/Starboard

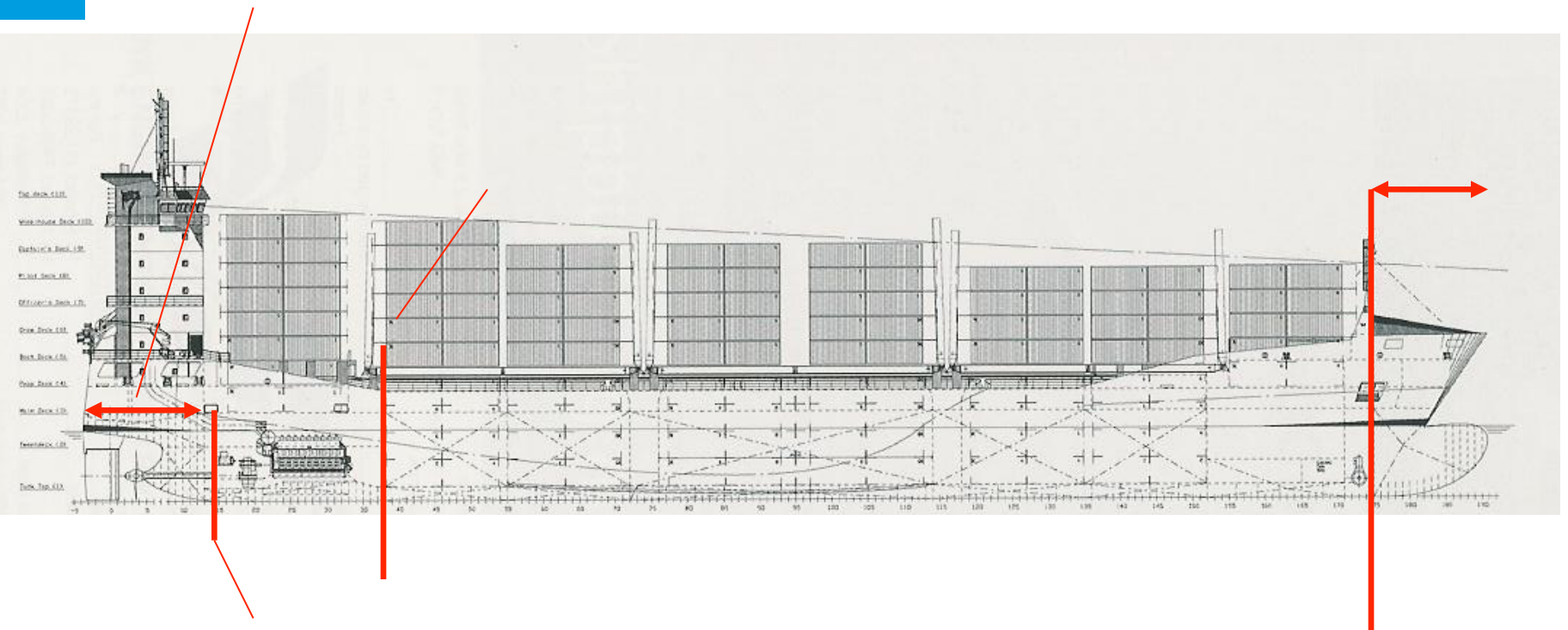
Scheepsafmetingen



Scheepsafmetingen



Scheepsindeling

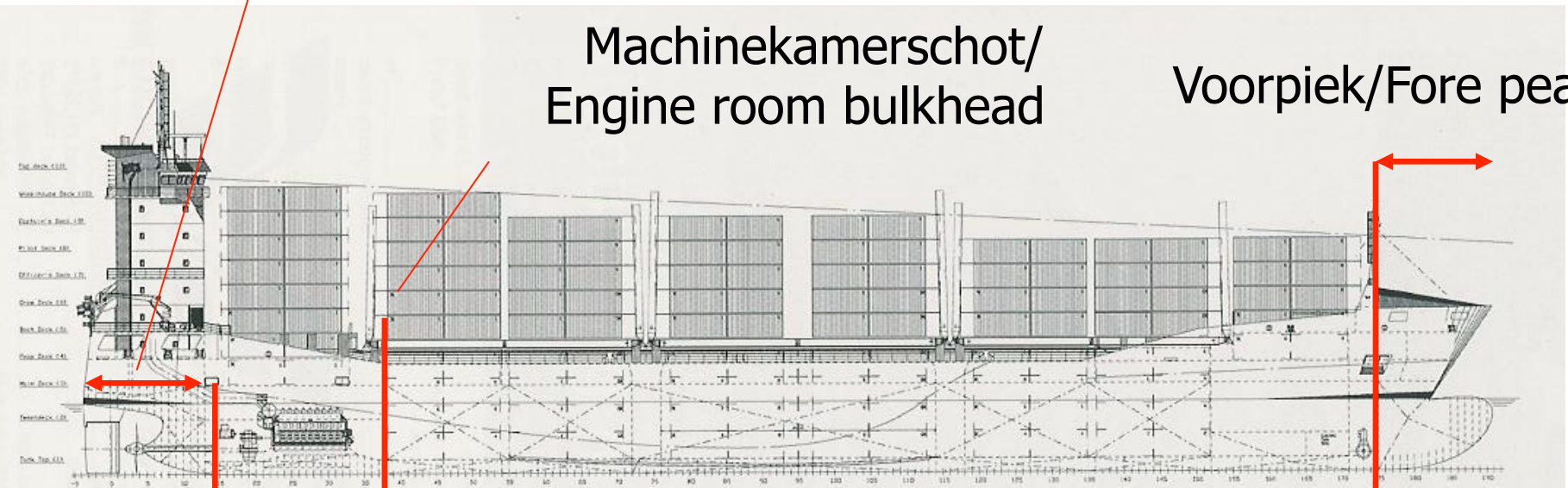


Scheepsafmetingen

Achterpiek/aft peak

Machiniekamerschot/
Engine room bulkhead

Voorpiek/Fore peak



achterpiekschot/
Aft peak bulkhead

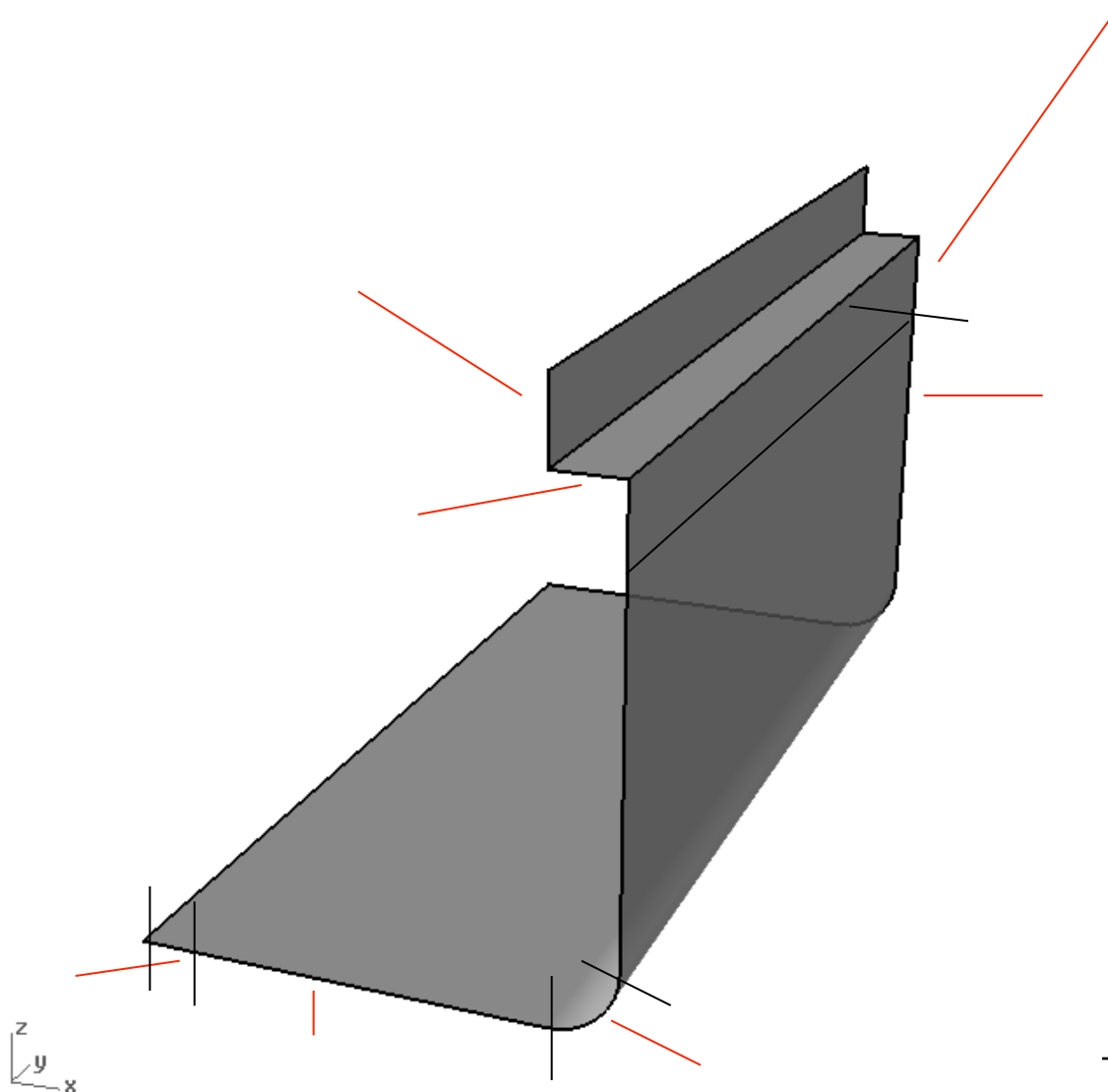
Aanvaringschot of Voorpiekschot/
Collision Bulkhead or fore peak bulkhead

A

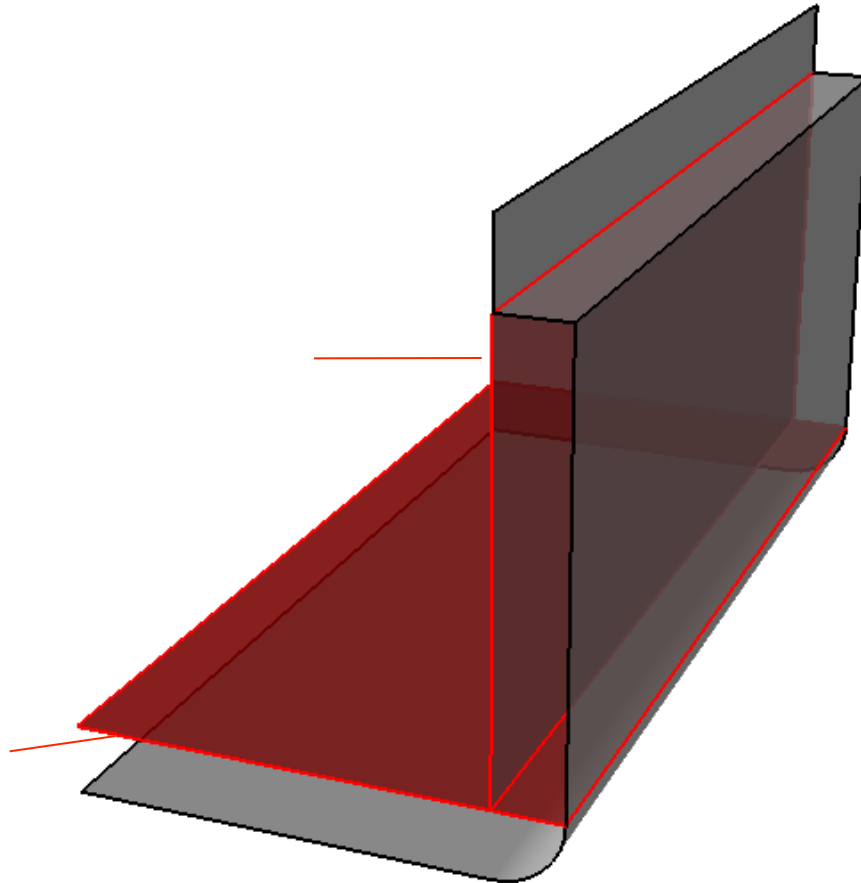


Machiniekamer is meer dan een motor in een hokje

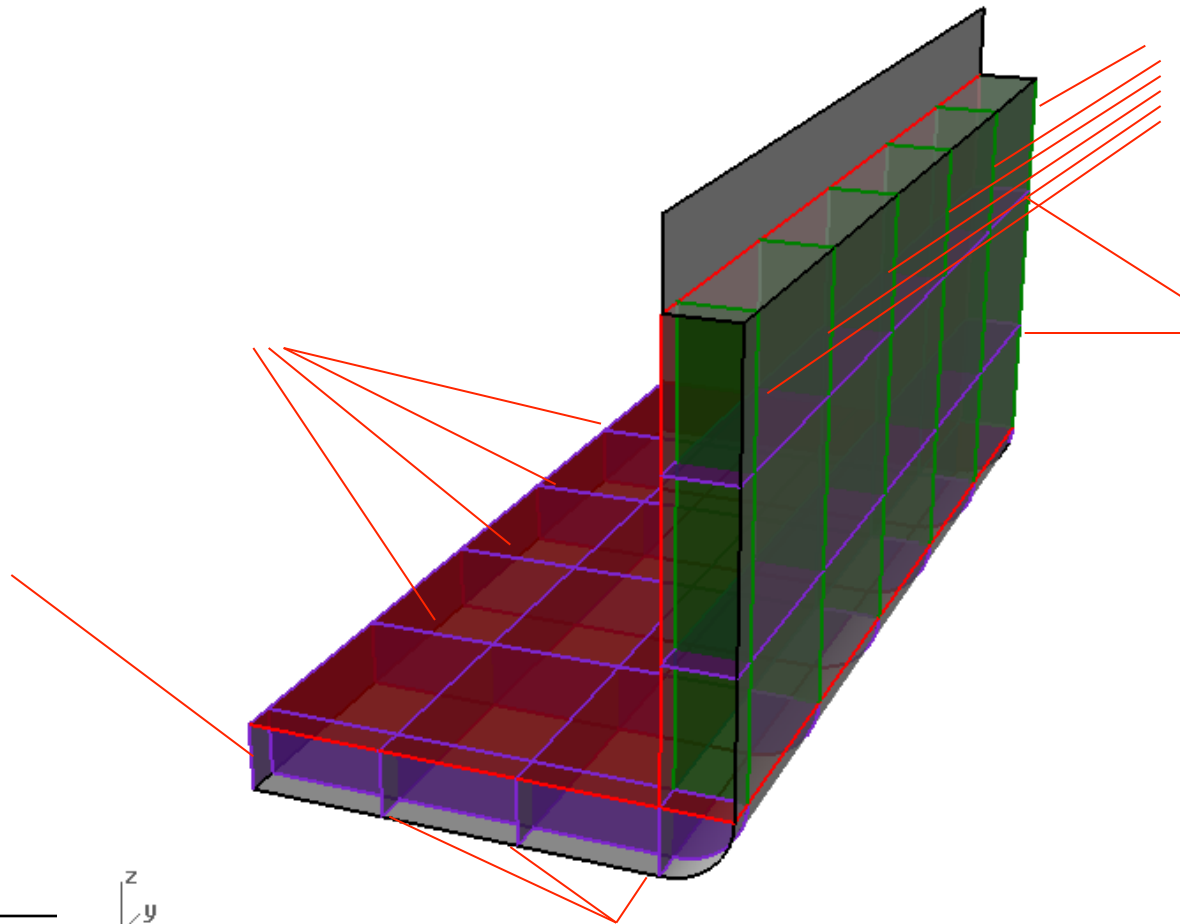
Scheepsconstructie



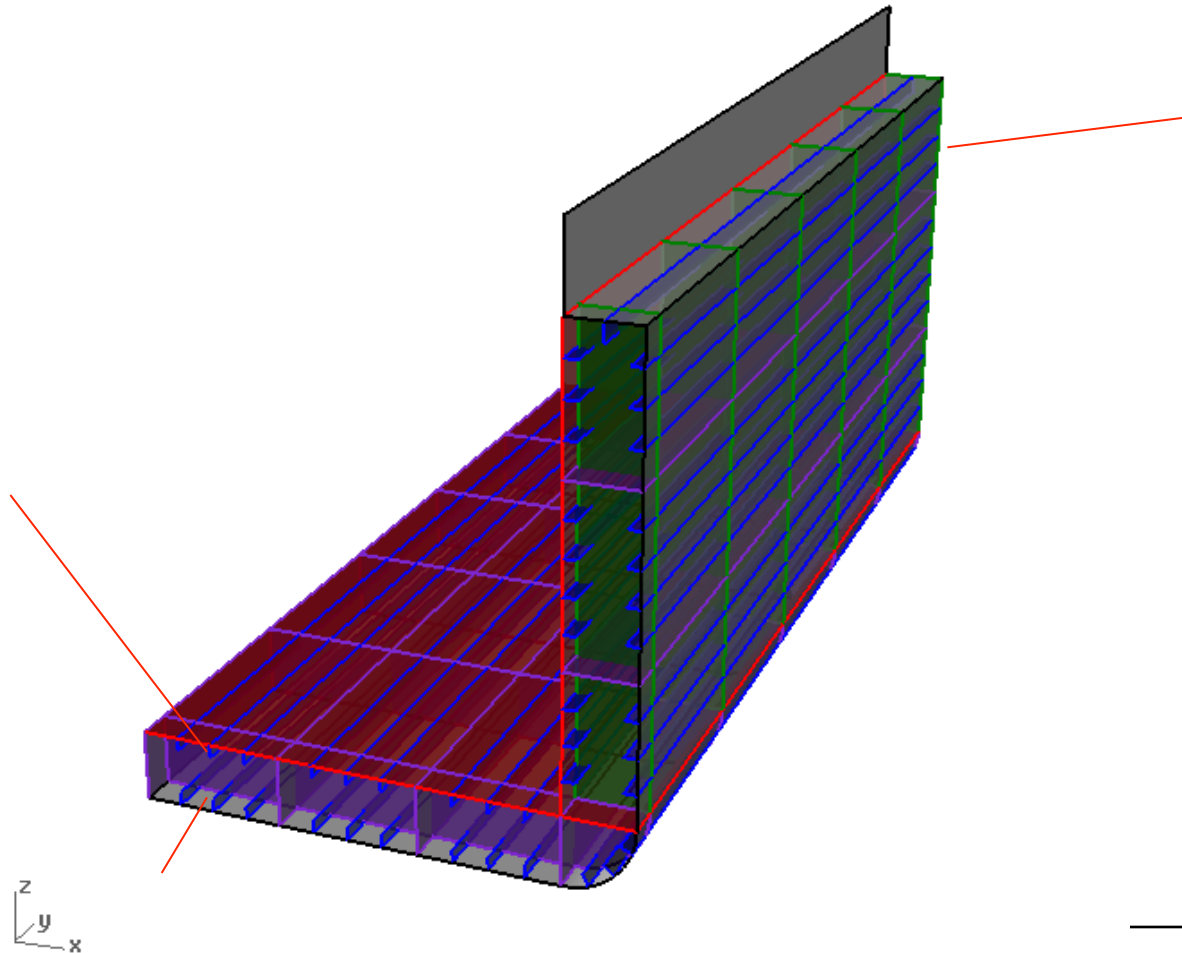
Scheidsconstructie



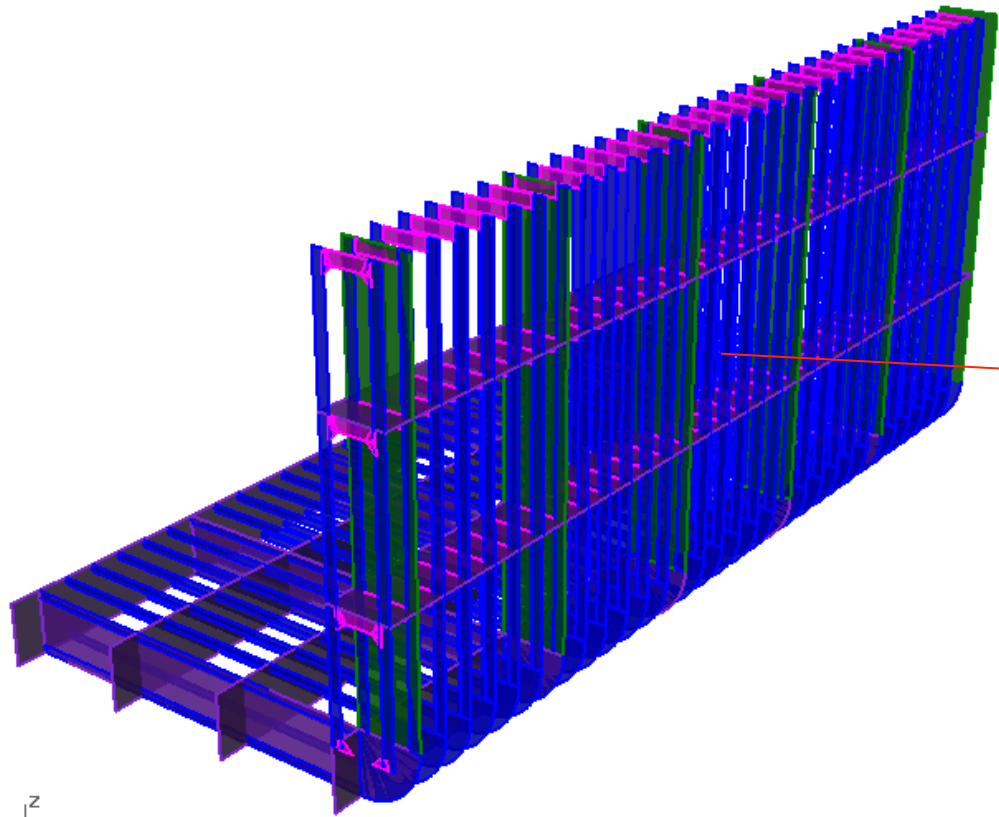
Scheepsconstructie



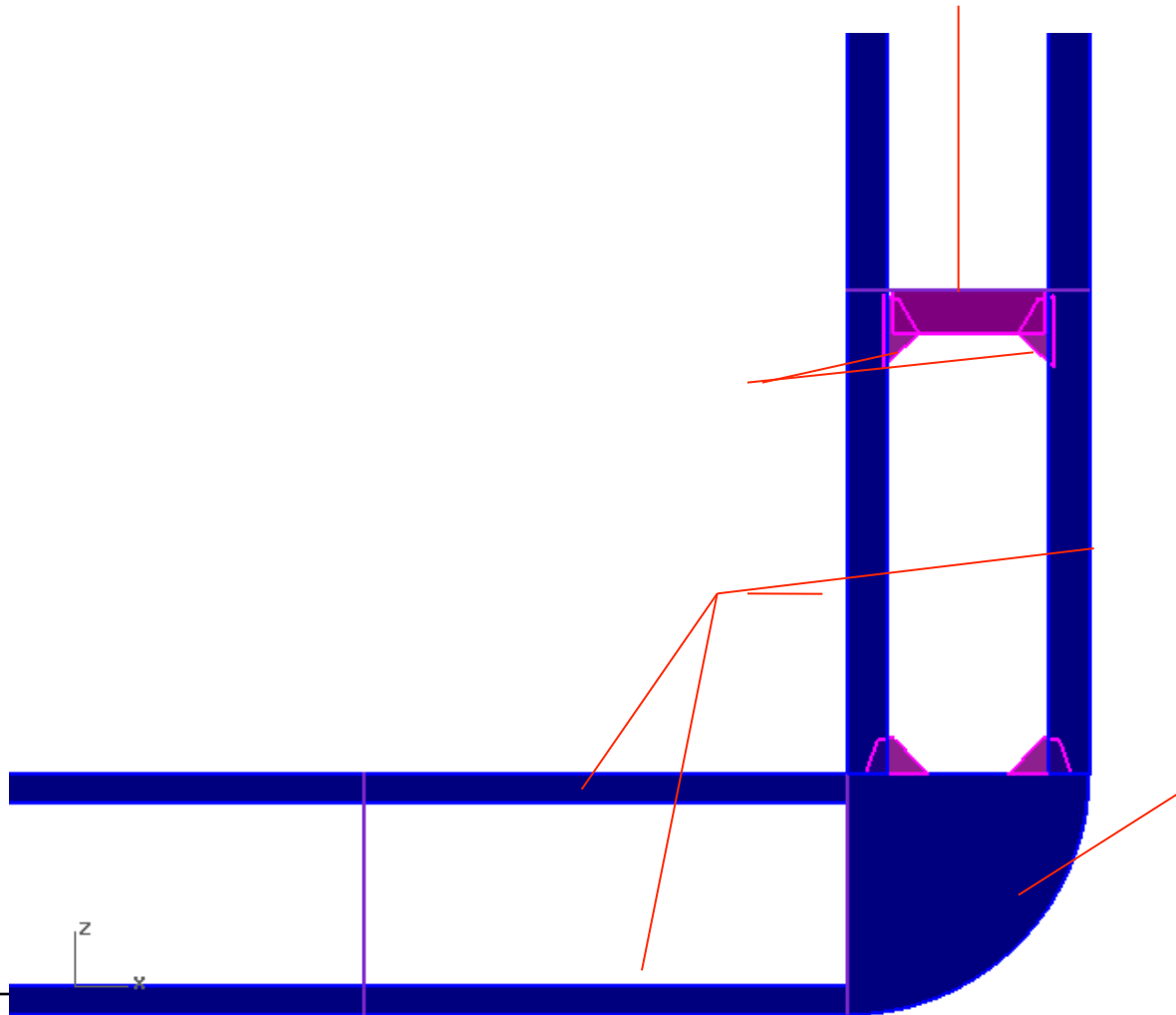
Scheepsconstructie



Scheepsconstructie

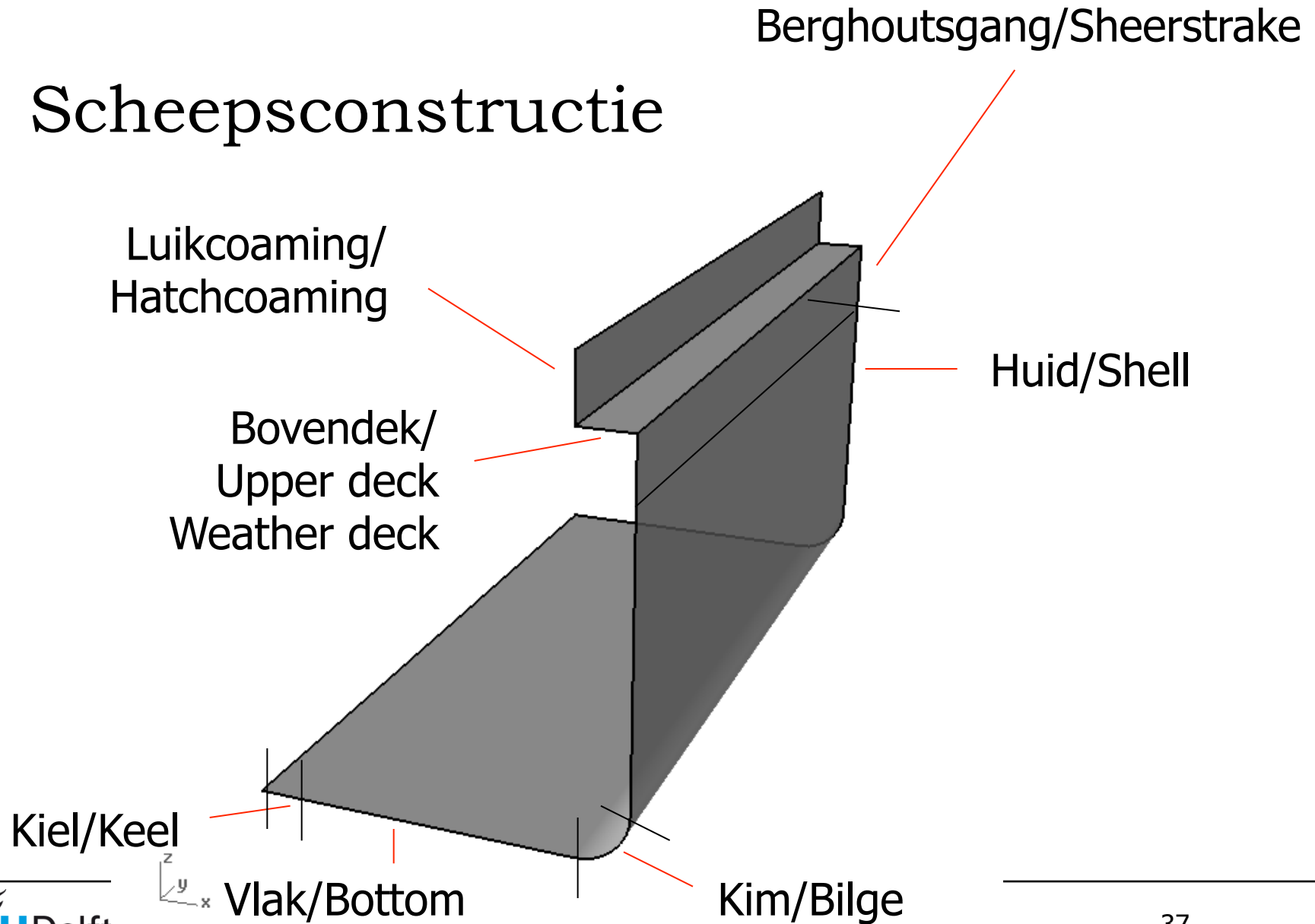


Scheepsconstructie

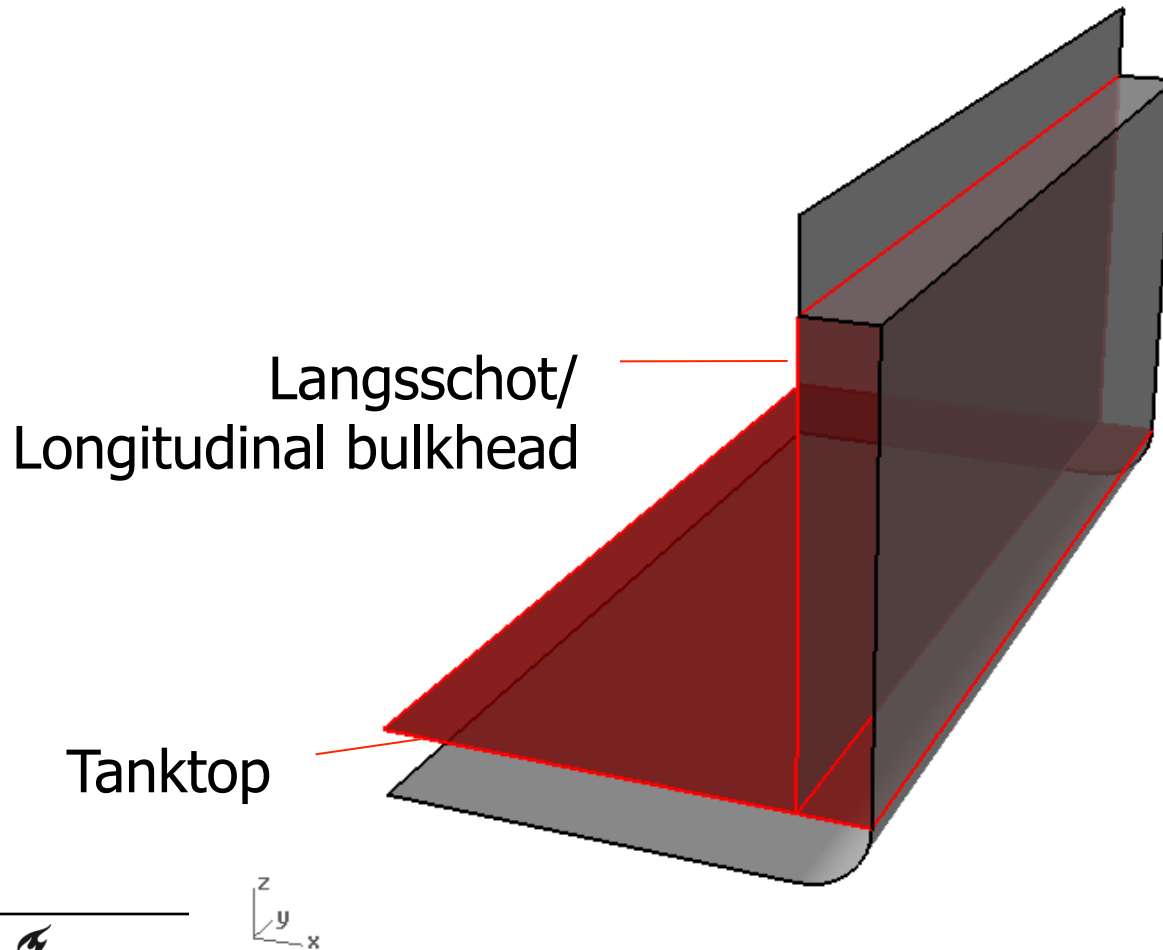


Hoe heten al deze onderdelen?

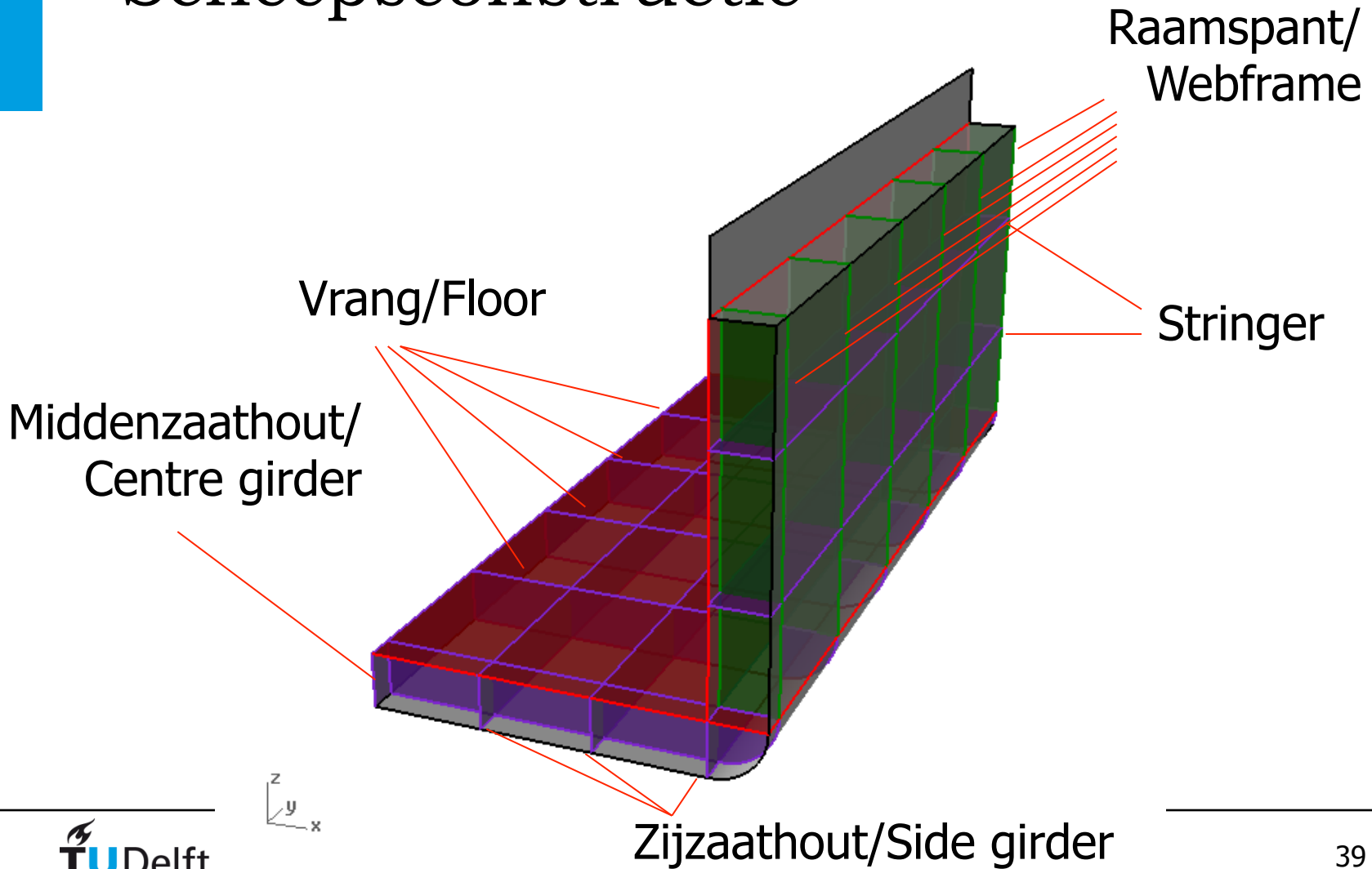
Scheepsconstructie



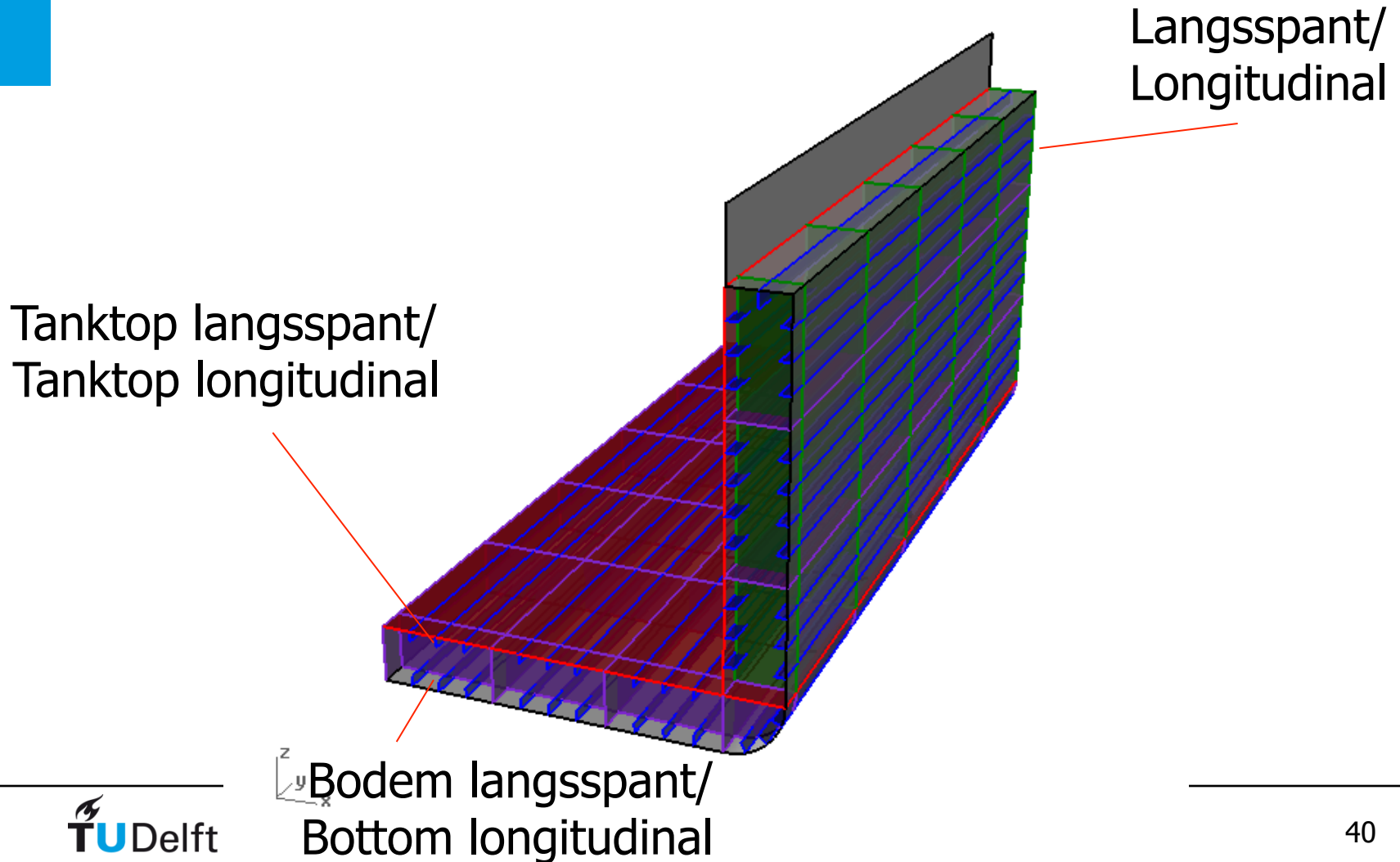
Scheepsconstructie



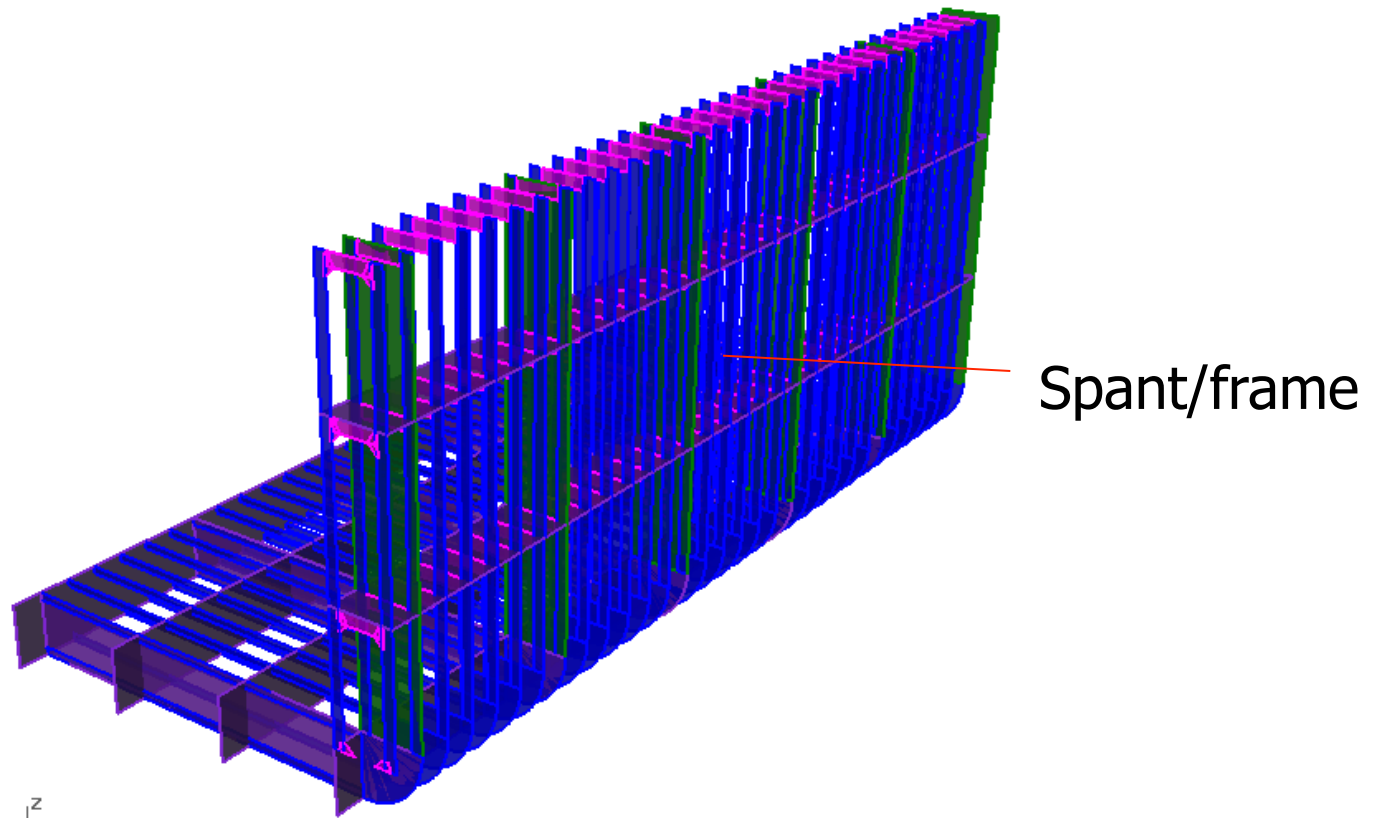
Scheepsconstructie



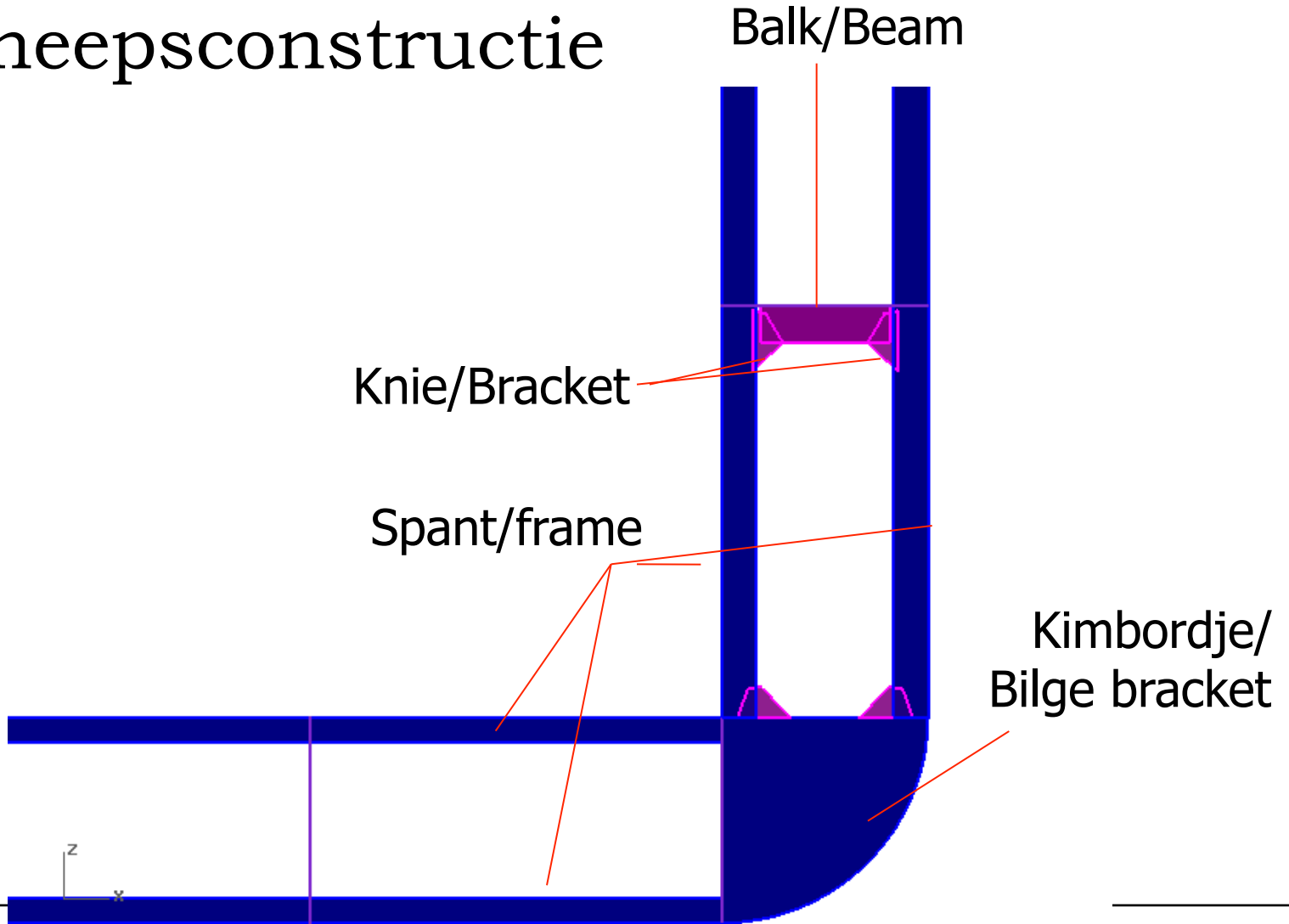
Scheepsconstructie



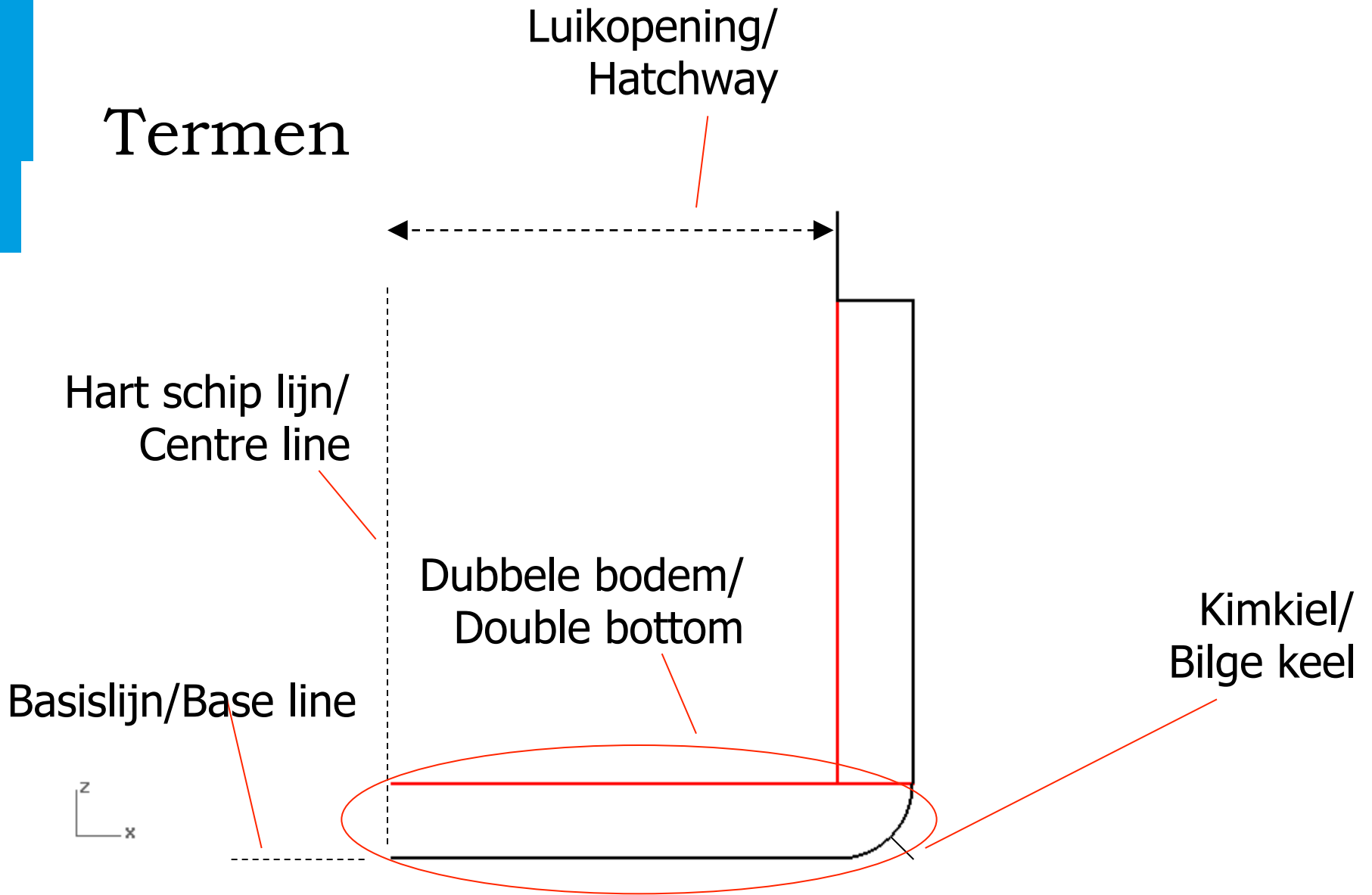
Scheepsconstructie



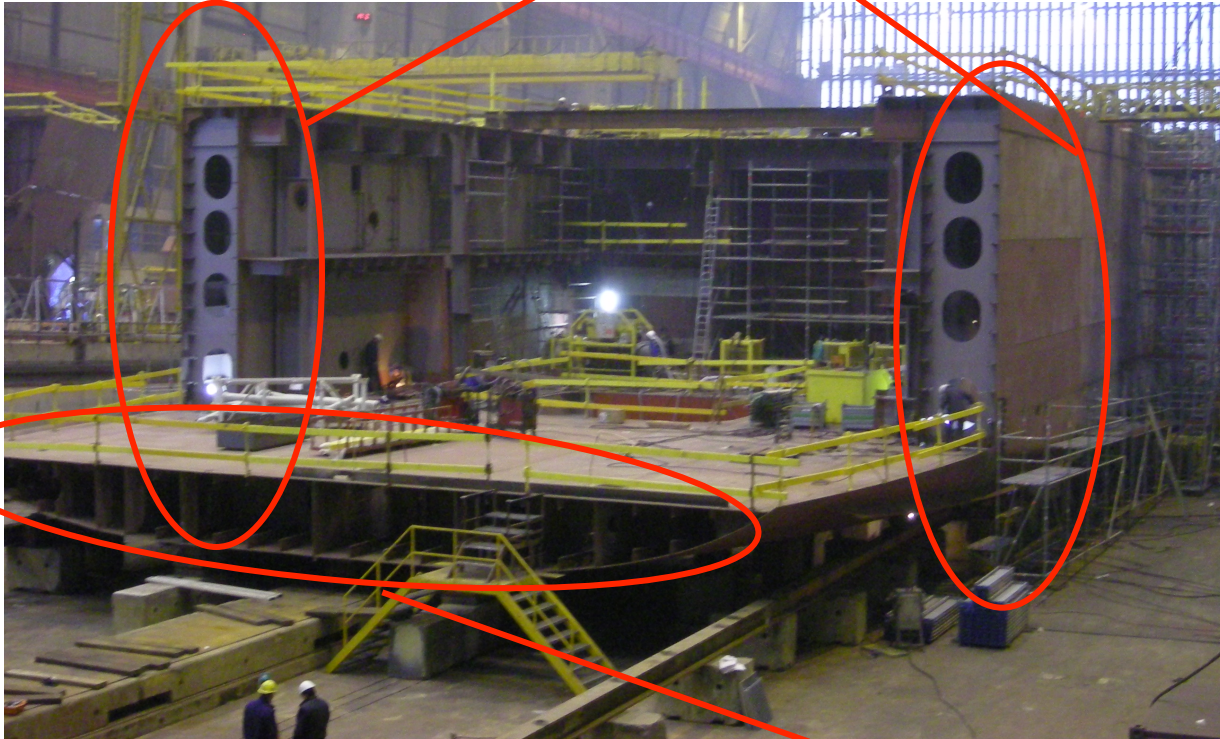
Scheepsconstructie



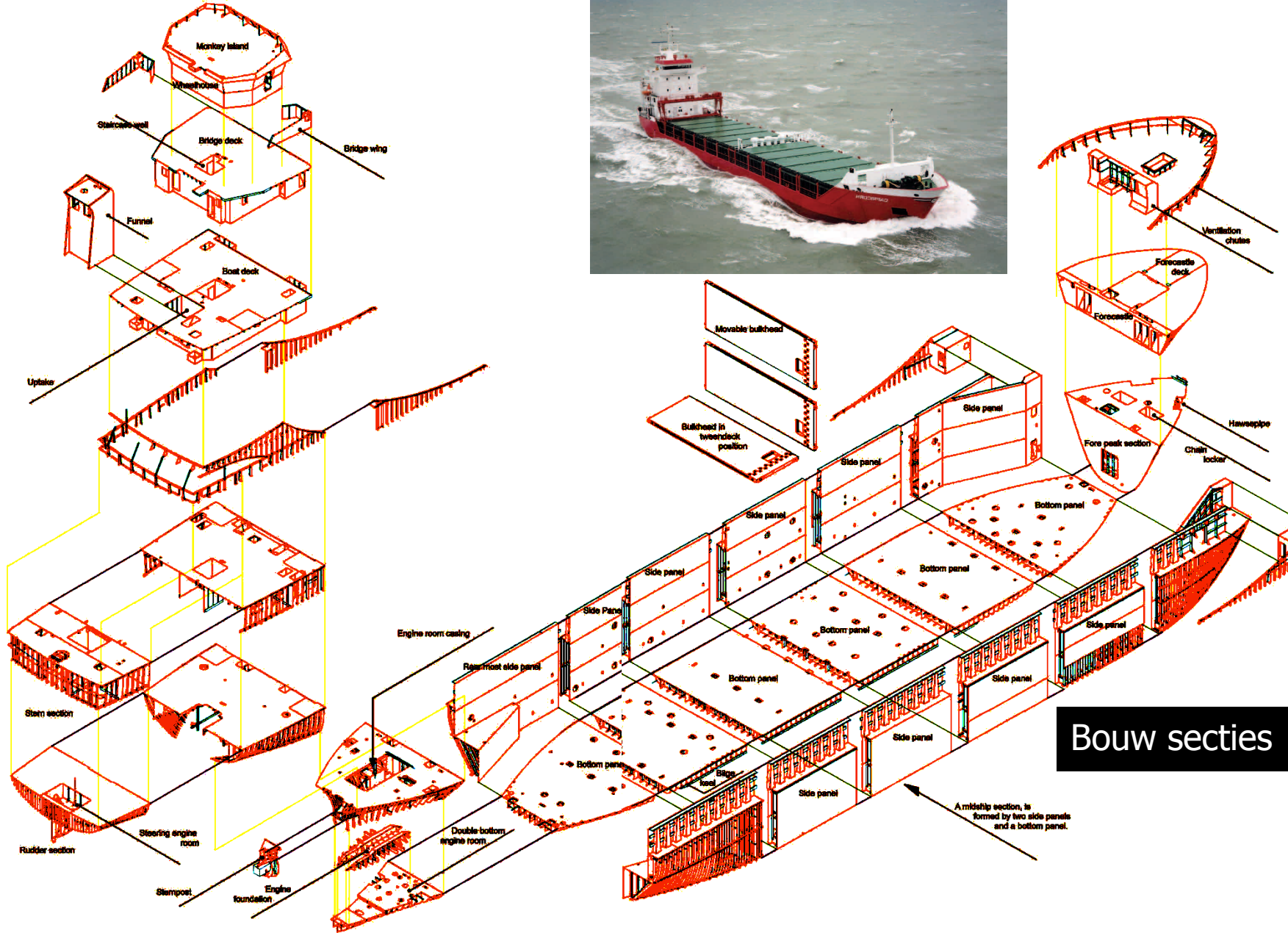
Termen



Zijttanks/Wing tanks (indien ballast, anders Droge ruimte/Void space)

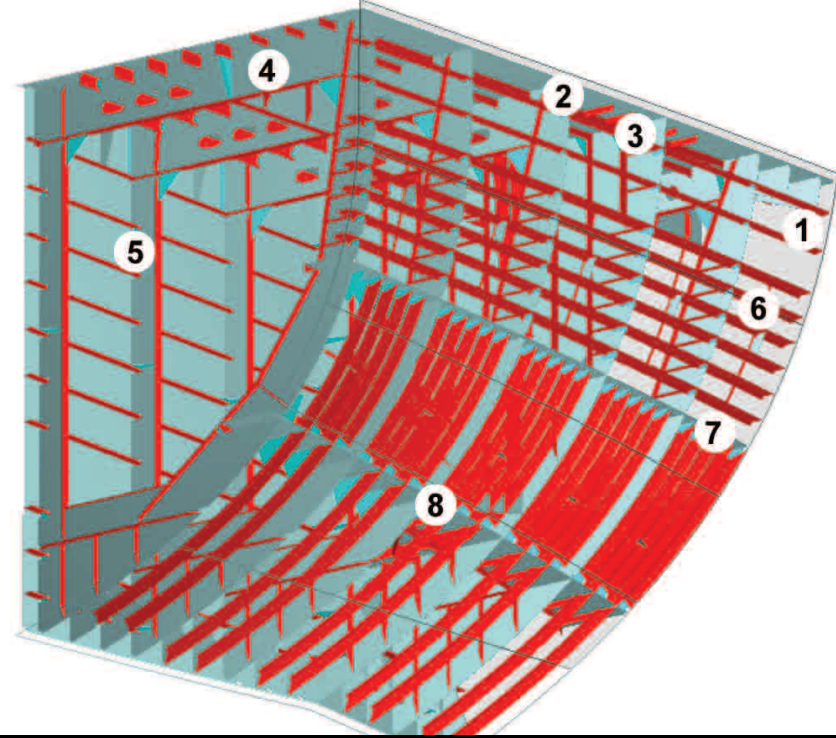


Dubbele bodem/Double bottom
Ballast of brandstof

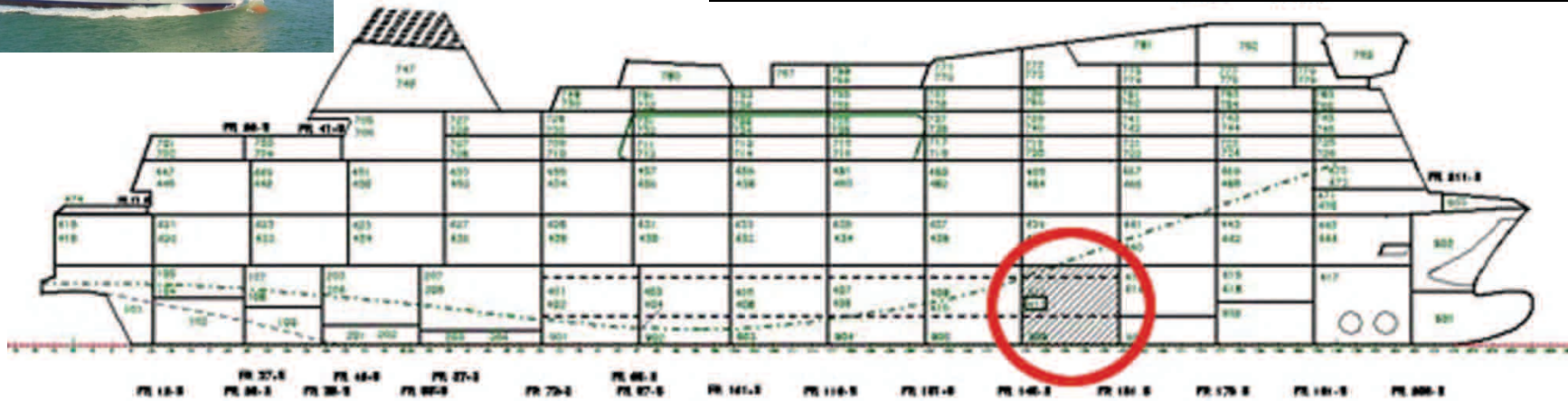


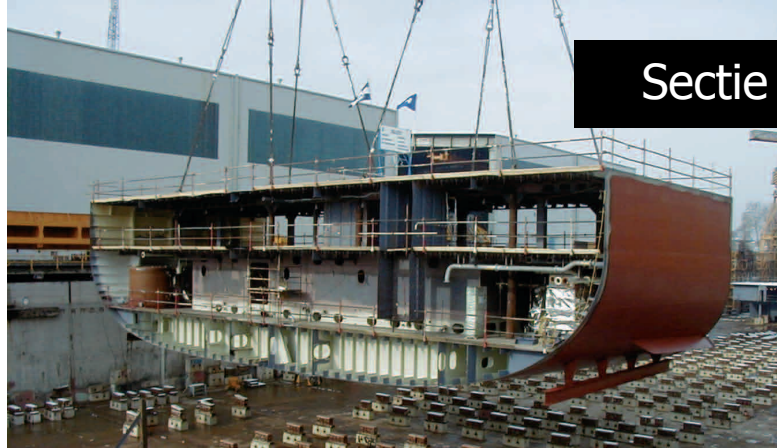
Bouwsectie

- Sectie van Ferry



Mt Saint Michel, van der Giessen de Noord





Sectie



Moten

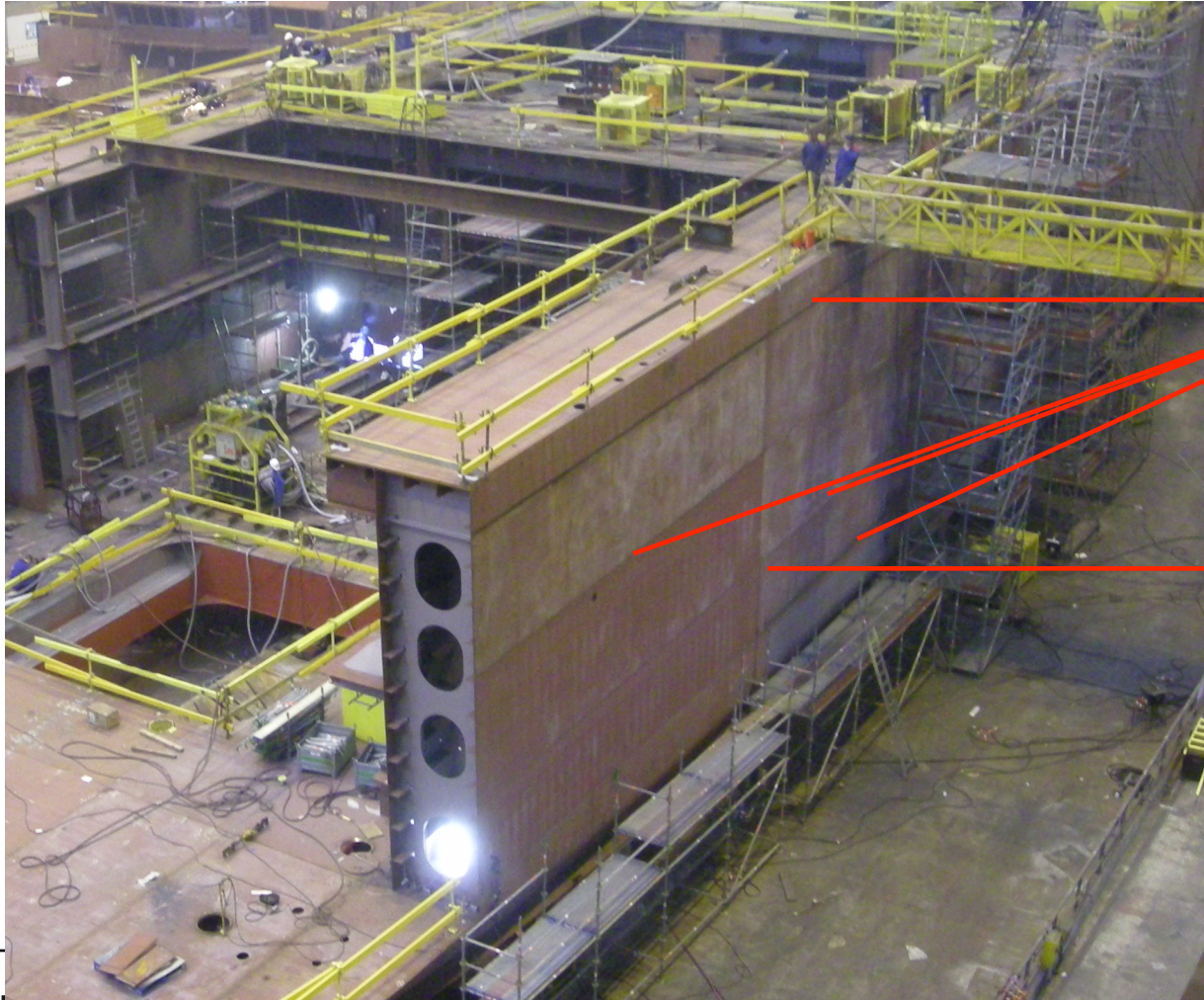


Module



Module

Lasnaden/weld seams



Land/Seam

Stuik/butt

