



DUTCH

NAVAL

DESIGN

WINNING. DRIVEN. PARTNERSHIP.

Background and
status

Michel Janssen
COMMIT/AMS

8 juni 2023

Doelstelling DND

- Uitbouwen van Gouden Maritieme Ecosysteem
- Bundelen van capaciteiten en kennis
- Gezamenlijke focus aanbrengen en regie voeren
- Samenwerken op het gebied van onderzoek & ontwikkeling van militaire platformtechnologie
- Bijdragen aan KIA Veiligheid en Missiegedreven Topsectoren & Innovatie Beleid



Cooperation Agreement 21 mei 2021

De missie:

Het realiseren van een doorslaggevend operationeel effect, door het intensiveren van de samenwerking binnen het Gouden Ecosysteem van de Nederlandse Marinebouw, nu en in de toekomst.



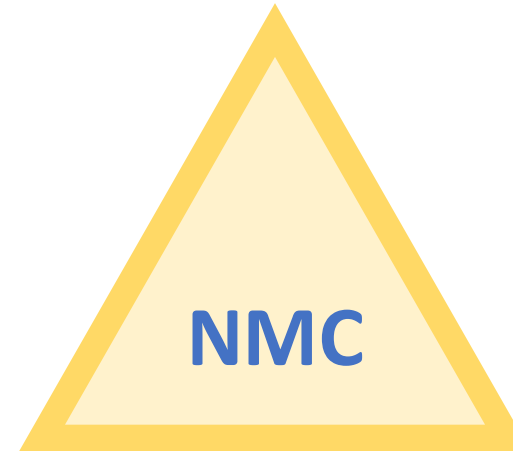
Intentieverklaring Oprichting



Ministerie van Defensie



Workshop Deelnemers Dutch Naval Design



ROADMAPPING

Perspectieven



Strategisch
perspectief

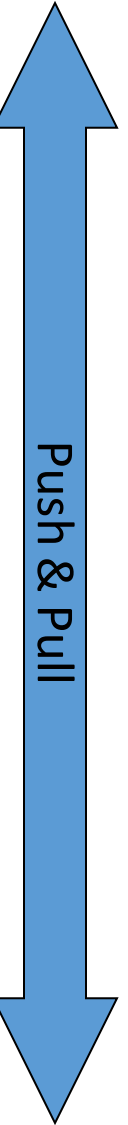


Functioneel
perspectief



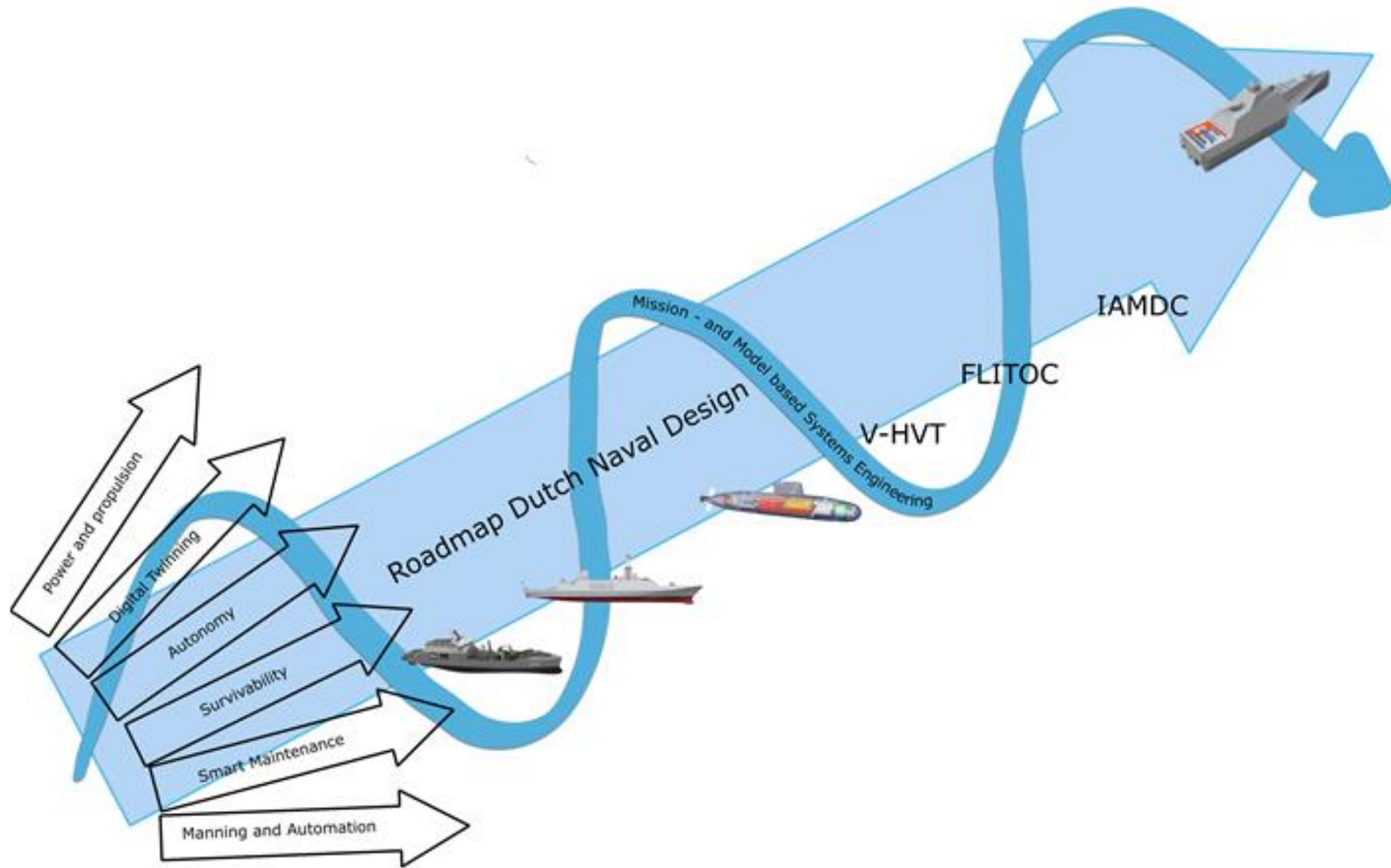
Instrumenteel
perspectief

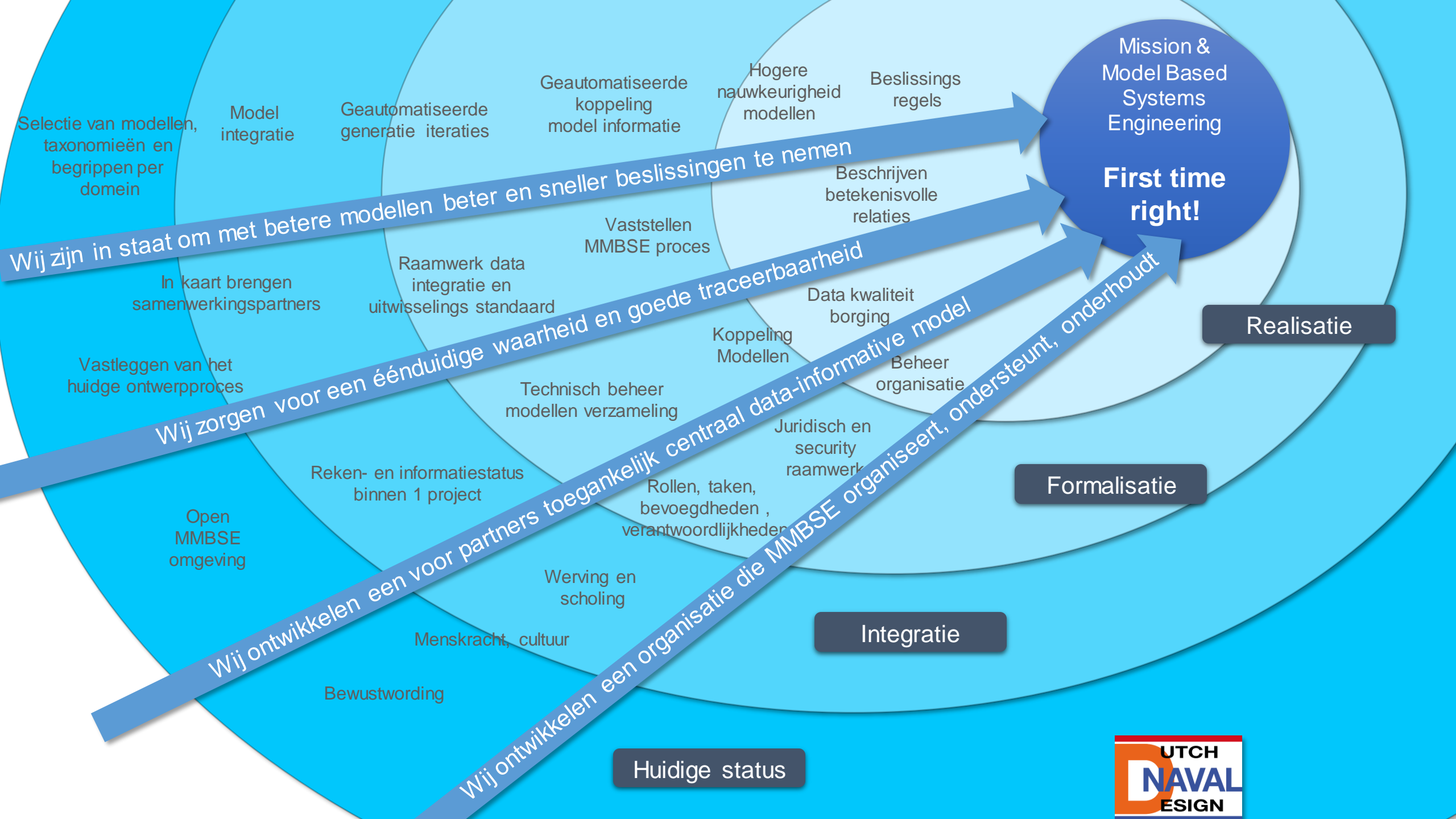
- Een bovenste laag waarin vanuit een strategisch perspectief naar het onderwerp van de roadmap wordt gekeken. In dit perspectief staat de **'waarom-vraag'** centraal. Deze laag beschrijft de strategie, de trends en de drivers met betrekking tot het roadmap onderwerp.
- Een middelste laag waarin vanuit een functioneel perspectief naar het onderwerp van de roadmap wordt gekeken. Dit perspectief gaat in op de **'wat-vraag'**: Welke systemen, diensten en/of producten kunnen er worden ontwikkeld om tegemoet te komen aan de strategie, trends en drivers uit de toplaag?
- Een onderste laag met een instrumenteel perspectief. Dit perspectief beantwoordt de **'hoe-vraag'**. Hoe kunnen de systemen diensten en/of producten –worden ontwikkeld? Welke technologieën, kennis en andere resources zijn hiervoor nodig?



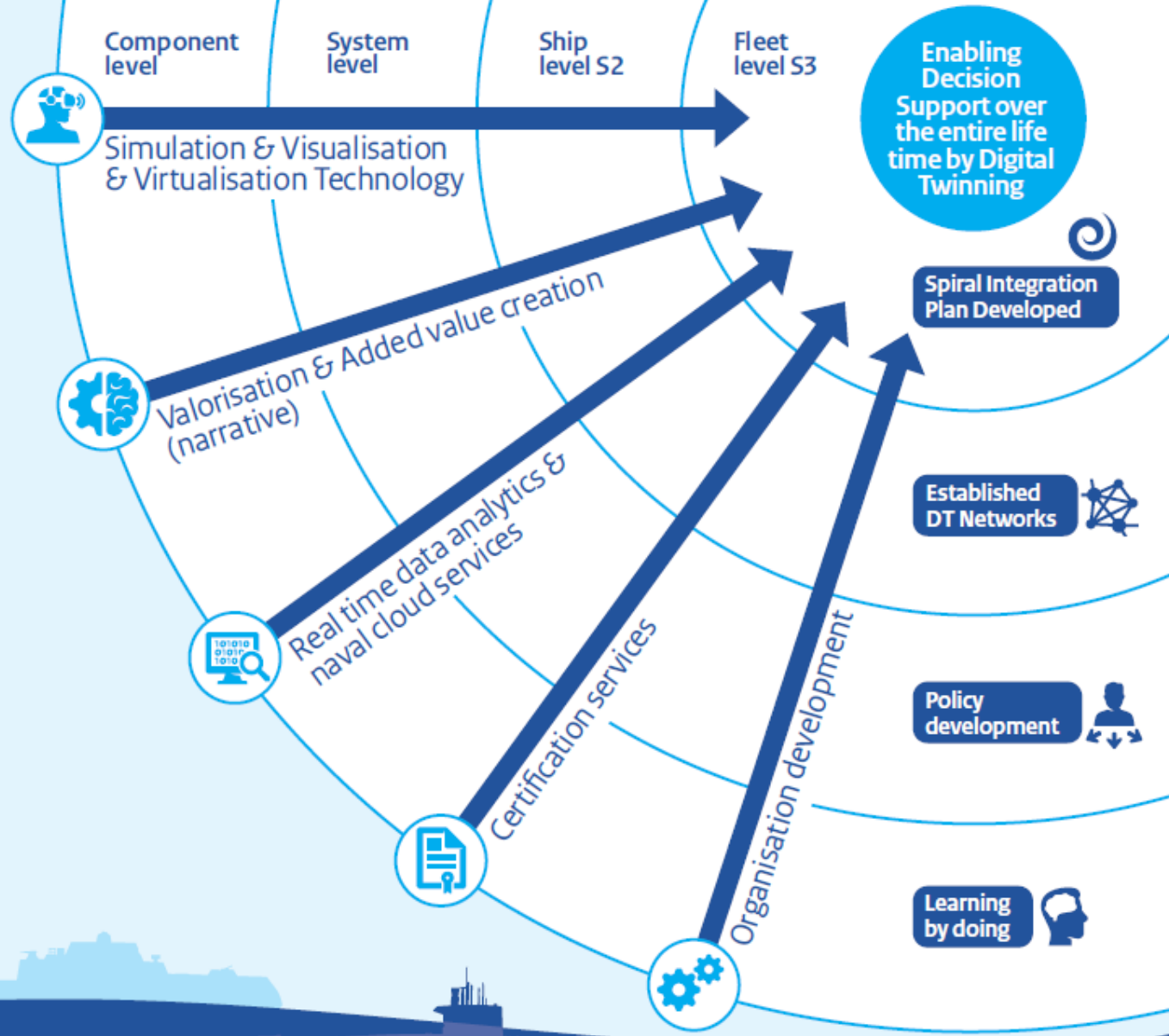
Vision Flexship





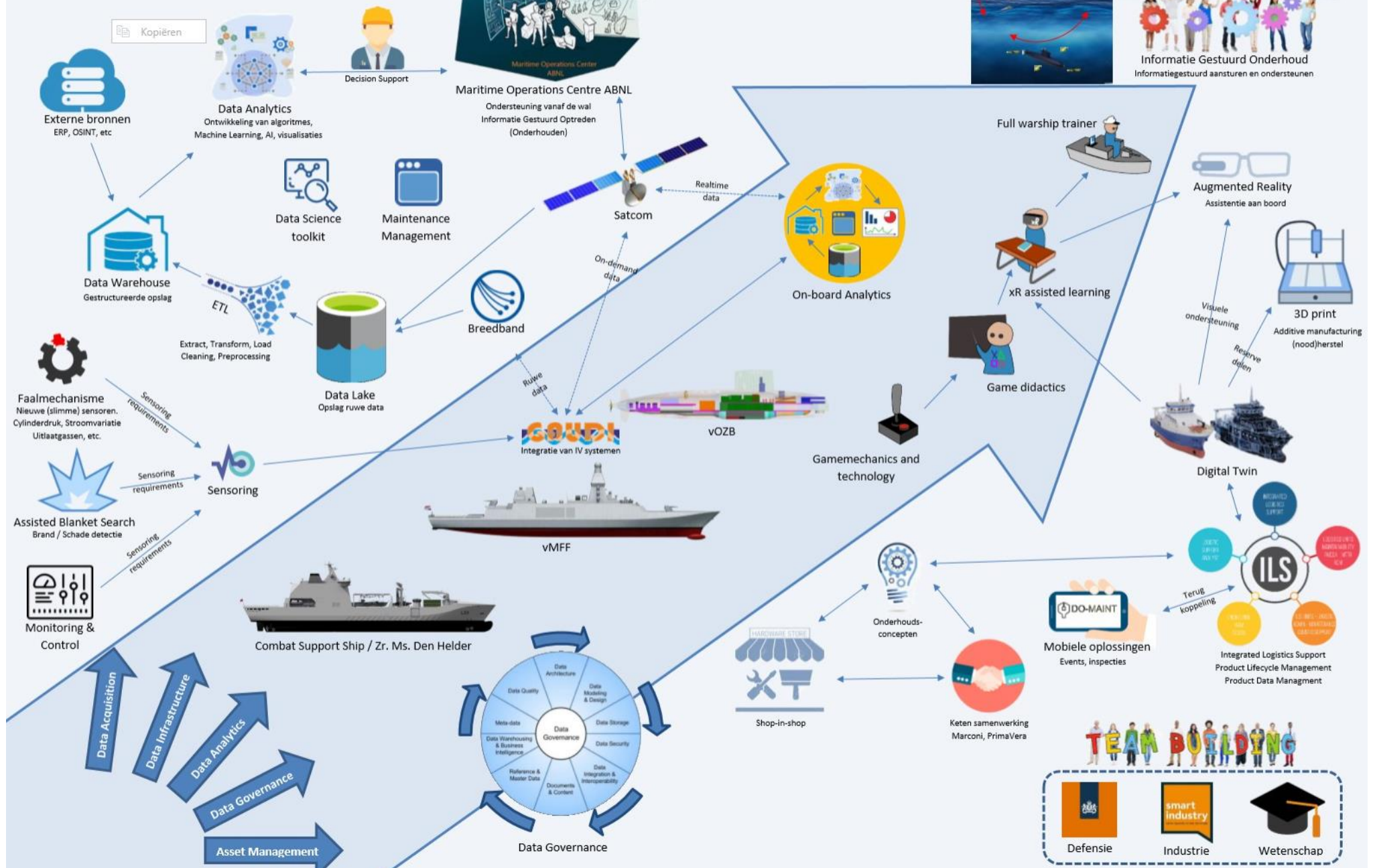


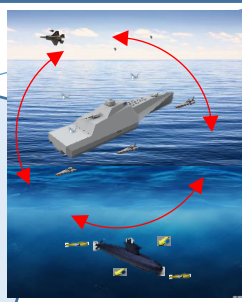
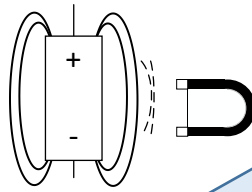
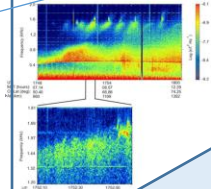
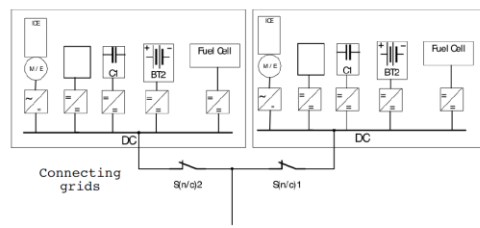
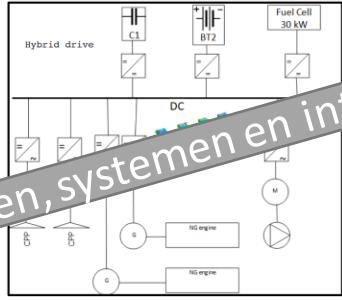
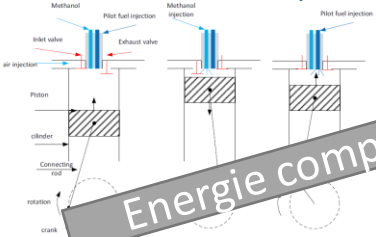
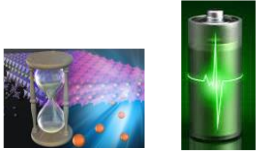
Digital Twin



Praatplaat Data voor Onderhoud

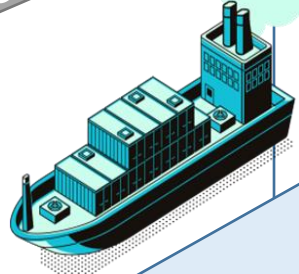
Versie 2.0 – 2021-06-29



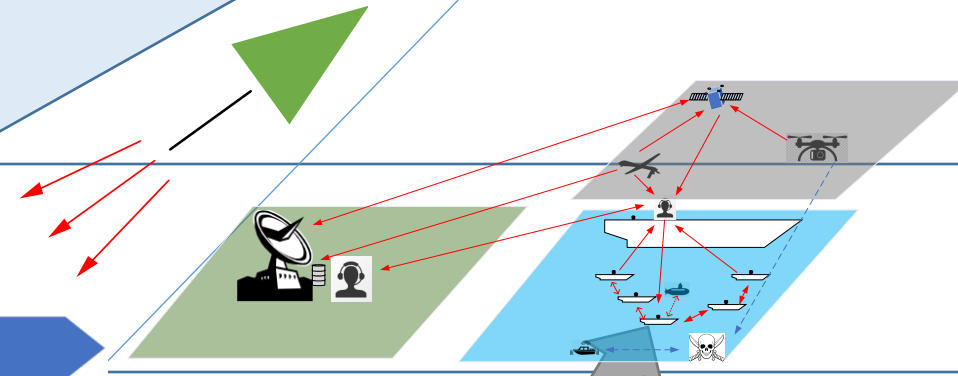


Energie componenten, systemen en integratie

Signatuur controle en -engineering

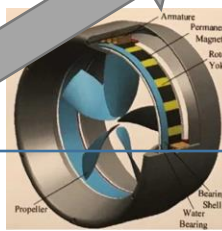


Energy and propulsion

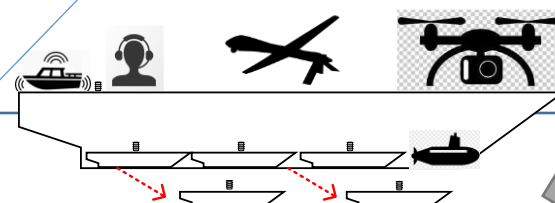


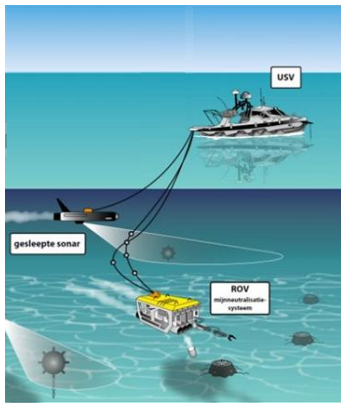
Remote control remaining capability

Romp en aandrijfvormen

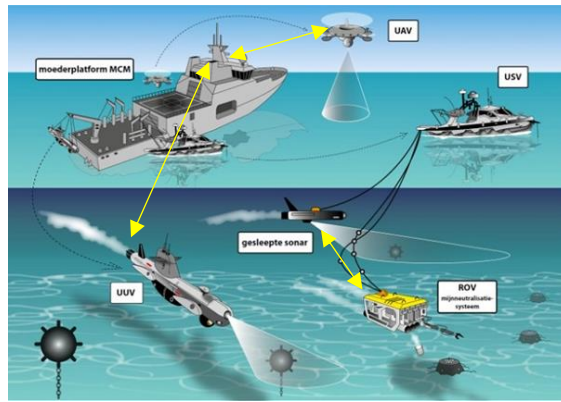


Integratie en Dispersie

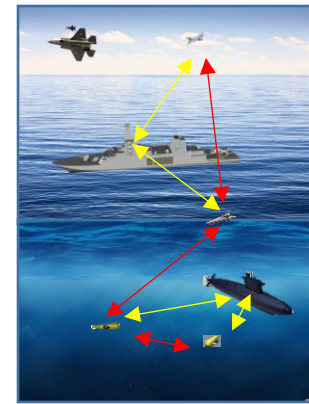




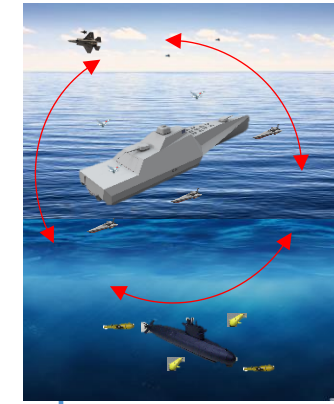
Op afstand bestuurbaar



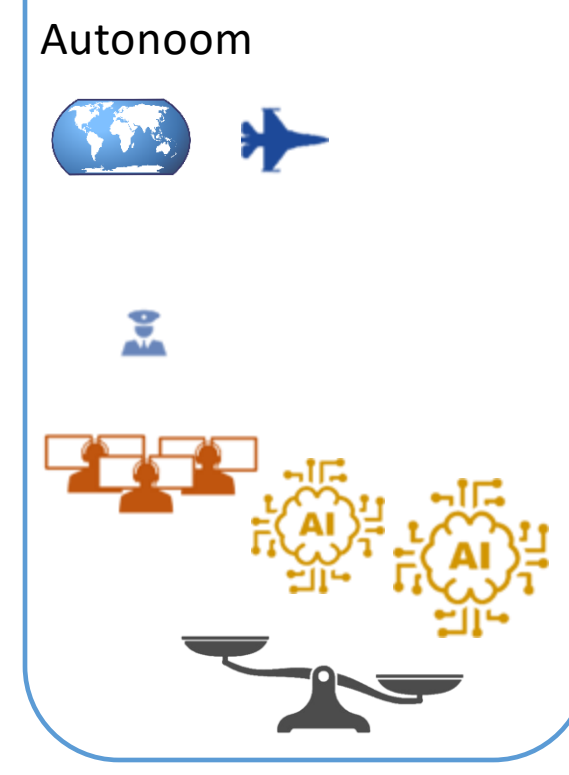
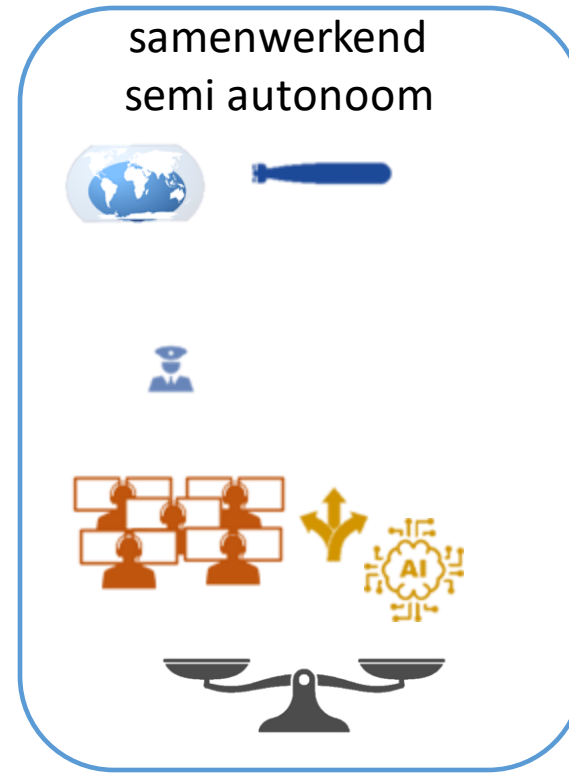
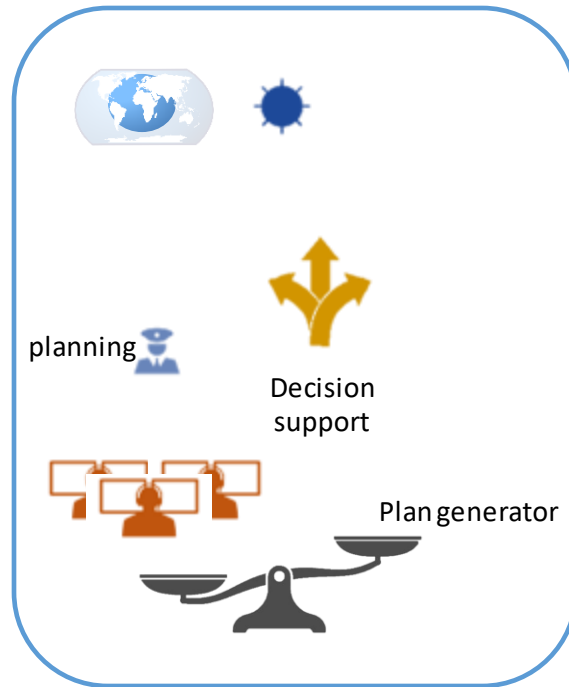
Semi autonoom



samenwerkend
semi autonoom



Autonoom



Data & security Data analyse Onderhoud logistiek navigatie communicatie Obstacle / conflict avoidance Survivability Optimalisatie

Reduced Manning Technologies



Survivability

- Susceptibility
- Vulnerability
- Recoverability

- Susceptibility
- Integrated vulnerability/recoverability

- Integrated survivability

- Autonomous survivability

2020's

2030's

2040's

2050's

Smart Materials and Structures

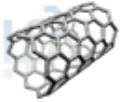
Autonomous Systems

In-Situ Adaptive Platforms

Comprehensive Information from Ubiquitous Sensor Network

Multi-Platform Survivability Integration

Autonomous Task Force Survivability



Unmanned



"Autonomous System"

Veto Crew



"Man on the Loop"

Adaptive Teams



"Man in the Loop"

Optimized Manning



Questions?

