



# WORLD CLASS MAINTENANCE



RAMSES (RAMp-up with Smart Services)

*Meeting – 6 november 2024*



# AGENDA

1. Project RAMSES
2. Control Tower
3. Waar staan we nu ?
4. En we zoeken ?

# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)



## Doelstelling:

“ Het versnellen van de betrouwbaarheid van nieuwe generaties hightech equipment door upgrades en betere feedback van maintenance en operations terug naar manufacturing en design en visa versa”



# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)



## Huidige situatie:

- Onvolledige uitontwikkeling nieuwste generatie hightech equipment voordat deze in bedrijf worden genomen -> lagere bedrijfszekerheid;
- Geen snelle en effectieve feedback vanuit operationeel gebruik en onderhoud van deze nieuwe en/of beperkt stabiele assets naar design en manufacturing.

## Vraag:

- Onderhoud uitdagingen tijdens operationeel gebruik vraagt een hogere prioriteit voor design for reliability en design voor maintainability;
- Verbeteringen van functionaliteit en betrouwbaarheid door systeem upgrades gedurende de gehele levensduur;
- Energie management



# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)



## Probleem:

- Beperkte digitalisering van de gehele (onderhouds)keten

## Hoe gaan we dat realiseren?

- Kijken naar de gehele lifecycle van de assets;
- Integreren van Smart Industry technologie (o.a. sensoriek, software, data storage, connectiviteit);
- Fundamentele transitie van product richting services, met consequenties op het gebied van technologie, processen, organisatie, skills en bedrijfscultuur.



# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)



Het project RAMSES bevat acht werkpakketten:

1. Feedback from operations and maintenance during rampup and life cycle back to design;
2. Inventory of technical and usage differences within the entire HighTech branch
3. Linking upgrades to improving reliability and diagnostics;
4. Realization of the design for maintenance cycle and its digitization;
5. VR/AR tools linked to “guided” remote service & training;
6. AI-Machine Learning techniques & continuous improvement of reliability based on data analysis, expertise, design data and maintenance feedback;
7. Service control tower for smart maintenance, diagnostics and servitization;
8. Project Management and Knowledge dissemination and utilisation



# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)



## Huidige deelnemers:

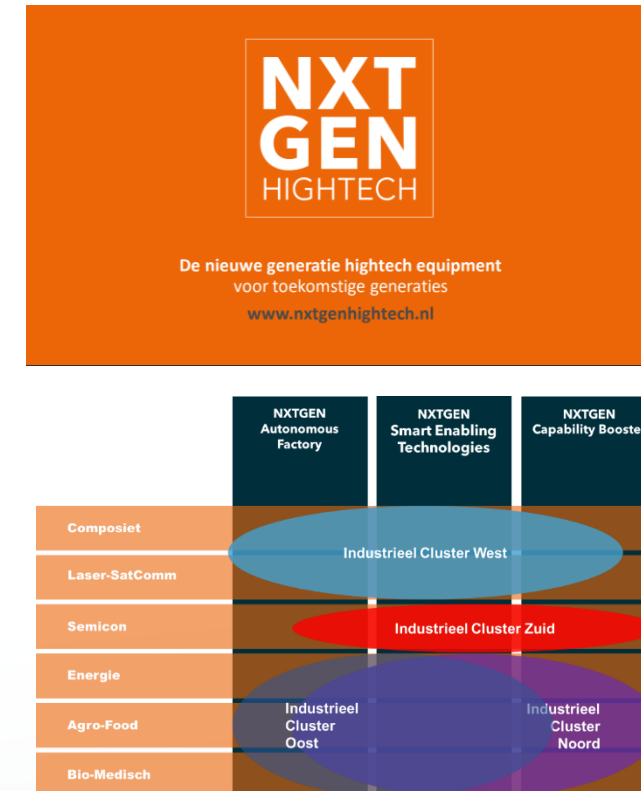
- ABB
- ASML
- CANON
- Fontys Hogescholen
- Gasunie
- Nederlandse Spoorwegen
- Nyrstar
- Samotics
- Technische universiteit Eindhoven
- Tecona Technology
- World Class Maintenance



# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)

## RAMSES bijdrage aan NXT GEN HIGHTECH

- Ontwikkelen van een “architectuur”;
- Use cases: Realisatie en demonstratie van “Control Tower”
- Delen van kennis en ervaring met “BV Nederland”  
-> WCM loket (Vector) en WCM Academy



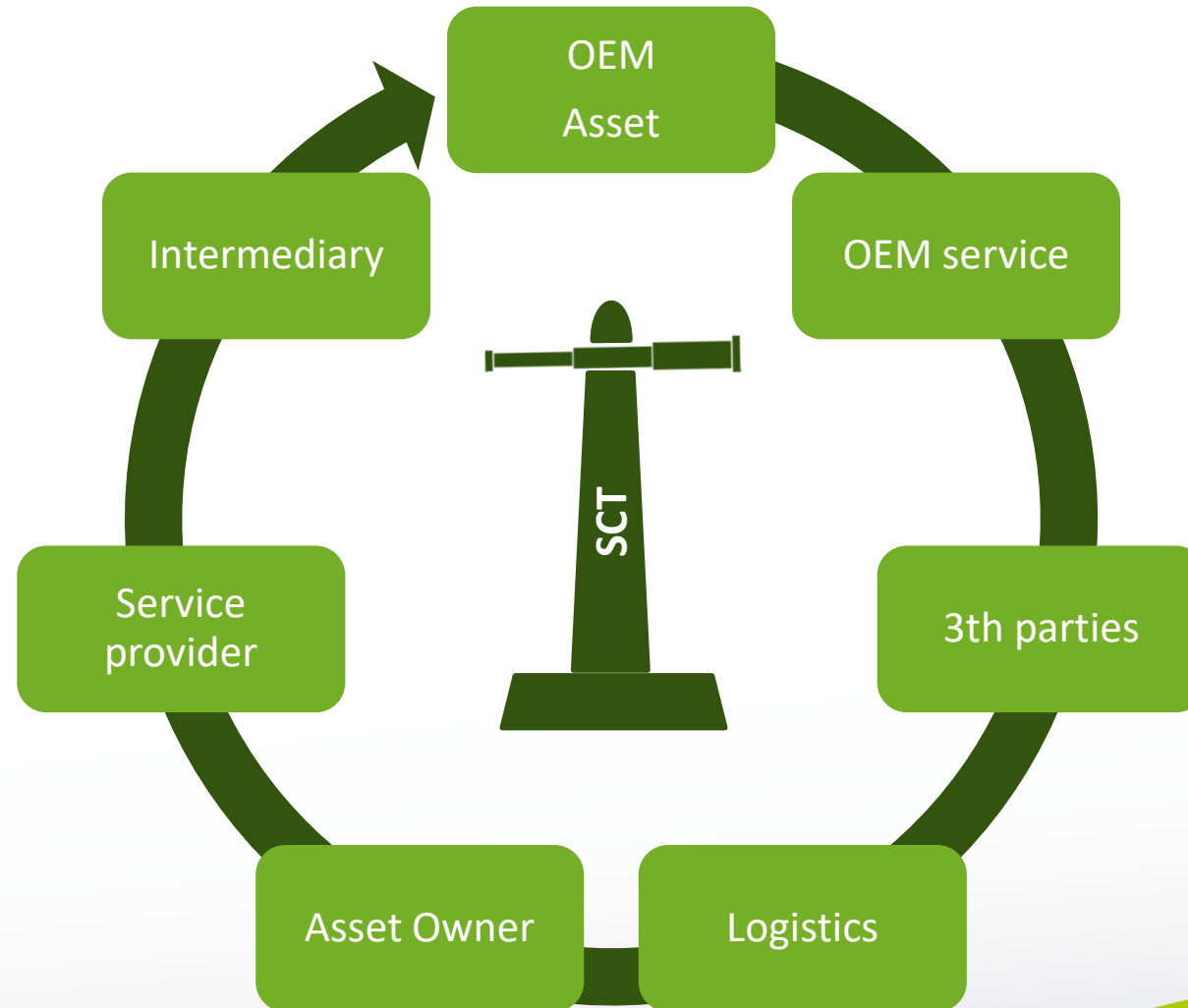


# CONTROL TOWER

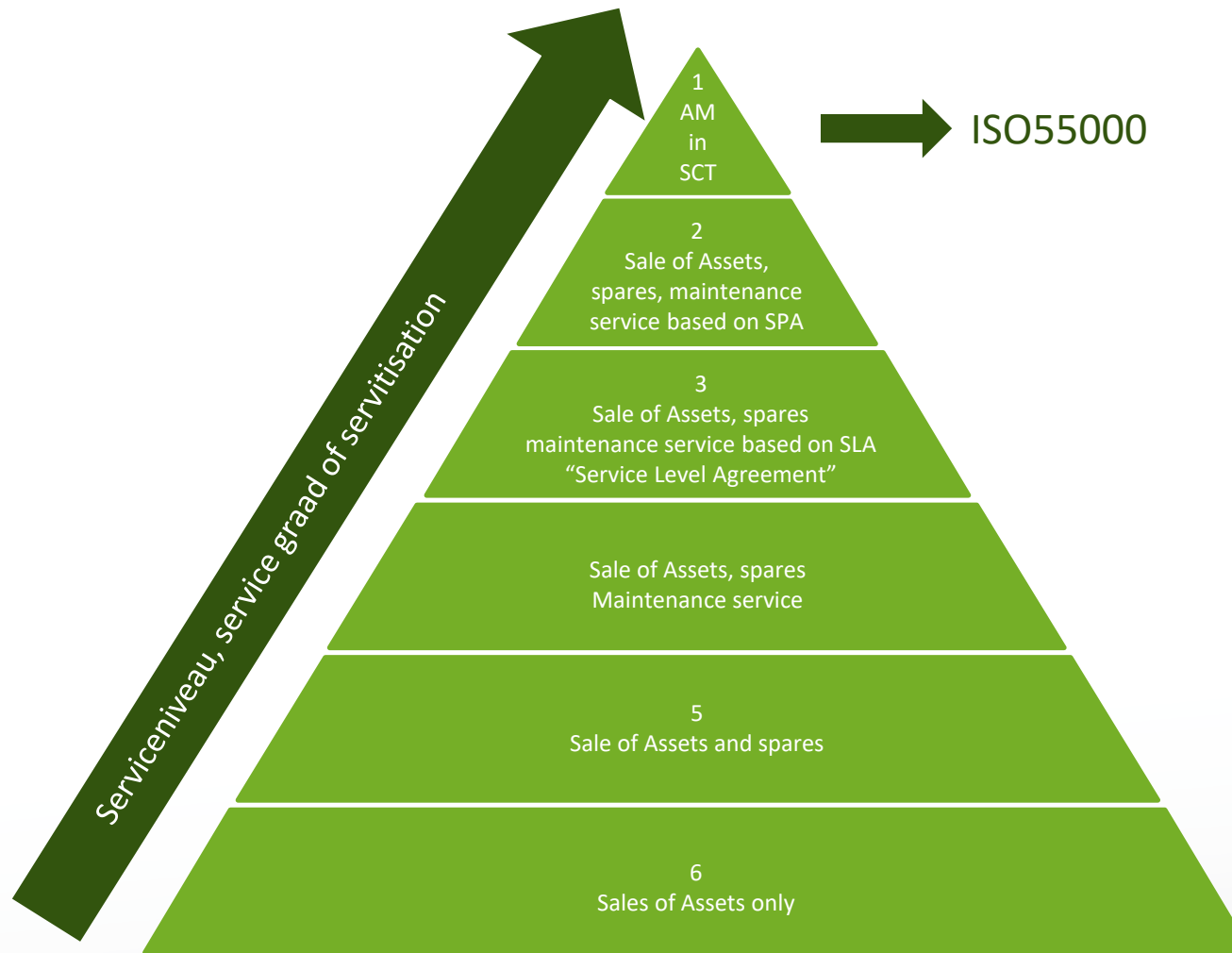
Huidige definitie van een (Service) Control Tower:

Een (Service) Control Tower is een organisatie die over verschillende partijen in een toeleveringsketen heen kijkt en wordt aangedreven door processen en technologieën die de logistieke uitvoering, continue verbeteringsinitiatieven en besluitvormingsprocessen in de hele toeleveringsketen vergemakkelijken.

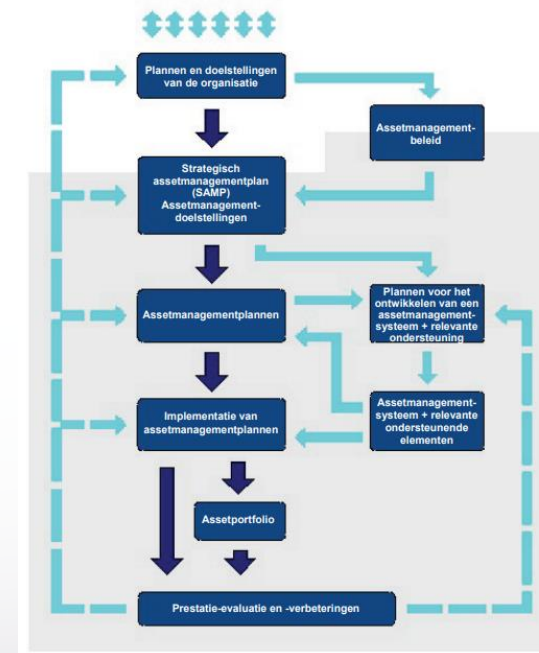
# CONTROL TOWER - Deelnemers



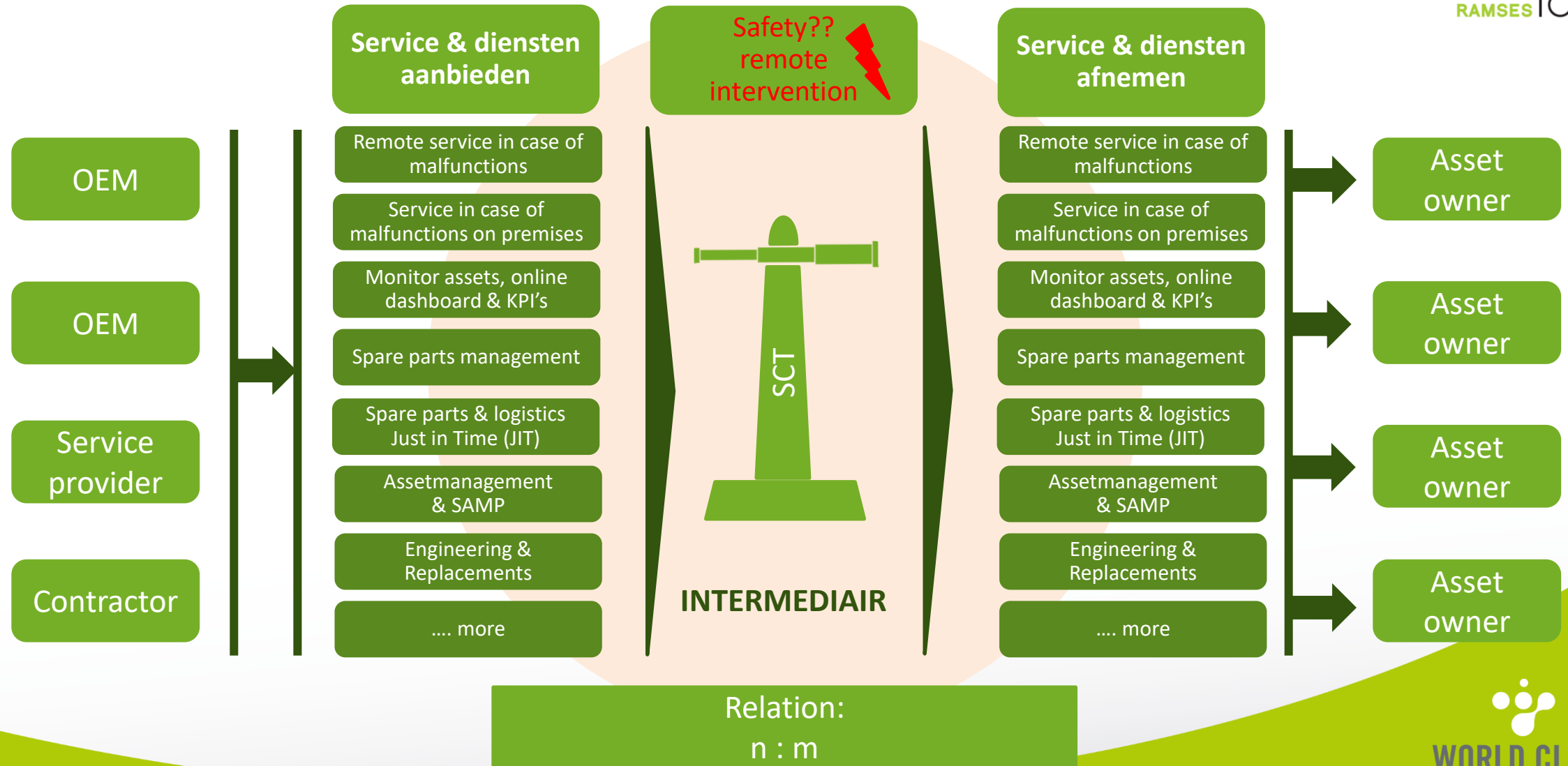
# CONTROL TOWER – Service niveau



Context van stakeholders en organisatie



# Control Tower



# CONTROL TOWER - Voordelen

## OEM

- Holistische, real-time overzicht van de gehele toeleveringsketen
- Bewaken kwaliteit en prestaties van producten
- Snel reageren op marktbehoeften
- Pro actieve service op afstand
- Efficiëntere inzet specialisten/experts

## ASSET OWNER

- Toegang tot actuele kennis en ervaring
- Snelle service op afstand
- Gebruik van AI, VR, AR en anderen biedt nieuwe mogelijkheden
- Ontlasten asset owner van overeengekomen diensten
- Lagere investering in reserveonderdelen
- Meer focus op core business

# Project RAMSES (RAMp-up with Smart Services)



RAMSES biedt de **Nederlandse maakindustrie** de kans om samen met de klant en keten hightech equipment te ontwikkelen die

- optimaal presteert in een operationele context,
- optimaal te onderhouden is,
- ultiem scoort op performance, veiligheid en duurzaamheid in een snel veranderende omgeving,
- data genereert om de lifecycle en volgende configuraties en ontwerpen voortdurend te verbeteren.



# WAAR STAAN WE NU?

1. Living Lab - Nyrstar
2. Markt inventarisatie
3. Animatie control tower

# EN WE ZOEKEN ?

1. Locaties voor “Living Labs”
2. Kennis en ervaringen

**WAAROM  
MOEILIK DOEN  
ALS  
HET SAMEN KAN**

*Loesje*



# Animatievideo Control Tower

<https://www.youtube.com/watch?v=tSdnnPa-NuA>