

Asset Life Cycle Management Rollend Materieel van Nederlandse Spoorwegen



Prof.dr.ir. Leo A.M. van Dongen
Directeur NS Techniek

Koninklijk Instituut van Ingenieurs
Den Haag, 1 februari 2017



Concessiebeloftes in Spoorlags Beter

■ Reiziger op 1, 2 en 3:

- Prestatieverbetering op HoofdRailNet, inclusief HSL
- Stations van wereldklasse
- Bijdragen aan deur-tot-deur reis
- Vervoersomvang vraagt dienstregelingsgroei (iedere 10 minuten een trein)

■ Productiemiddelen op orde als belangrijke randvoorwaarde:

- Adequaats beheer van de actuele vloot
- Introductie van nieuw materieel: € 2,5 miljard
- Investerings in werkplaatsen en onderhoudsoutillage: € 275 miljoen
- Opleiding van personeel

■ PM: Investerings ProRail:

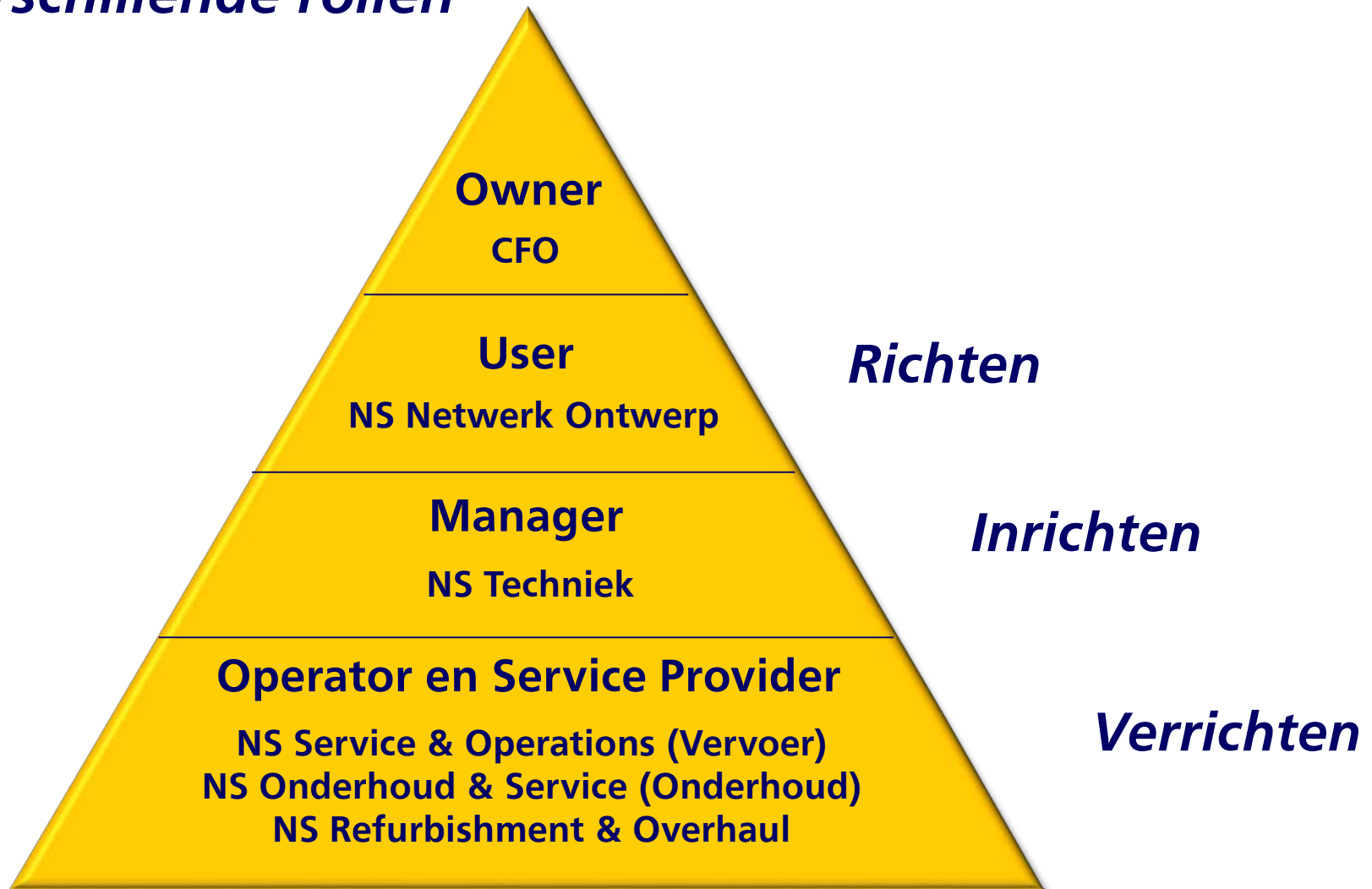
- Stations Delft, Arnhem, Rotterdam, Den Haag, Breda, Utrecht, Amsterdam,
- Doorstroomstation Utrecht
- Uitgebreid investeringsprogramma in opstelreinen

NS materieel in cijfers

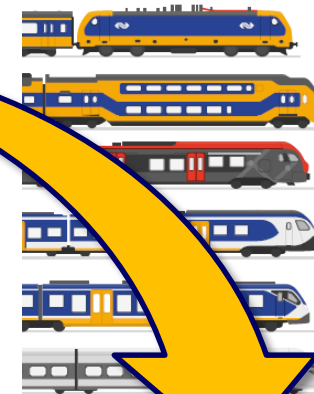


Asset Management volgens ISO 55000

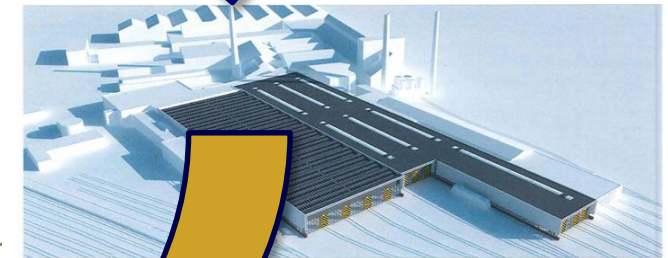
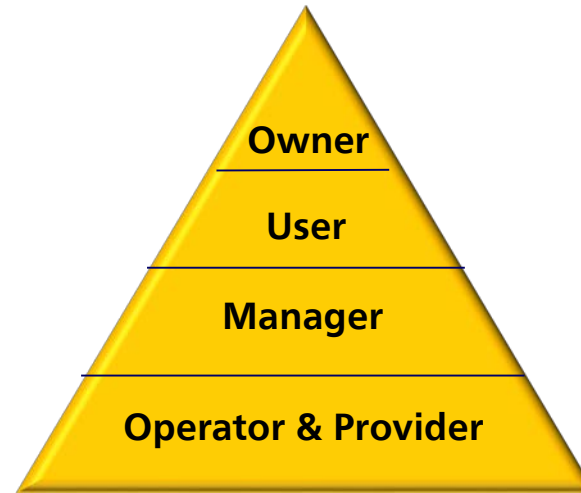
Verschillende rollen



Asset Management volgens ISO 55000



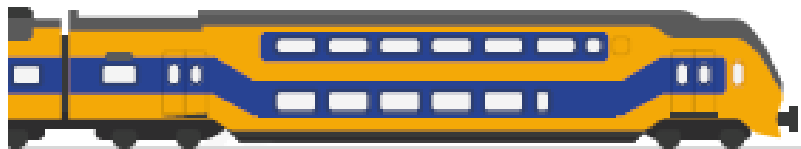
- IHA
- VIRMm1
- Flirt TAG
- Flirt Fast Forward
- SNG
- ICNG



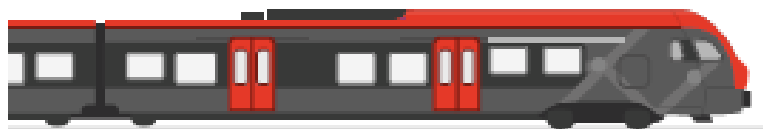
Nieuw materieel: € 2,5 miljard



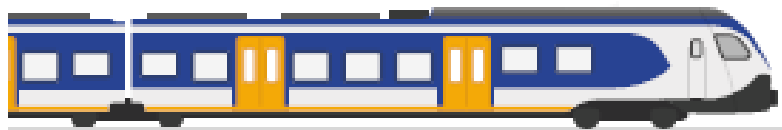
IHA



VIRMm1



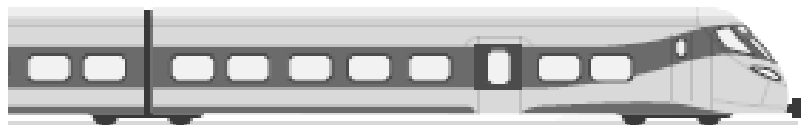
Flirt TAG



Flirt Fast Forward

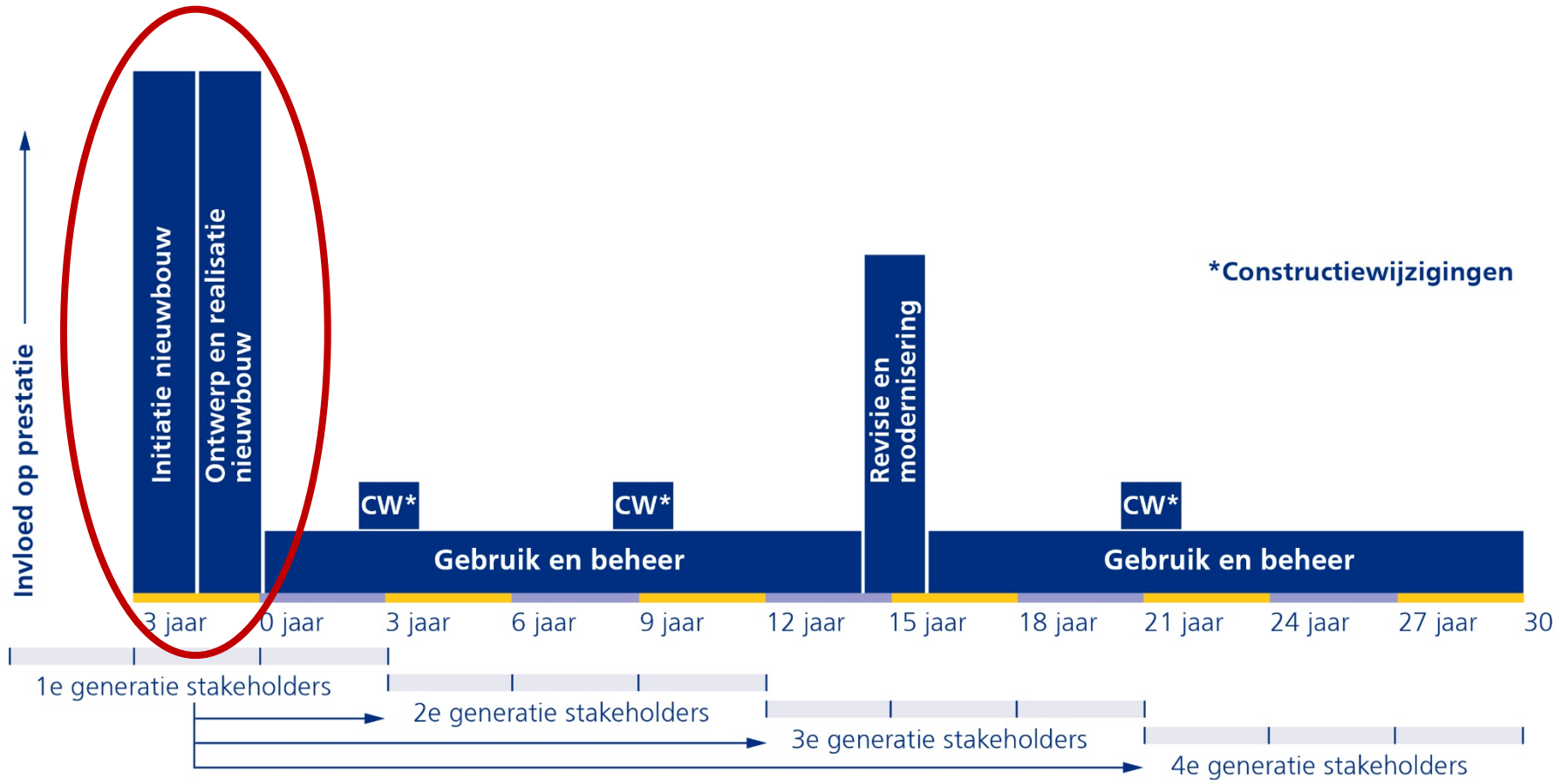


SNG

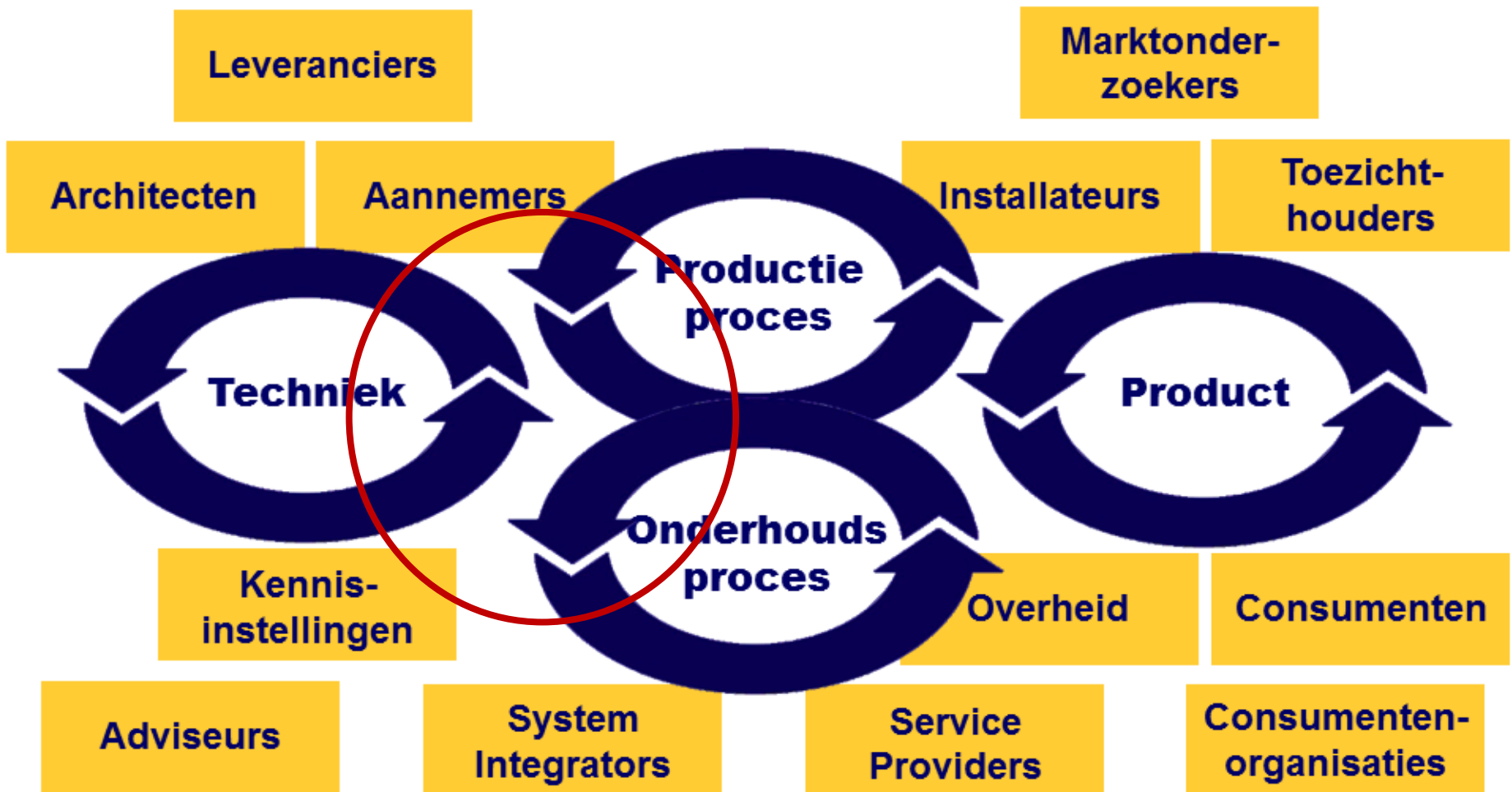


ICNG

Ontwerp bepaalt materieelprestaties



Rollend materieel "fit" voor processen!



Aandacht voor nog "4 M's"

Introductie 23 treinstellen Flirt per 28 december 2016

Industrie en project team realiseren materieel

"Smooth introduction" in onderhoudsuitvoering

- Mensen: training van monteurs en staf
- Middelen (infrastructuur en bedrijfsmiddelen) aangepast voor nieuwe treinen
- Methoden in onderhoudsplanung en uitvoering
- Materialen (onderdelen): noodzakelijke voorraad in magazijnen



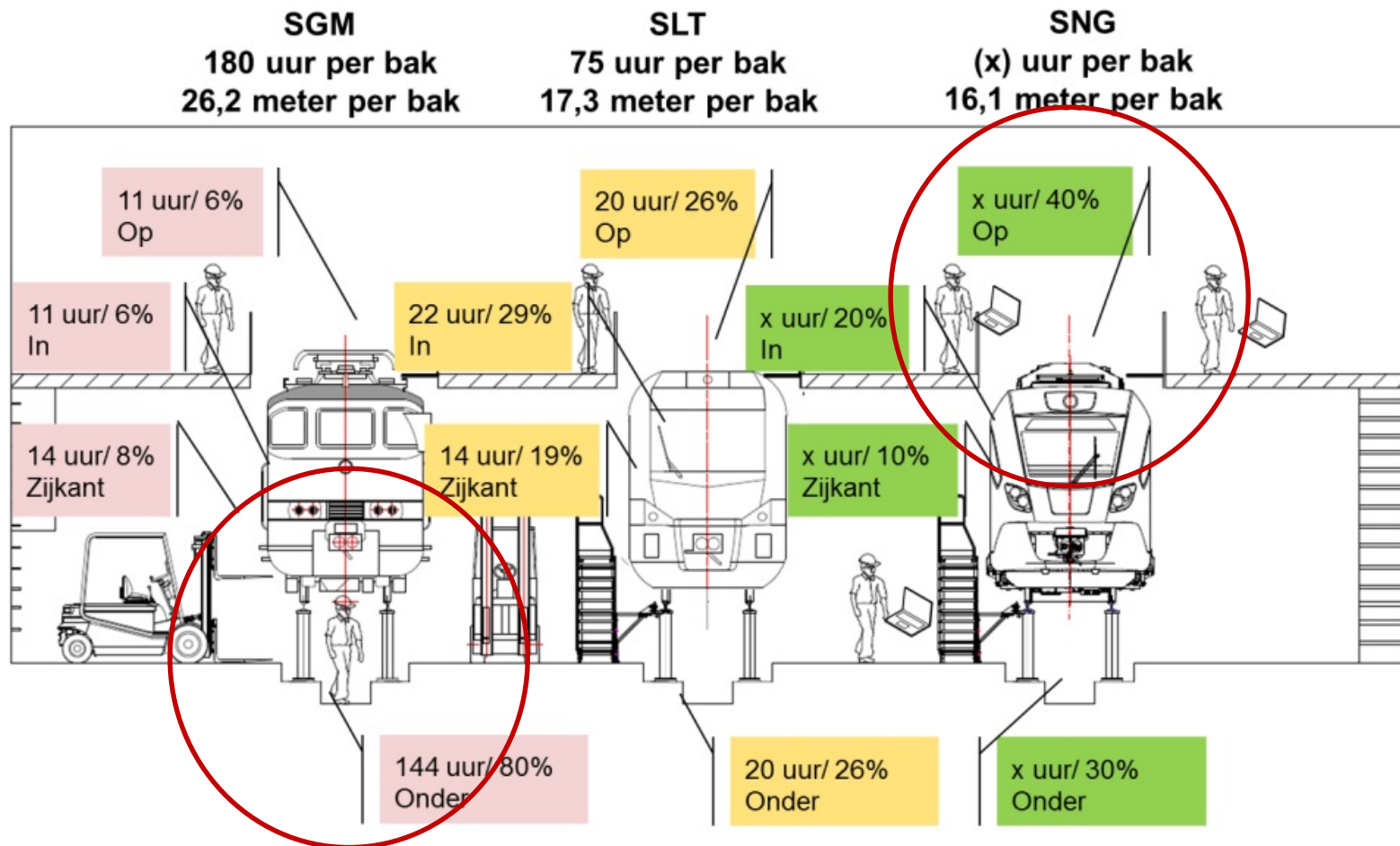
Introductie in vervoersorganisatie

- Training machinisten & conducteurs
- Inzet van treinen in dienstregeling stap voor stap

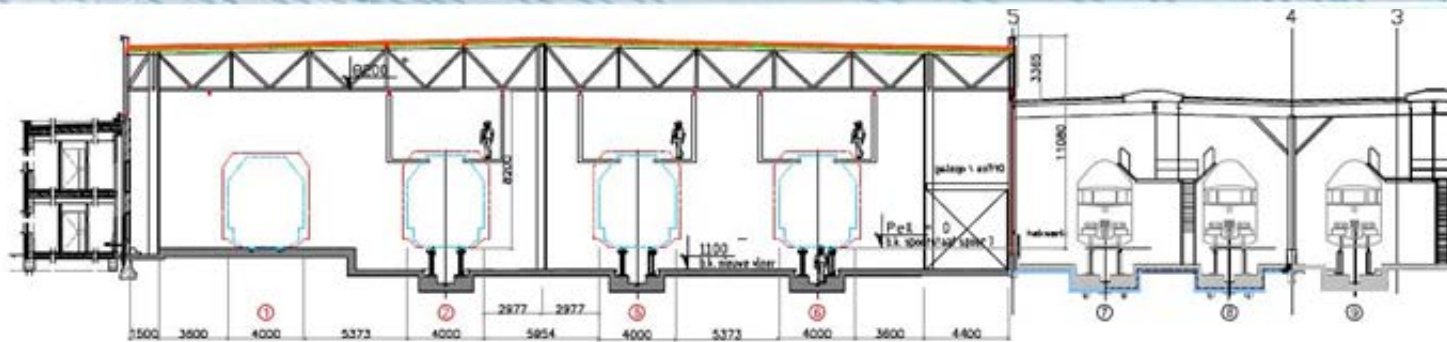
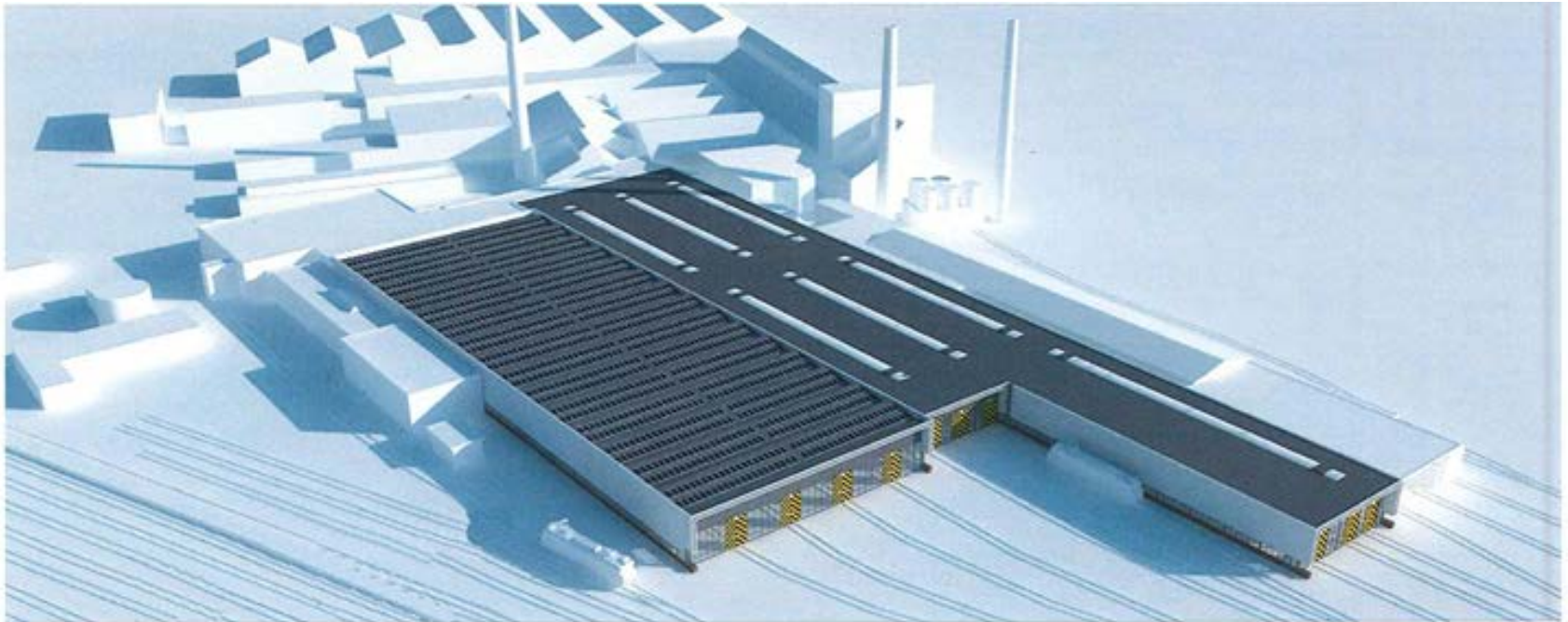
Samenwerking in driehoek!



Nieuwe werkplaats outillage



Vernieuwing werkplaatsen: € 275 miljoen



Dwarsdoorsnede

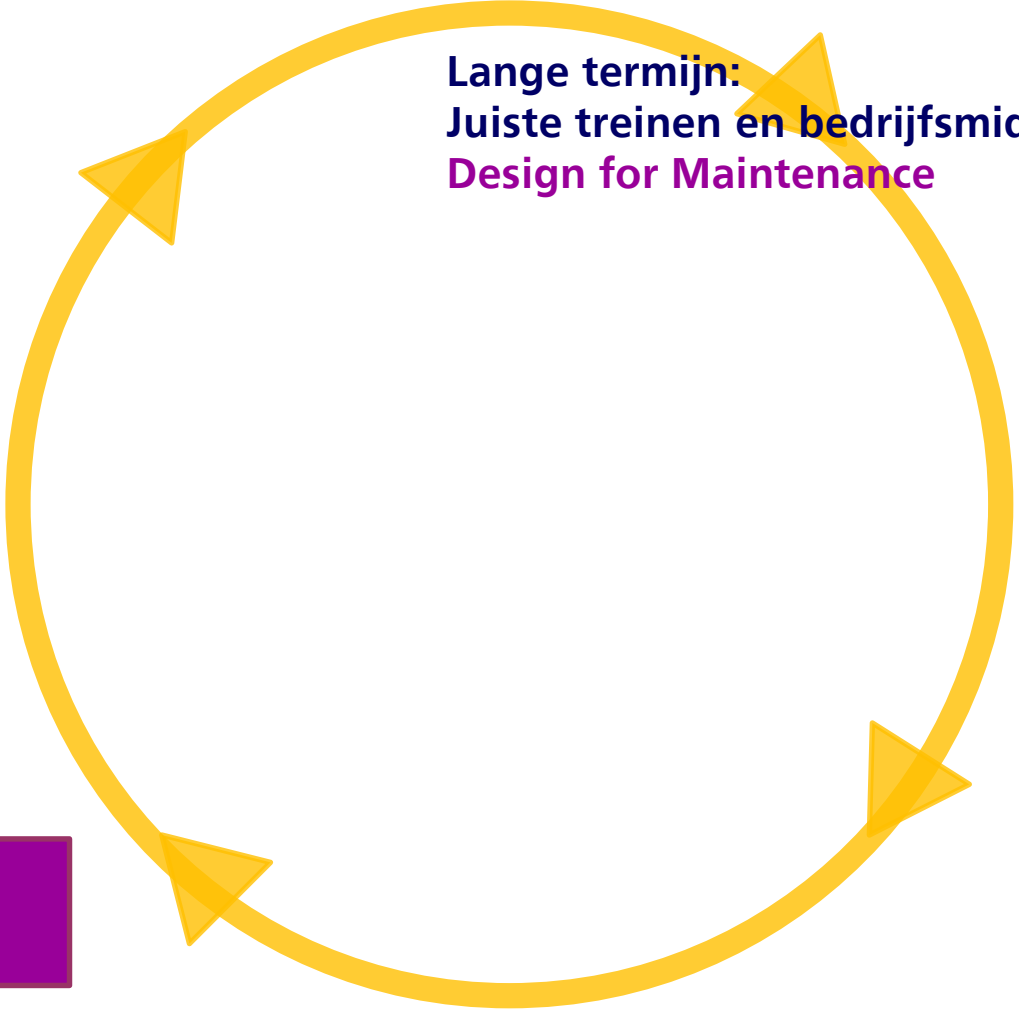
Eerste niveau van prestatiebesturing

Installatie (modificaties)
Opgeleide mensen
Werkplaatsen en outillage
Onderdelen

Onderhoudsprogramma's

Lange termijn:
Juiste treinen en bedrijfsmiddelen
Design for Maintenance

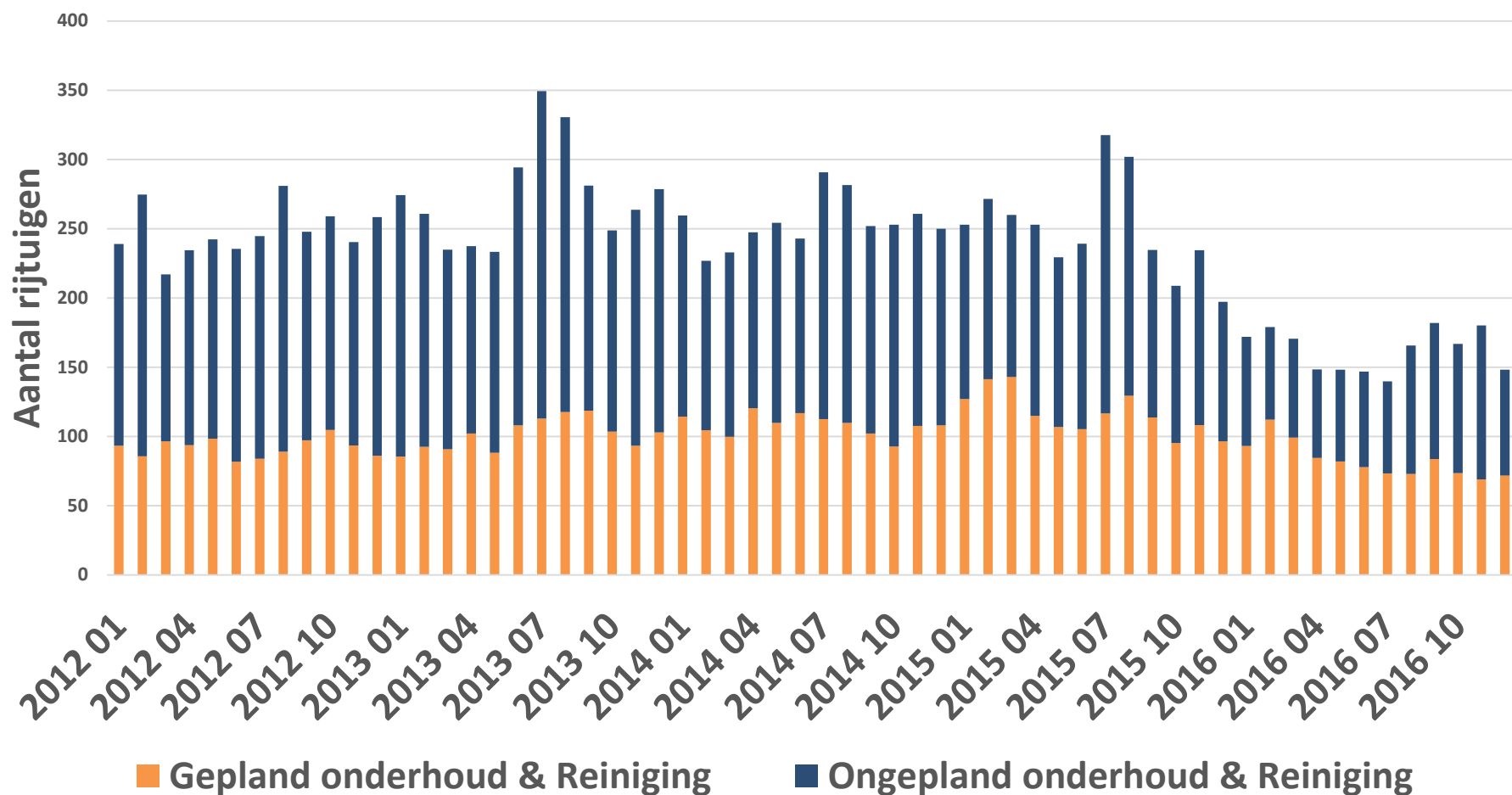
Evaluatie en
verbetervoorstellen



Pitstop en overstag voor beschikbaarheid



Reductie van onttrekking



Tweede niveau van prestatiebesturing

Installatie (modificaties)
Opgeleide mensen
Werkplaatsen en outillage
Onderdelen

Onderhoudsprogramma's

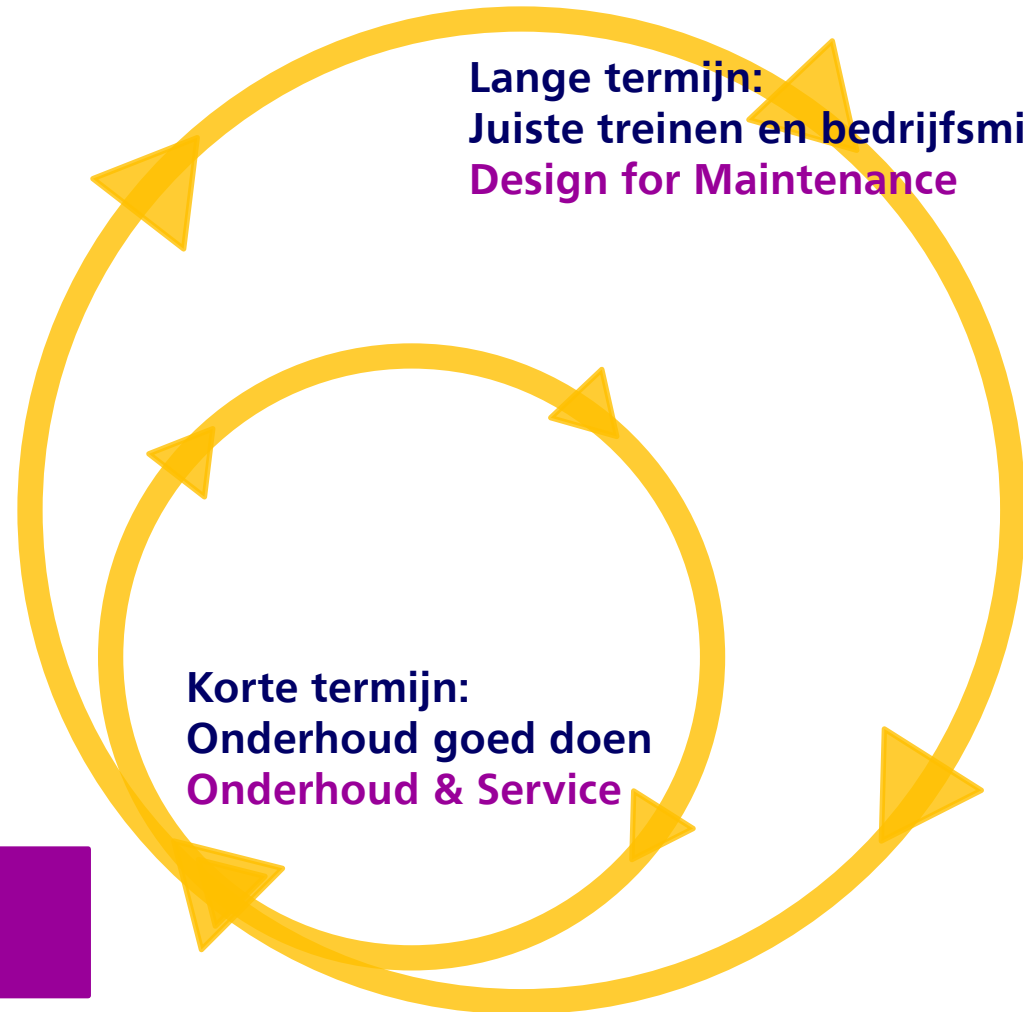
Dagelijkse operatie:

- Plannen en regelen
- Reinigen
- Inspecteren
- Repareren
- Onderhouden
- Reviseren
- Bevoorraden

Evaluatie en
verbetervoorstellen

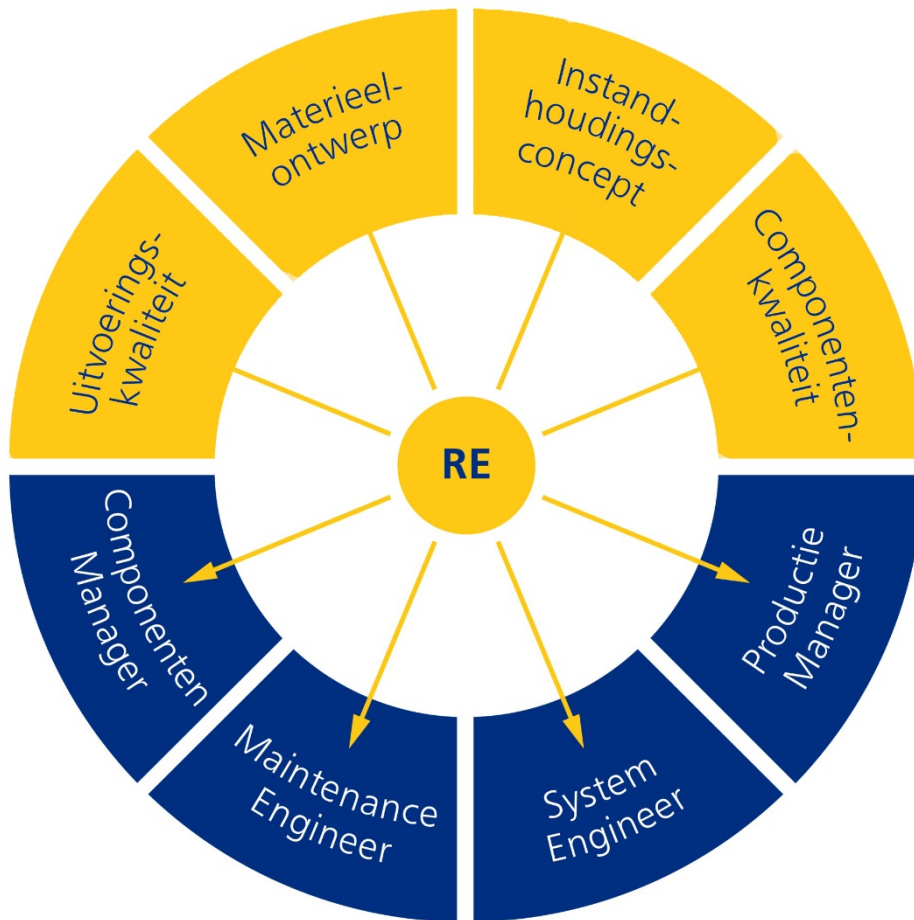
Lange termijn:
Juiste treinen en bedrijfsmiddelen
Design for Maintenance

Korte termijn:
Onderhoud goed doen
Onderhoud & Service



Beheer van actuele vloot

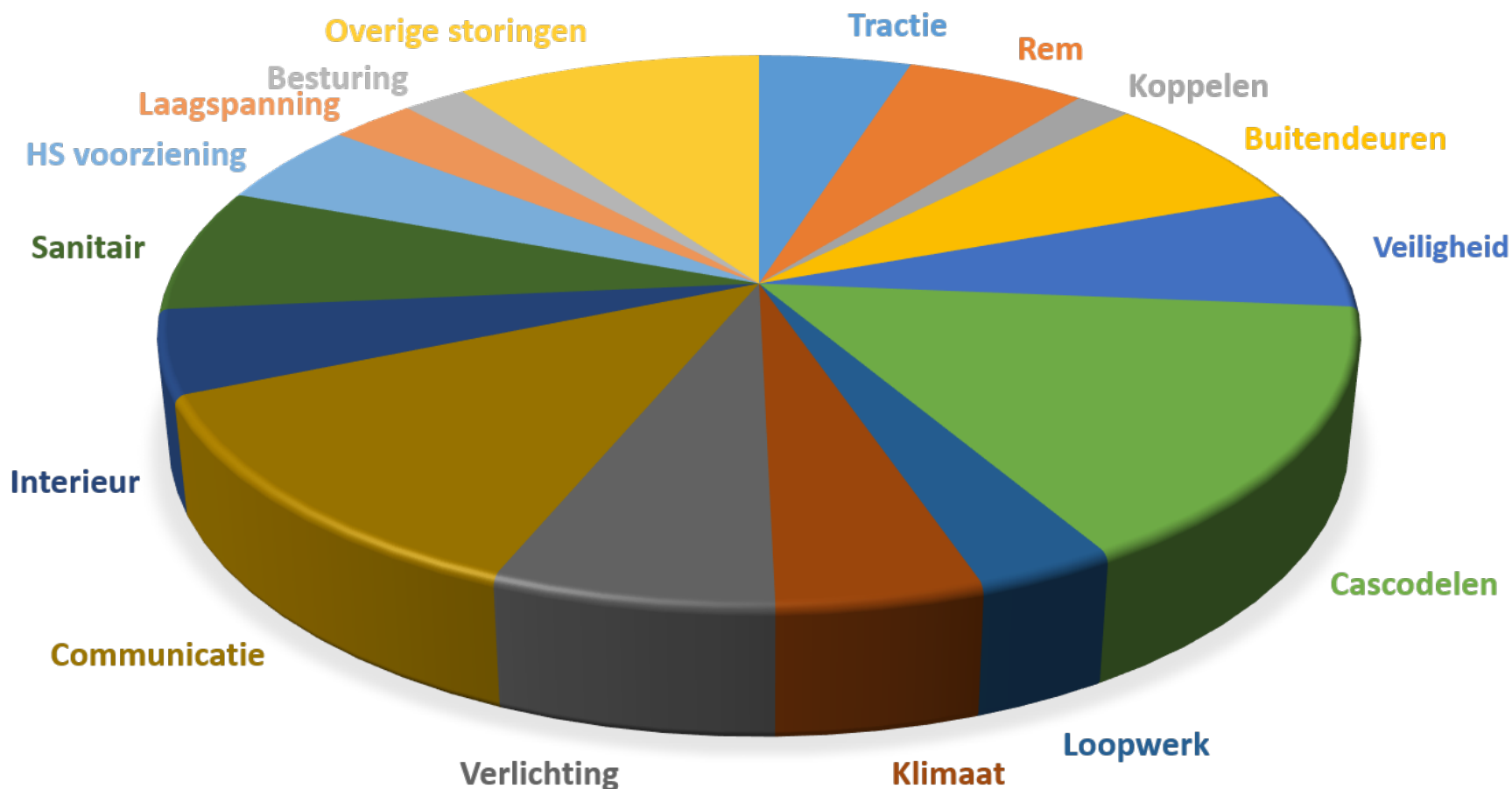
Techniek dicht op de werkvloer



Materieelteams op locatie:

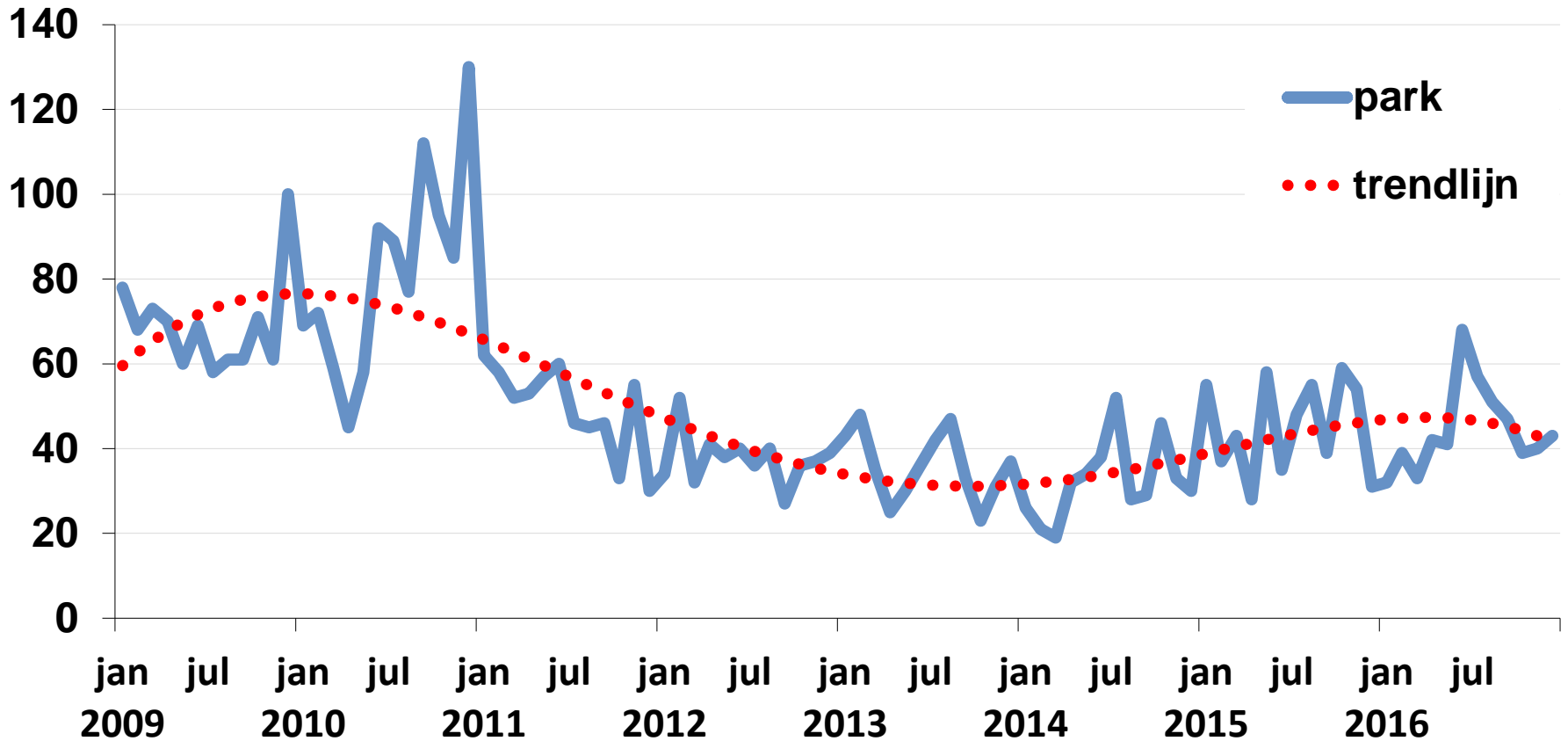
- Materieelserie Manager
- Reliability Engineer
- Maintenance Engineer
- Configuration Engineer
- Business Analist
- Supply Chain Manager
- Aspect Manager

Materieeldefecten naar constructie groep (2016)



Ernstige treindienstverstoringen door materieel

Treindienstverstoringen per maand



Derde niveau van prestatiebesturing

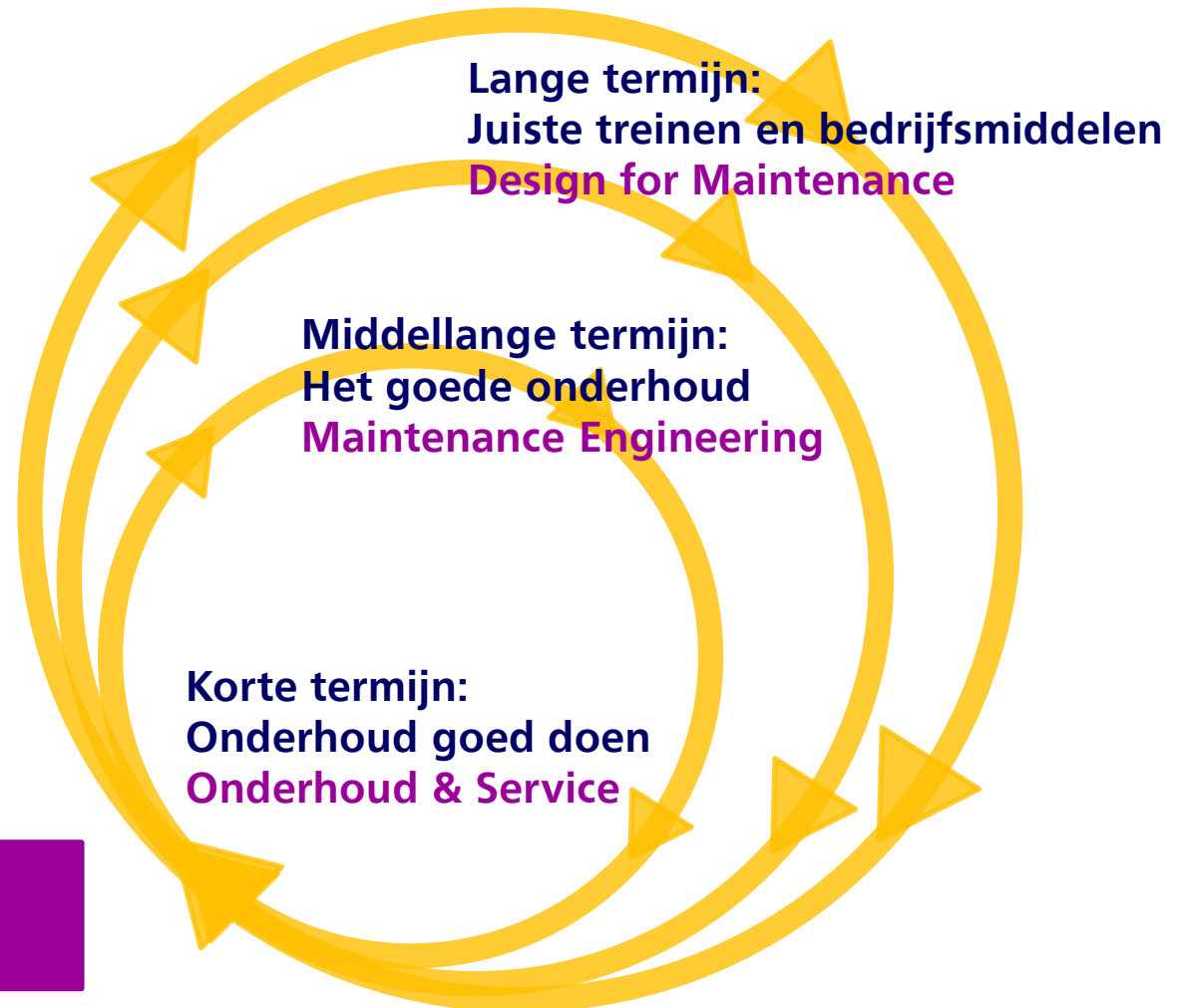
Installatie (modificaties)
Opgeleide mensen
Werkplaatsen en outillage
Onderdelen

Onderhoudsprogramma's

Dagelijkse operatie:

- Plannen en regelen
- Reinigen
- Inspecteren
- Repareren
- Onderhouden
- Reviseren
- Bevoorraden

Evaluatie en
verbetervoorstellen

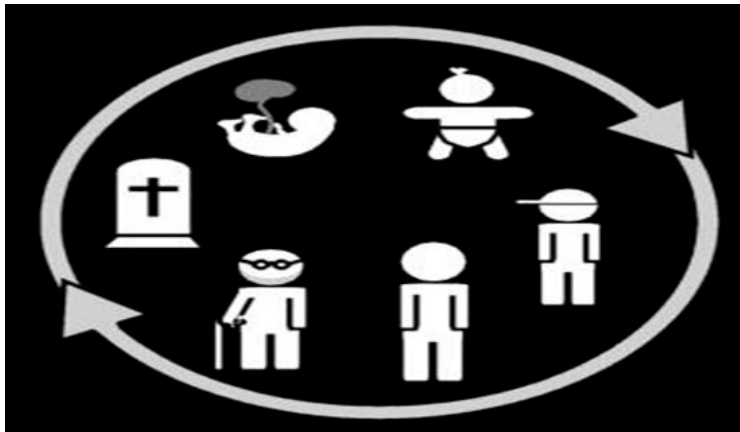


Life Cycle Decision Making

Iedere levensfase heeft eigen focus

Levensfasen treinseries:

- Investeren: ontwerp voor NS-processen
- Infaseren: kinderziektes oplossen
- Garanderen: prestaties vasthouden
- Uutfaseren: levensduurverlenging/sloopplan



Input voor de materieelparkplanning!

Levensloopplan VIRM 2015



NS Reizigers
Materieel & Energie
Fleetmanagement

Materieel manager NS Reizigers

Dhr. M. van Dooljeweert

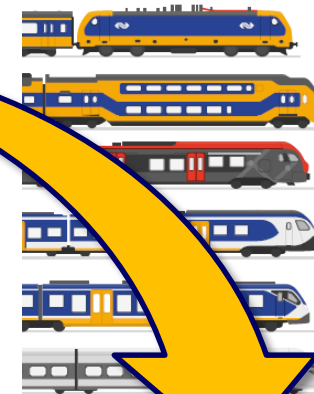
NedTrain
Fleet Services
Vlootmanagement

Materieel manager NedTrain

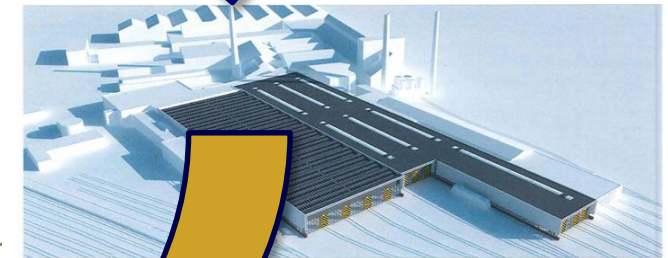
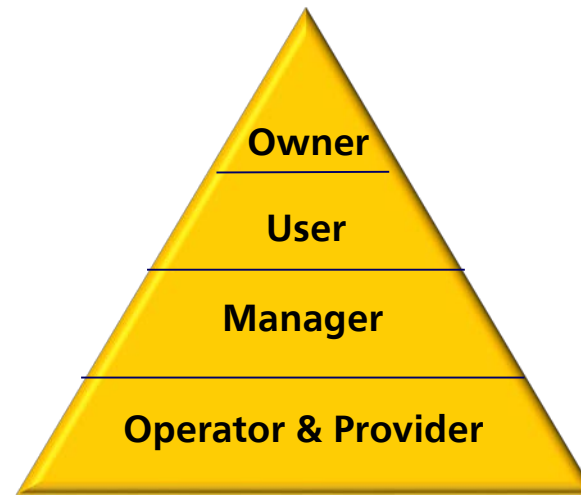
Dhr. R.D. Turkenburg

Auteur(s) Rick van Dooljeweert, Robin Turkenburg, Joffrey Kayser
Kenmerk LLP2015_VIRM_update najaar
Datum 15 december 2014
Versie 1.0
Status Definitief

Asset Management volgens ISO 55000



IHA
VIRMm1
Flirt TAG
Flirt Fast Forward
SNG
ICNG



Asset Life Cycle Management

Business brede aanpak noodzakelijk!

Ondernemingsstrategie

Commercie



Financiën

Operatie
Vervoer & Onderhoud