

PGA Programma Groep Amsterdam

Integrale aanpak 150kV netverzwaring



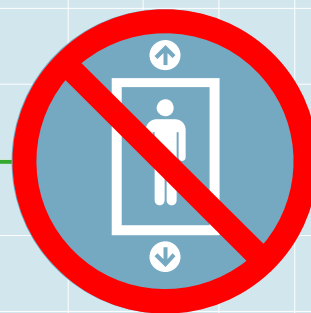
A moment for safety

Samen zorgen we voor een veilige werkomgeving waarbij we leren van fouten en het delen van ideeën, zorgen en vragen vanzelfsprekend is.

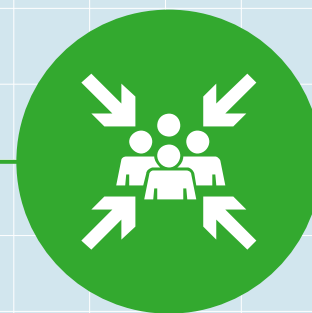
Daarnaast vragen we aandacht voor de volgende veiligheidsmaatregelen in geval van een ontruiming van het pand



Volg de aangegeven vluchtroute



Gebruik de trap in plaats van de lift



Ga naar het verzamelpunt



Volg aanwijzingen bedrijfshulpverlener

Agenda

- Opening door Diederik
- De opgave in Amsterdam e.o. door Egbert
- Van Project naar Programma door Bram
- Programmagroep door Bram
- Einde hoofdprogramma

- Als we tijd over hebben ...
 - Behandeling verdiepende slides
 - Discussiepunten
 - Wat is er nodig voor het maken van een vliegende start?

Opgave voor 2035 Amsterdam e.o. (1)

Netversterking Amsterdam

Overzicht projecten Taskforce Amsterdam met labels



Legenda

nieuw te ontwikkelen

- ◆ mastlocatie
- stationsproject
- zoekgebied
- - - 150
- - - 380

bestaand netwerk

- bestaande stations
- 150 kV ondergronds
- 380 kV ondergronds
- 150 kV bovengronds
- 380 kV bovengronds

Versie 1.0 Datum 13-10-2023
 Status Concept Schaal 1:75.000
 Auteur TL Formaat A3
 Kenmerk

0 1.000 2.000 m

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © TenneT TSO B.V.



Upgrade van 880 naar 4200 MVA (hoogscenario). 3200MVA (middenscenario)
 Noodzaak/ambitie 80% gereed voor 2030!

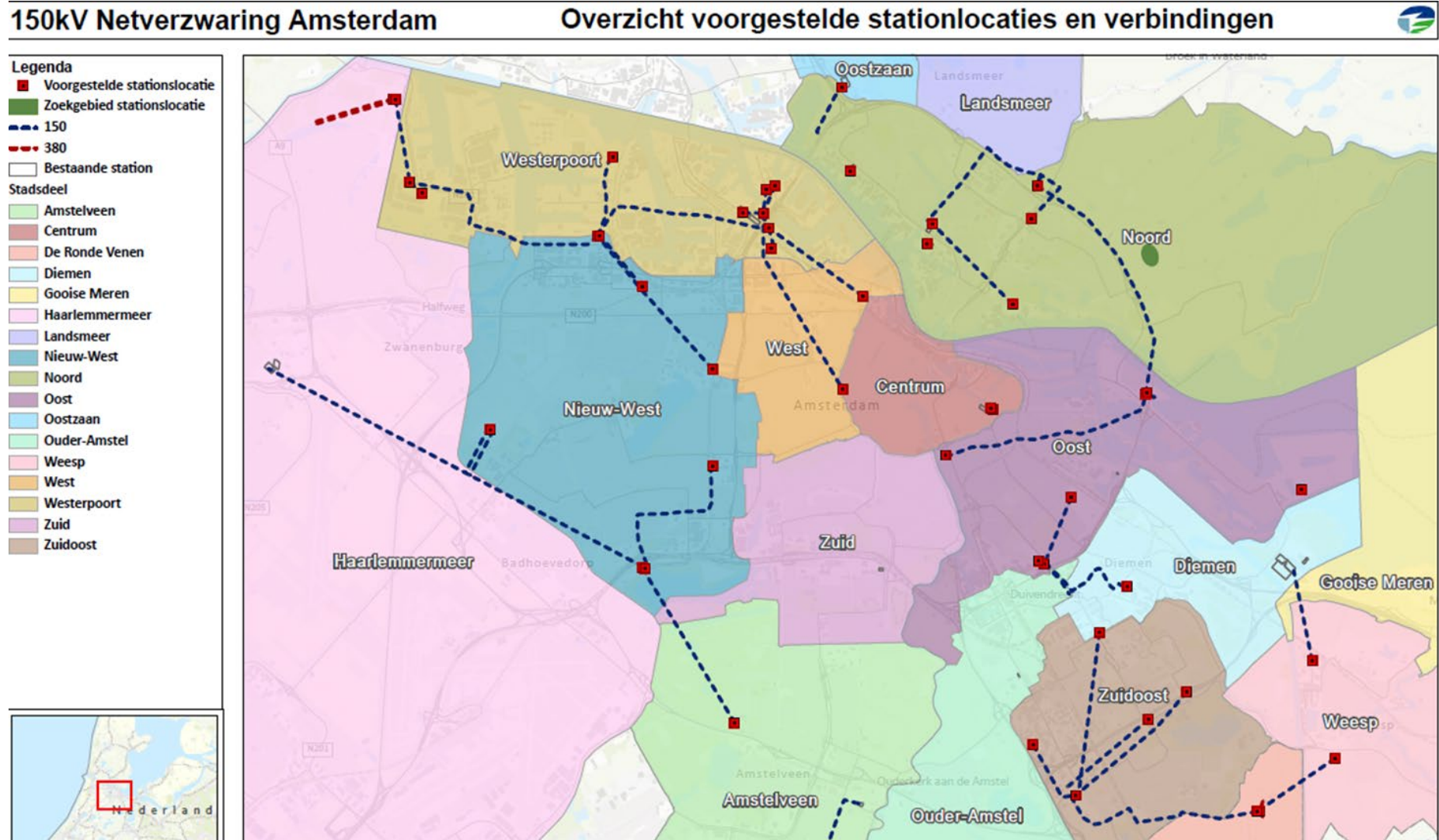
Regie TenneT GFO-N-XP
 Gedelegeerde regie Reddyn

14 150kV stations (nieuw en vervang.)
10 netverbindingen **21** aansluitkabels t.b.v. Liander
 (excl. TenneT klantaansluitingen)

Totale tracé lengte ≈ 80 km
 Totale 1 fase kabel lengte ≈ 700 km
 Totale GIS/AIS velden 240

- Ketenpartners
- EU300 P1 5 partners
 - EU300 P2 7 partners
 - EU300 P3 5 partners
 - EU302 5 partners (verbindingen)
 - EU303 9 partners (stations)
 - EU375 6 partners (HVAC kabels)
 - EU247 E-toezicht
 - EU259 Lokaliseren ondergrondse infra

Opgave voor 2035 Amsterdam e.o. (2)

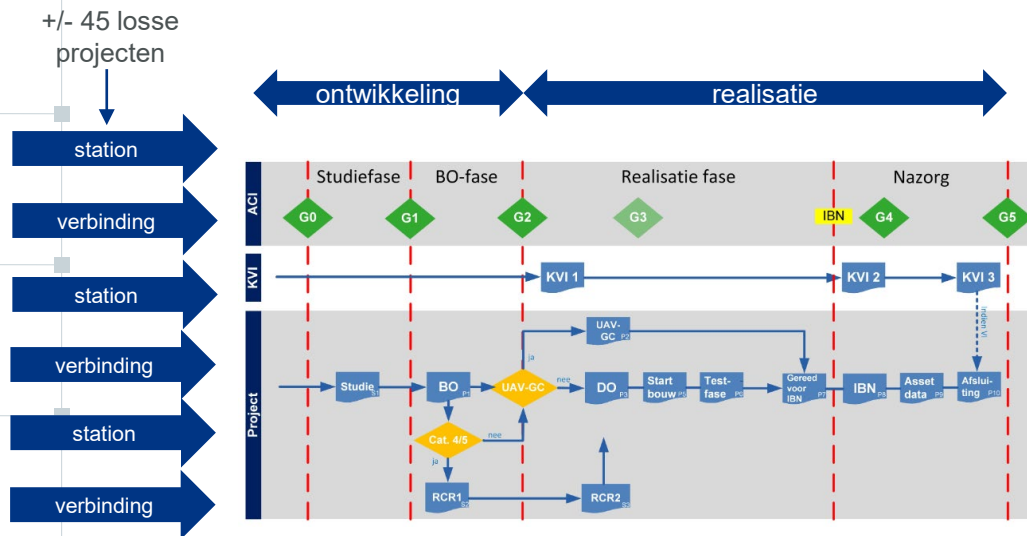


Van project naar programma

Standaard werkwijze

Stations en verbindingen worden als losse projecten geïnitieerd en doorlopen.

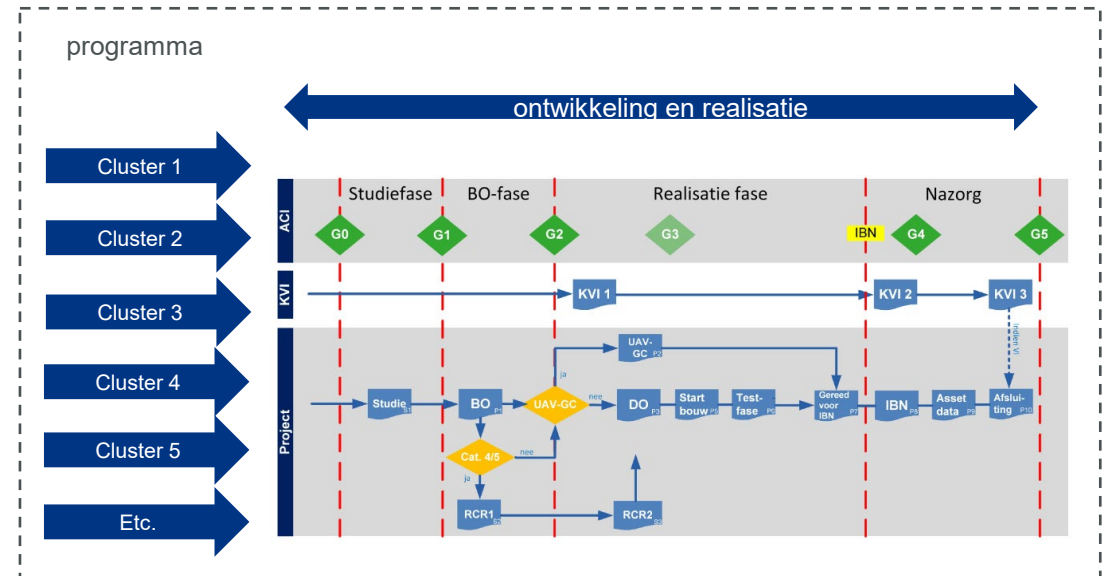
- Categorie 3 > projecten gemiddeld complex
- Aanhaken van realisatieteams vanaf G2
- Veel uitvoering door eigen in-house resources



Programmatische aanpak

Stations en verbindingen worden in samenhang gezien van studie tot beheer (G0 t/m G5) en als onderdeel van het programma uitgevoerd. PGA werkt aan tactische oplossingen voor het programma.

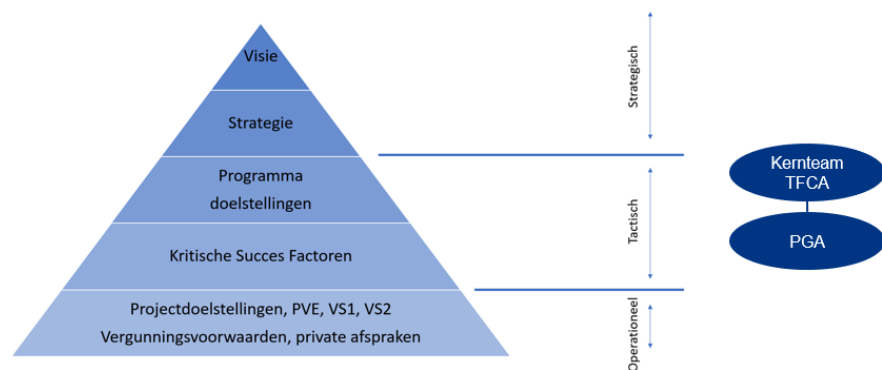
- **Filosofie: éénmaal organiseren meerdere malen profiteren!**
- Kernteam TFCA = stuurgroep voor programma
- Categorie 4/5 > programma uiterst complex (in de stad)
- Ontwikkeling en realisatie samengevoegd binnen PGA (tactisch)
- Uitvoering door bestaande projectteams (operationeel)
- [EU-30X, van tenderen naar partners, het nieuwe samenwerken](#)



Een cluster is verzameling van verbindingen en stations die gelijktijdig door de planprocedure gaan.

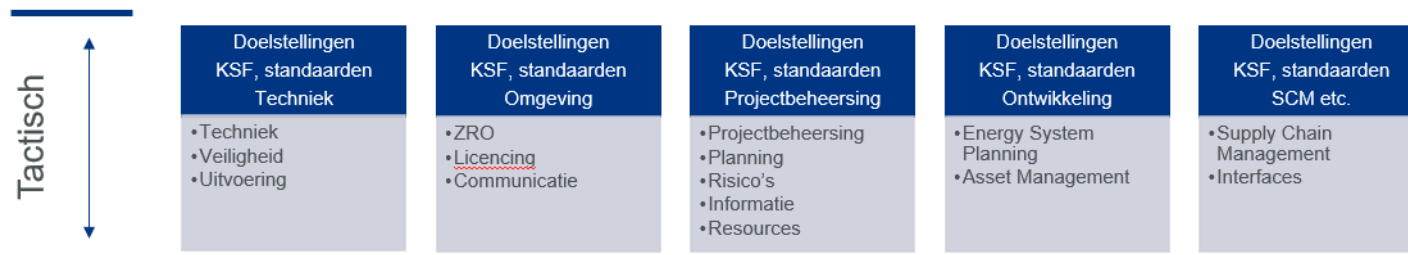
Samenstelling Programmagroep Amsterdam PGA

Waar houdt de groep zich mee bezig?

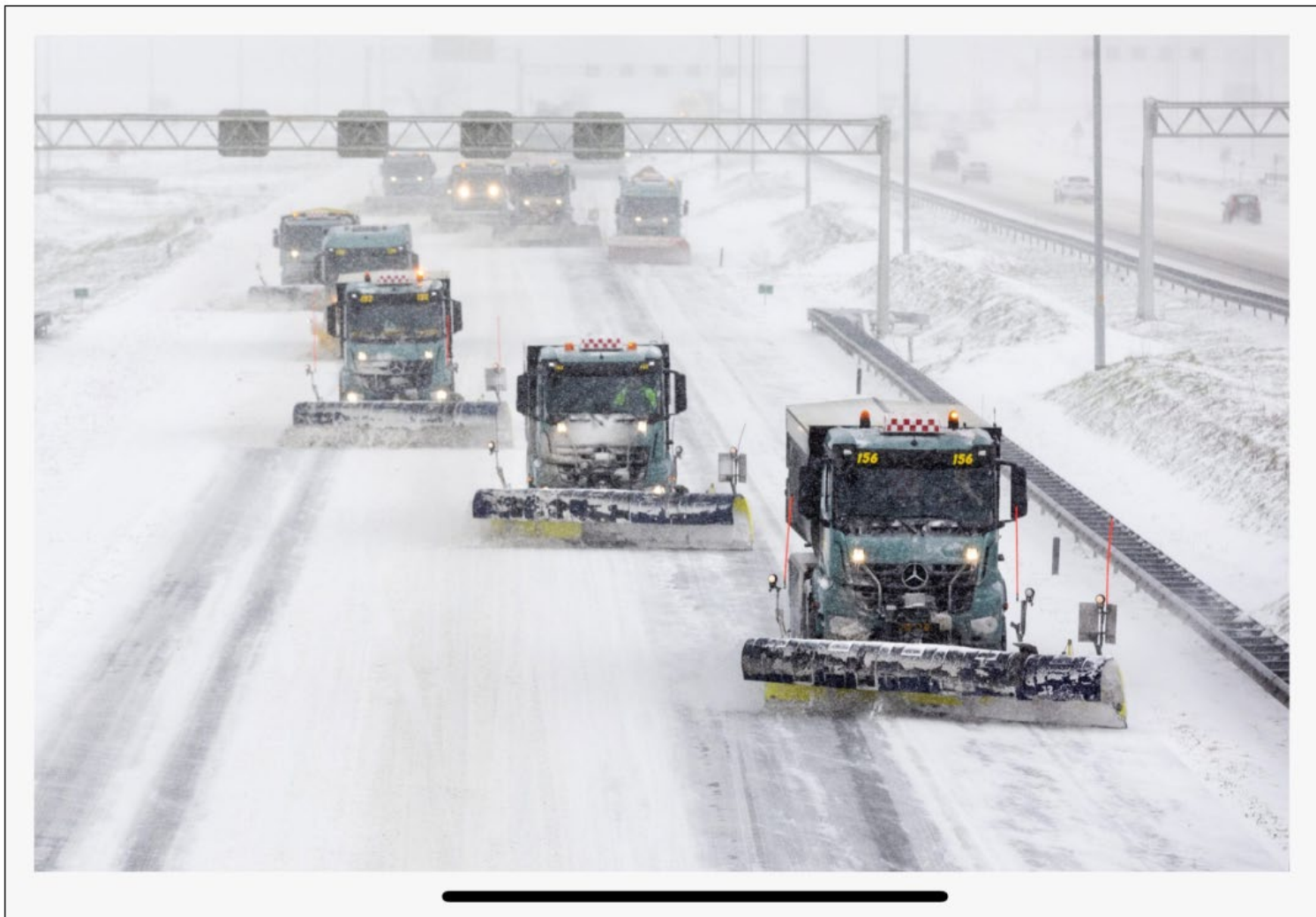


Samenstelling groep

- GFO-N-XP Programma Manager (focus ontwikkeling / vertegenwoordiger AMT) (1,0 FTE)
- ESP-GP-SES Strateeg Energy System Planning (0,6 FTE)
- GFO-N-RE Strateeg REM (0,4 FTE)
- GFO-N-XP Projectmanager (focus uitvoering / vertegenwoordiger SCM) (1,0 FTE)
- GFO-N-XP Technisch Manager (1,0 FTE)
- BGD-GF-NL Financial Manager (0,4 FTE)
- BGD-AC-RM Strategisch Risico Manager (0,5 FTE)



Let's go!



TenneT is een toonaangevende Europese netbeheerder (Transmission System Operator, TSO). Wij zetten ons in voor een veilige en betrouwbare elektriciteitsvoorziening, 24 uur per dag en 365 dagen per jaar. Daarbij stimuleren we de energietransitie met als doel een duurzame, betrouwbare en betaalbare energietoekomst. Als eerste grensoverschrijdende TSO ontwerpen, bouwen, onderhouden en exploiteren we 25.000 kilometer aan hoogspanningsverbindingen in Nederland en grote delen van Duitsland, en faciliteren we de Europese energiemarkt via de 17 interconnectoren met onze buurlanden. Met een omzet van 9,8 miljard euro en een totale activawaarde van 41 miljard euro zijn we een van de grootste investeerders in nationale en internationale elektriciteitsnetten, zowel onshore als offshore. Elke dag stellen onze 7.400 medewerkers alles in het werk om tegemoet te komen aan de behoeften van de samenleving door het tonen van eigenaarschap, moed en verbinding. Samen zorgen we ervoor dat meer dan 43 miljoen eindgebruikers op een stabiele elektriciteitsvoorziening kunnen rekenen.

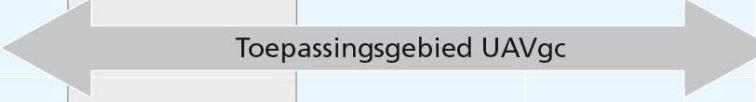
Lighting the way ahead together

Disclaimer

Deze powerpoint wordt u aangeboden door TenneT TSO B.V. (“TenneT”). De inhoud ervan - alle teksten, beelden en geluiden - is beschermd op grond van de auteurswet. Van de inhoud van deze powerpoint mag niets worden gekopieerd, tenzij daartoe expliciet door TenneT mogelijkheden worden geboden en aan de inhoud mag niets worden veranderd. TenneT zet zich in voor een juiste en actuele informatieverstrekking, maar geeft ter zake geen garanties voor juistheid, nauwkeurigheid en volledigheid.

TenneT aanvaardt geen aansprakelijkheid voor (vermeende) schade, voortvloeiend uit deze powerpoint, noch voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van gegevens en informatie op deze powerpoint.

Samenwerkingsconcept

Bouwfasen	Traditioneel samenwerkingsconcept			(meerjaren) Onderhouds-concept	Geïntegreerd samenwerkingsconcept	
	Regie	UAV/RAW	Bouwteam	Raamcontract	Design & Construct	Turnkey
Initiatief	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Onderzoek	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Definitie	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Progr. van Eisen	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Voorlopig ontwerp	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Definitief ontwerp	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Uitvoeringsontwerp	Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Werkvoorbereiding	Verantwoordelijkheid aannemer					
Uitvoering	Verantwoordelijkheid aannemer					
Onderhoud	Verantwoordelijkheid aannemer					
Kaders	 Toepassingsgebied UAVgc					
Aanbesteding	Aanbestedingsprocedure volgens vigerend aanbestedingsreglement/-richtlijn					
Uitvoering	UAV	UAV	RVOI/UAV	UAVgc	UAVgc	UAVgc

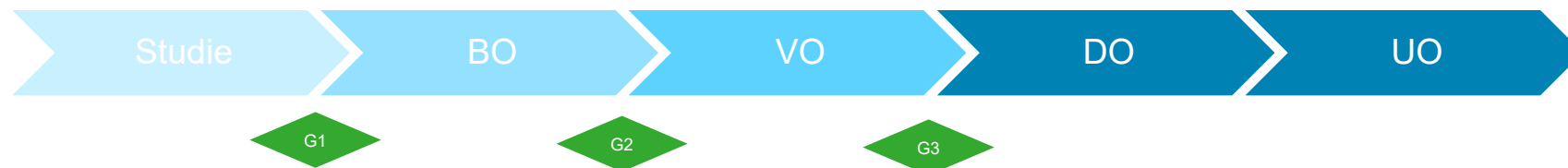
 + EU300 P1

 + EU300 P1

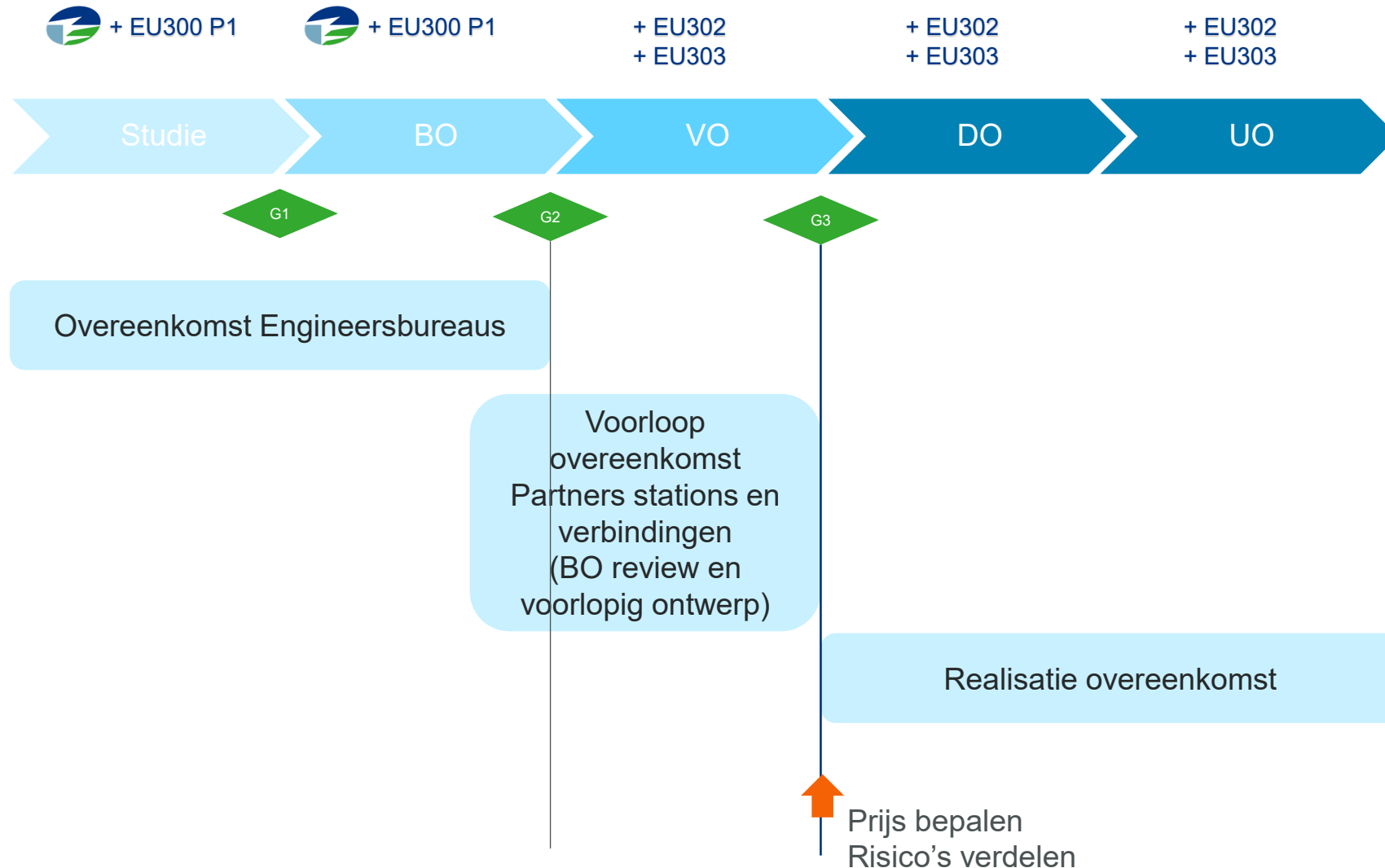
 + EU302
+ EU303

+ EU302
+ EU303

+ EU302
+ EU303



Samenwerkingsconcept



Programmatische aanpak

incl. informatie management OTFW (GIS, SharePoint, MS365, intern/extern)

Omgevingsmanagement
& Communicatie

SCM
marktverdeling &
koppeling

TEAM
resources

Kernteam
TFCA
(stuurgroep)

Restricties en
beperkingen
werken in de
stad.

Emissie arm
uitvoeren
STIKSTOF

VNB

Coördinatie
regeling
Amsterdam

Samen-
werking
Liander

Toegevoegde waarde van een programmagroep

Waar houdt de groep zich mee bezig?

- Vertaling doelstellingen programma (tactisch) naar projecteisen (operationeel).
- Creëren van repeterend proces voor stations en verbindingen (rust in de tent, voorkomen van dubbel werk.)
- Marktkoppeling op programma niveau. Wie doet wat er zijn veel spelers in de markt.
- Aan de slag met Kritische Succes Factoren (KSF).
- Clusteren van verbindingen en stations voor ruimtelijke inpassing.

- Informatiemanagement en beheersing (actuele informatie onder de knop!)
- Bepalen versnellingsopties
- Overzicht houden op de voortgang en rapporteren aan het Kernteam. Inhoudelijk escaleren wanneer nodig.
- Tactische aanpak afstemmen met interne business units (GFO&ESP)
 - AMT
 - BGD
 - LEG
 - SCM
 - LP
 - PUC

- Onderhoudt nauwe afstemming met procesmanagers
- Aanhaken bij communicatie strategie Amsterdam
- Bewaking just in time planning 150kV Stations en Verbindingen (in afstemming met Alliander (50kV)
- Stroomlijnen van gemeentelijke en interne besluitvormingsprocessen (met Kernteam)

- Tactisch afstemmen met gemeente Amsterdam, Havenbedrijf en Alliander.
- Beter benutten van capaciteit **in de markt** voor de middellange termijn (EU Raamovereenkomsten)
- Tactisch risico management
- Investeringsbehoefte bepalen, verkrijgen Project Budget Approvals (PBA)
- Begeleiden van ruimtelijke inpassing stations en verbindingen. Nauw overleg met gemeente.

Behoud van eindverantwoordelijkheden



Projectontwikkelaar AMT



PEN/DEN



PL Execution



PL Execution



EU300 P1 Studie-, advies en engineering verbindingen en stations



Witteveen+Bos
Billfinger Tebodin
Antea Group



Movares



EU300 P1 Studie-, advies en engineering verbindingen en stations



Witteveen+Bos
Billfinger Tebodin
Antea Group



Movares

EU300 P2

- P2.1 Magnetveldberekeningen
- P2.2 Beveiligingsinstellingen
- P2.3 Telecommunicatie
- P2.4 EMC en Aarding
- P2.5 Specialistische Ijzerberekeningen
- P2.6 HDD boringen
- P2.7 Specialistische studies
- P2.8 Akoestisch / geluidsonderzoek

Onderzoeken & berekeningen uitvoeringsfase



EU300 P3



Witteveen+Bos
Billfinger Tebodin
Antea Group



Grond-
onderzoek

EU302



EU375

Kabelleverantie

EU303

Samen met de ketenpartners klaar voor de toekomst

1

Van tenderen naar partners, het nieuwe samenwerken
 “We kunnen de energietransitie niet vertragen. Onze projecten worden groter en complexer. En daarbij zijn de beschikbare resources schaars. Dat gaat om materialen maar ook mensen en kennis.”

2

Marktkoppeling

3

Check mogelijkheden van gebiedsindeling. De koek verdelen door partners aan elkaar te koppelen.



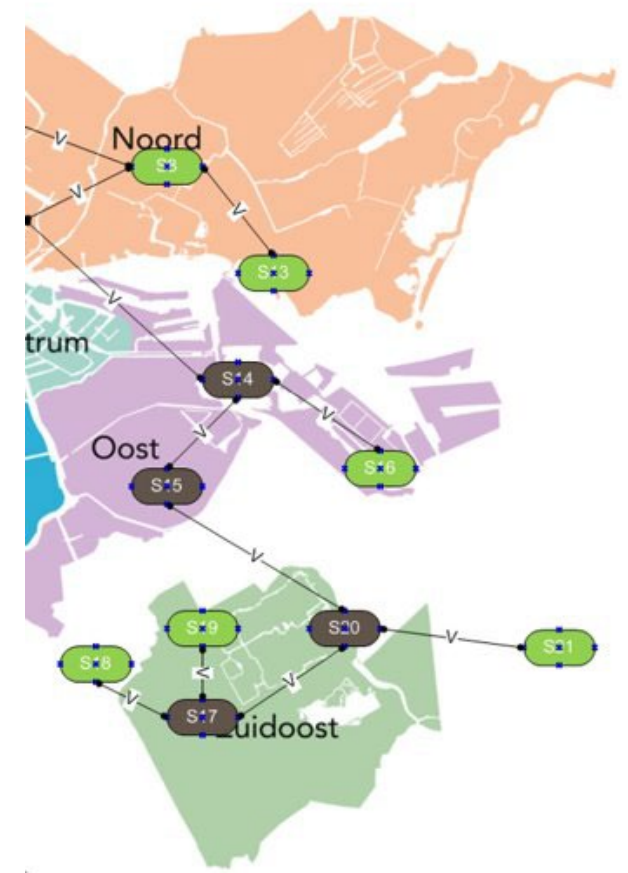
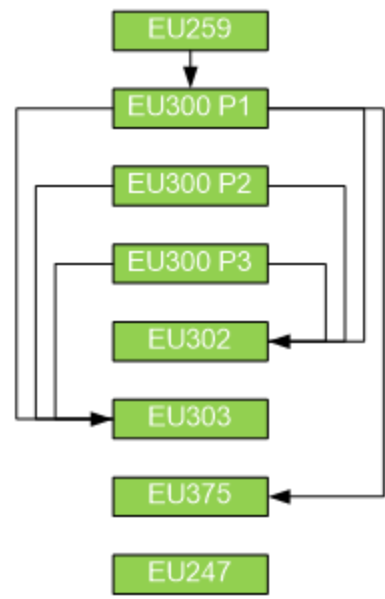
Intranet Teams Projects Cases Knowledge Portals MySite Search Help

Procurement categories

Procurement categories

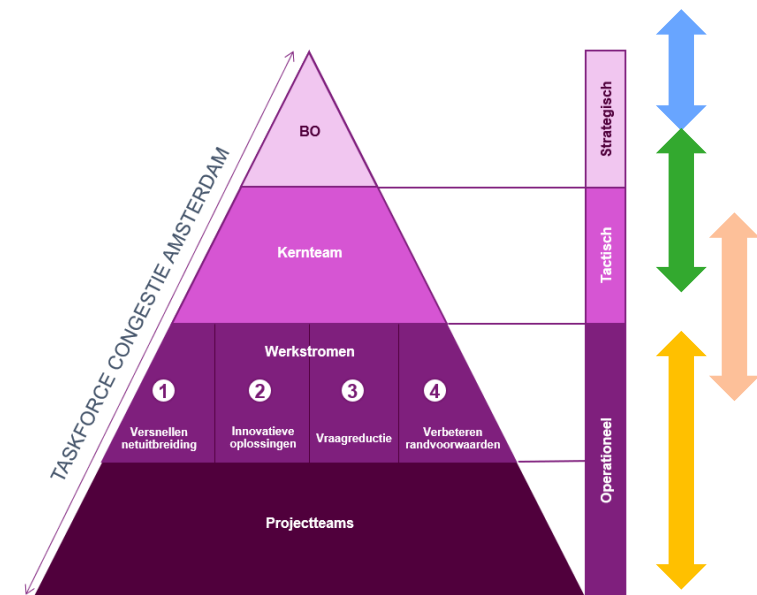
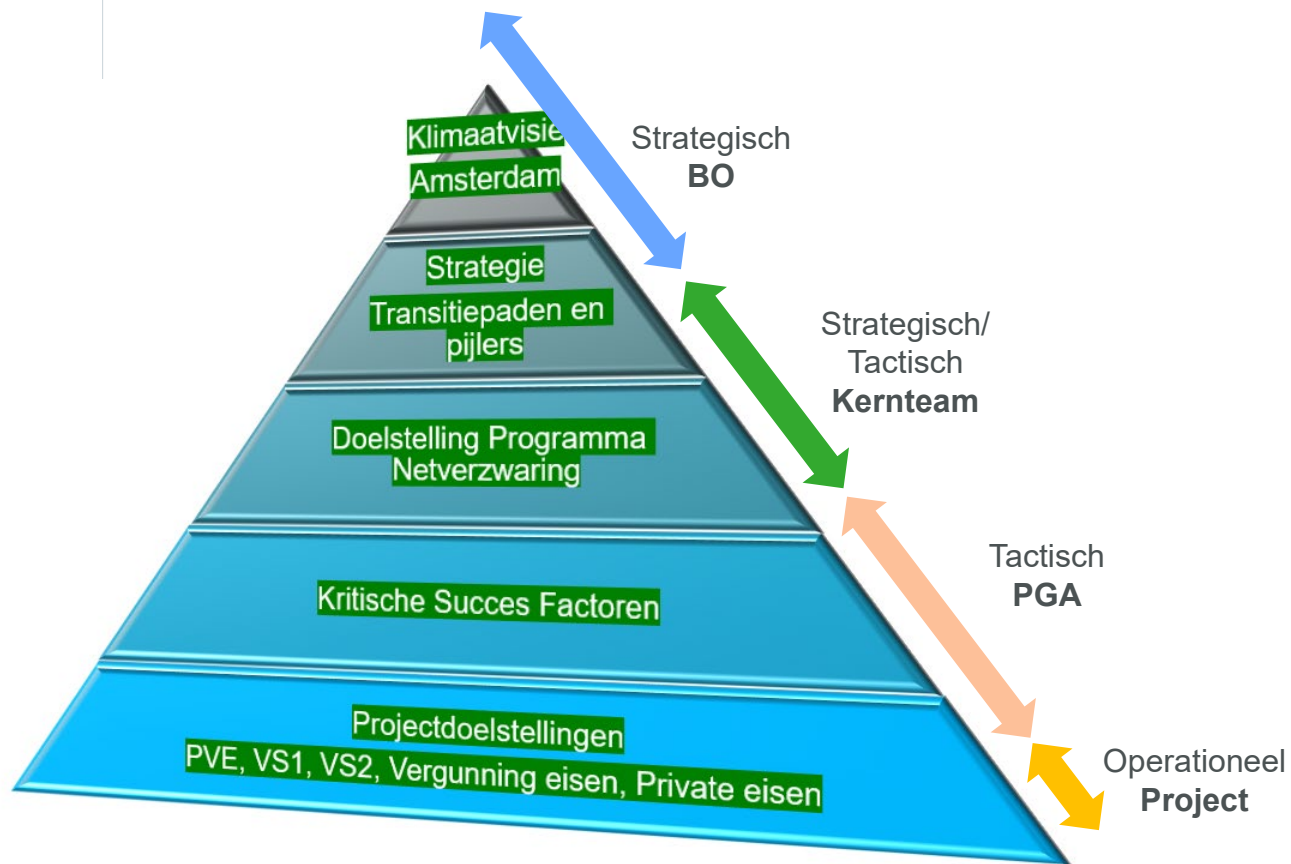
- Home
- Site Contents
- Categories**
- EU-247 E-toezicht
- EU-259 Lokaliseren Ondergrondse Infra (LOI)
- EU-300 Technical & Spatial Services
- EU-301 Lijnen
- EU-302 Kabelverbindingen
- EU-303 Stations
- EU-338 en EU-367 Lijnen (LPN)
- EU-375 HVAC
- Primaire componenten HV stations
- Secundaire componenten HV stations
- Maintenance - preservation
- Marine Warranty Surveyor Services

EU-247 E-toezicht	EU-259 Lokaliseren ondergrondse infra	EU-300 Technical & Spatial Services	EU-301 Lijnen
EU-302 Kabelverbindingen	EU-303 Stations	EU-338 en EU-367 Lijnen (LPN)	EU-375 HVAC
Primaire Componenten	Secundaire componenten HV	Maintenance and preservation	Marine Warranty Surveyor Services

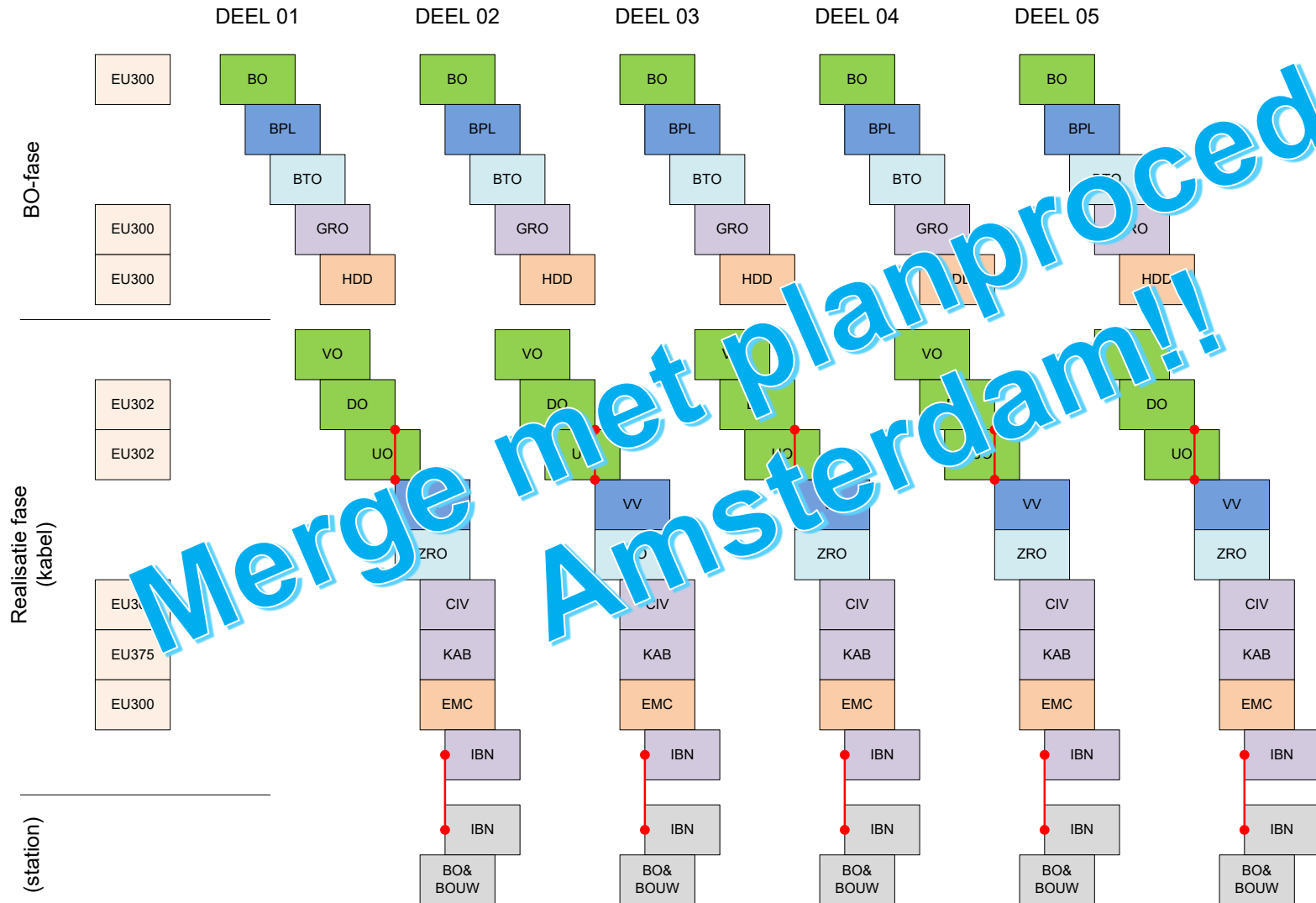


Toegevoegde waarde van een programmagroep

Waar houdt de groep zich mee bezig?



Programmatische aanpak



opvoordeel (op programma niveau)
 Processen slim combineren
 -Snelheid (meer werk met minder resources)
 -Strategische keuzes
 -Rust en voorspelbaarheid
 -Realisatie van verbindingen en stations binnen het programma.
 -Gezamenlijke aanpak door key-stakeholders vereist.
 -Stuurgroep programma inrichten.

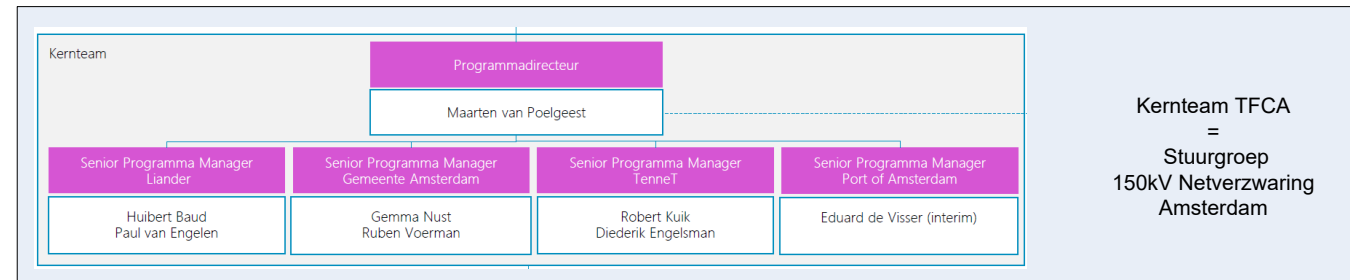
Afkortingen

- BO Basis Ontwerp
- BPL Bestemmingsplan
- BTO Betredingstoestemming
- GRO Grondonderzoek
- HDD HDD advies
- VO Voorlopig Ontwerp
- DO Definitief Ontwerp
- UO Uitvoeringsontwerp
- VV Verkrijgen Vergunningen
- ZRO Afsluiten zakelijk recht ovk
- CIV Uitvoering Civiele werkzaamheden
- KAB Uitvoering Kabelwerkzaamheden
- EMC Beïnvloedingsonderzoek + maatregelen
- IBN Inbedrijfname

Supply Chain Management



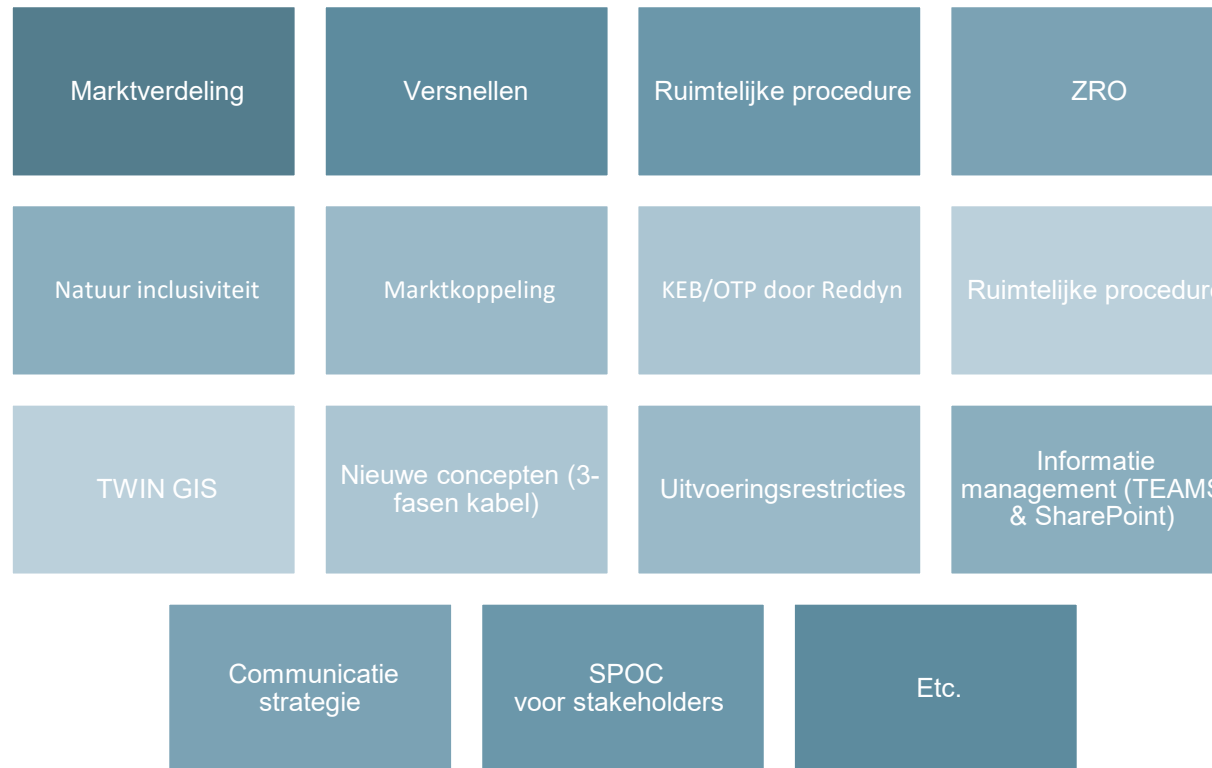
- Vroegtijdige strategische keuzes in lijn met EU30x systematiek.
- Keuzeverdeling ON op programma-niveau
- Vroegtijdig capaciteit in de markt reserveren.
- Marktkoppeling.



Onderwerpen om beet te pakken ...

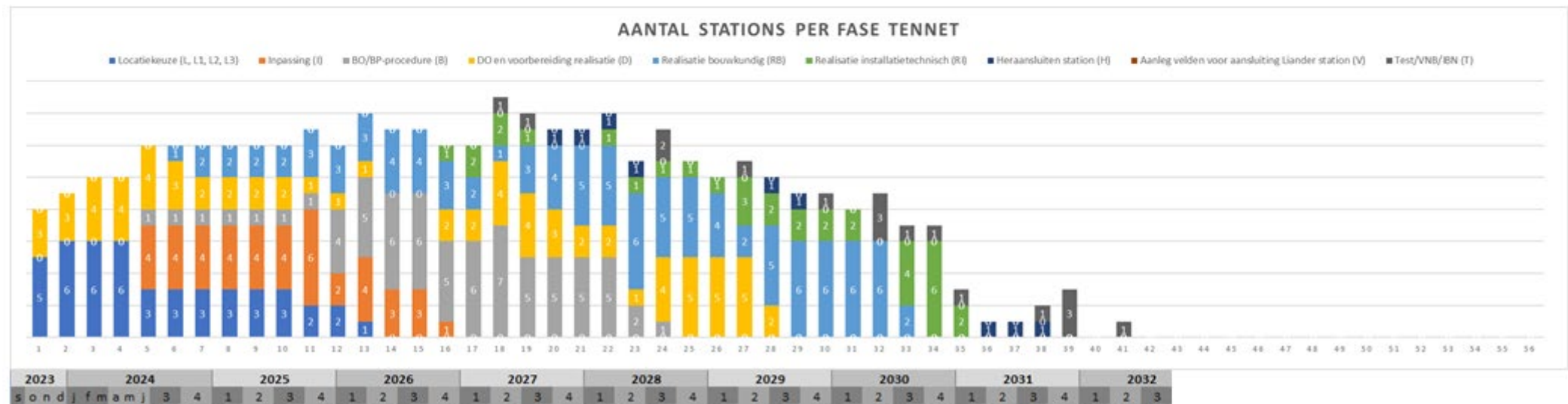
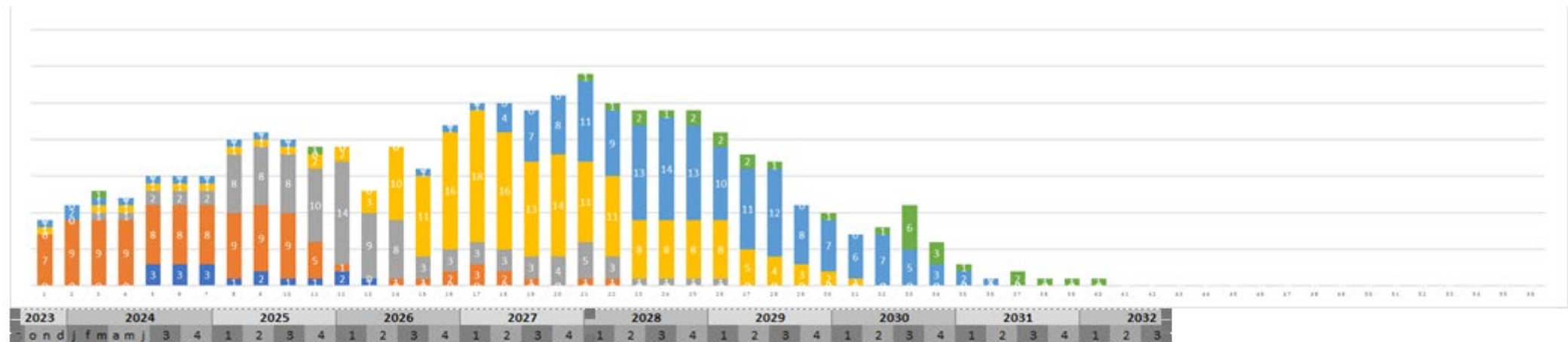
Samen bepalen wie wat gaat oppakken

- eenmalig op Amsterdam niveau de generieke onderwerpen oppakken en niet per los project.



Concept Marktverdeling over de jaren

Hoeveel verbindingen en stations lopen gelijktijdig?



Verdeling over EU300, EU302, EU303 en Reddyn

