



QuinteQ
energy storage



WIE ZIJN WIJ?

QuinteQ ontwikkelt s'werelds meest geavanceerde vliegwiel,
uitgevonden door Boeing Company,
op de markt gebracht door QuinteQ,
Made in the Netherlands

Wat gaan we doen?

Programma (30min)

- 10min praten
 - Introduceer mijzelf
 - Waarom opslag?
 - Over het bedrijf
 - Over het vliegwiel
 - Jullie uitdaging

- 20min mini-case

- 60 studenten – 10 groepen van 6 man

Over mijzelf

Timo Pauel – QuinteQ Energy

- 29 jaar
- Bsc Bedrijfseconomie (TiU), Msc Innovation Management (TU/e)
- 2 jaar werkzaam bij KLM, verschillende innovatieprojecten
- ½ jaar bij startup QuinteQ Energy, new business development manager

Mijn rol: Het vinden van market fit voor QuinteQ's technologie in de energietransitie van Nederland.

Waarom zitten wij in energieopslag?

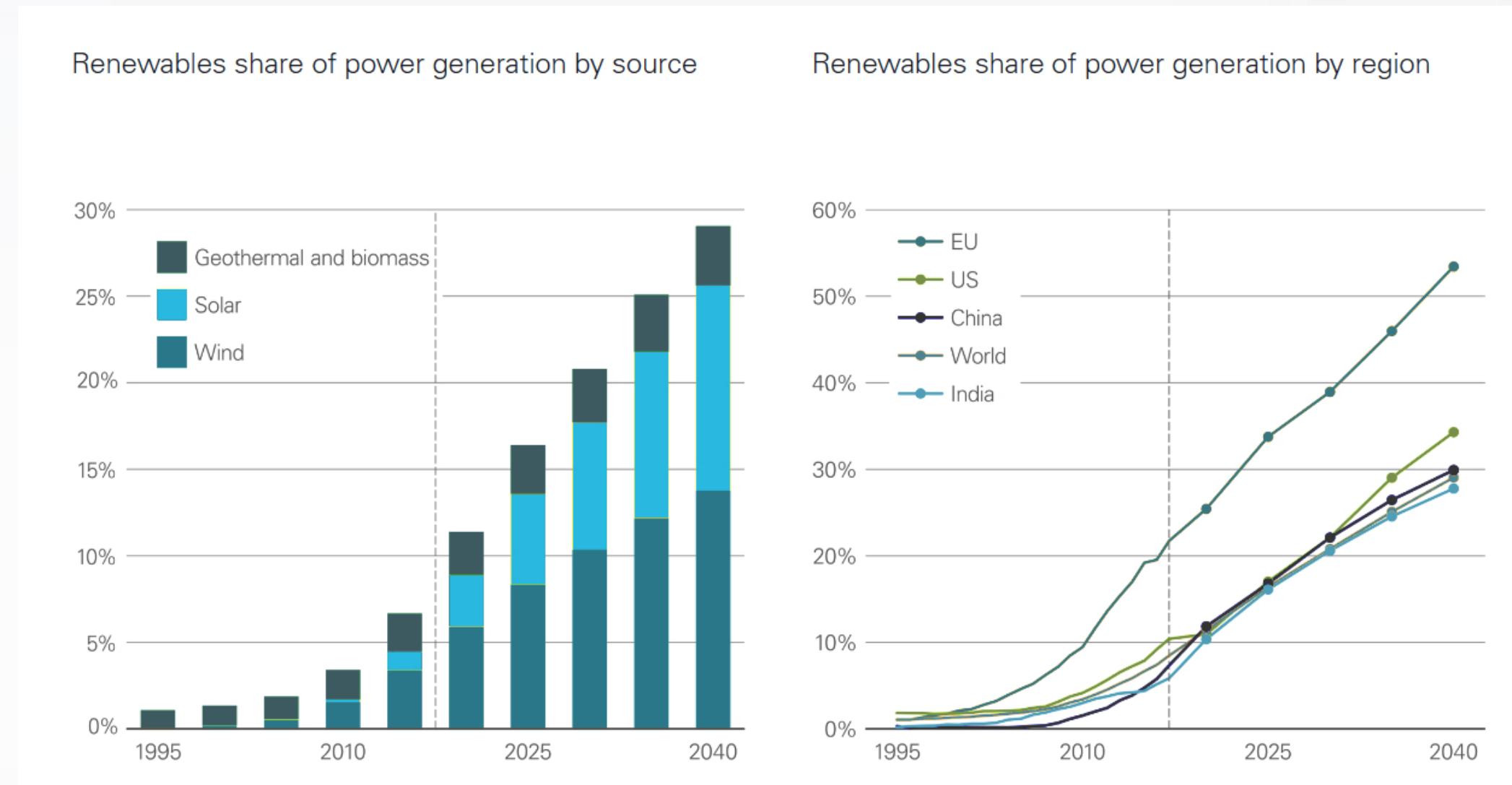
We zien 3 grote bewegingen in energietransitie:

- Meer duurzame opwek, grillig aanbod
- Elektrificatie van industriële processen
- Netcogestie en beperkte aansluiting op het grid

Dit zet de energietransitie enorm onder spanning. Flexibilisering nodig. Energie opslag is de heilige graal voor dit probleem.

- Match vraag en aanbod
- Verminder CO2 uitstoot
- Geen gouden standaard voor oplossing

Opslag maakt te electrificatieslag mogelijk



Ontstaan bedrijf

- Ontwikkeld door R&D afdeling the Boeing Company
- Stekker uit Space project maakte technologie beschikbaar
- QuinteQ opgericht in 2016, tech naar NL gehaald door founders
- Vliegwiël zit op TRL 5, wordt doorontwikkeld en vermarkt in NL
- 5 man werkzaam in QuinteQ, werken veel met contractors.



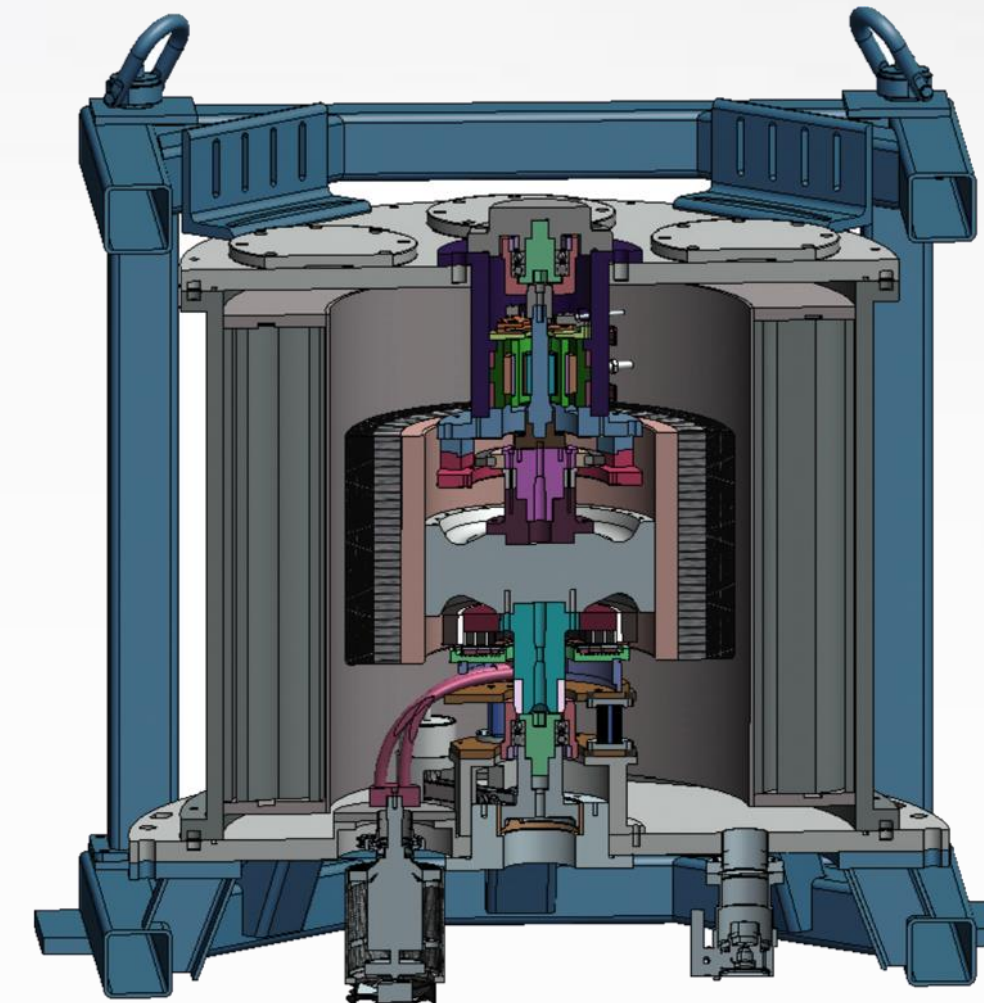
De technologie

Flywheel energy storage systeem (FESS)

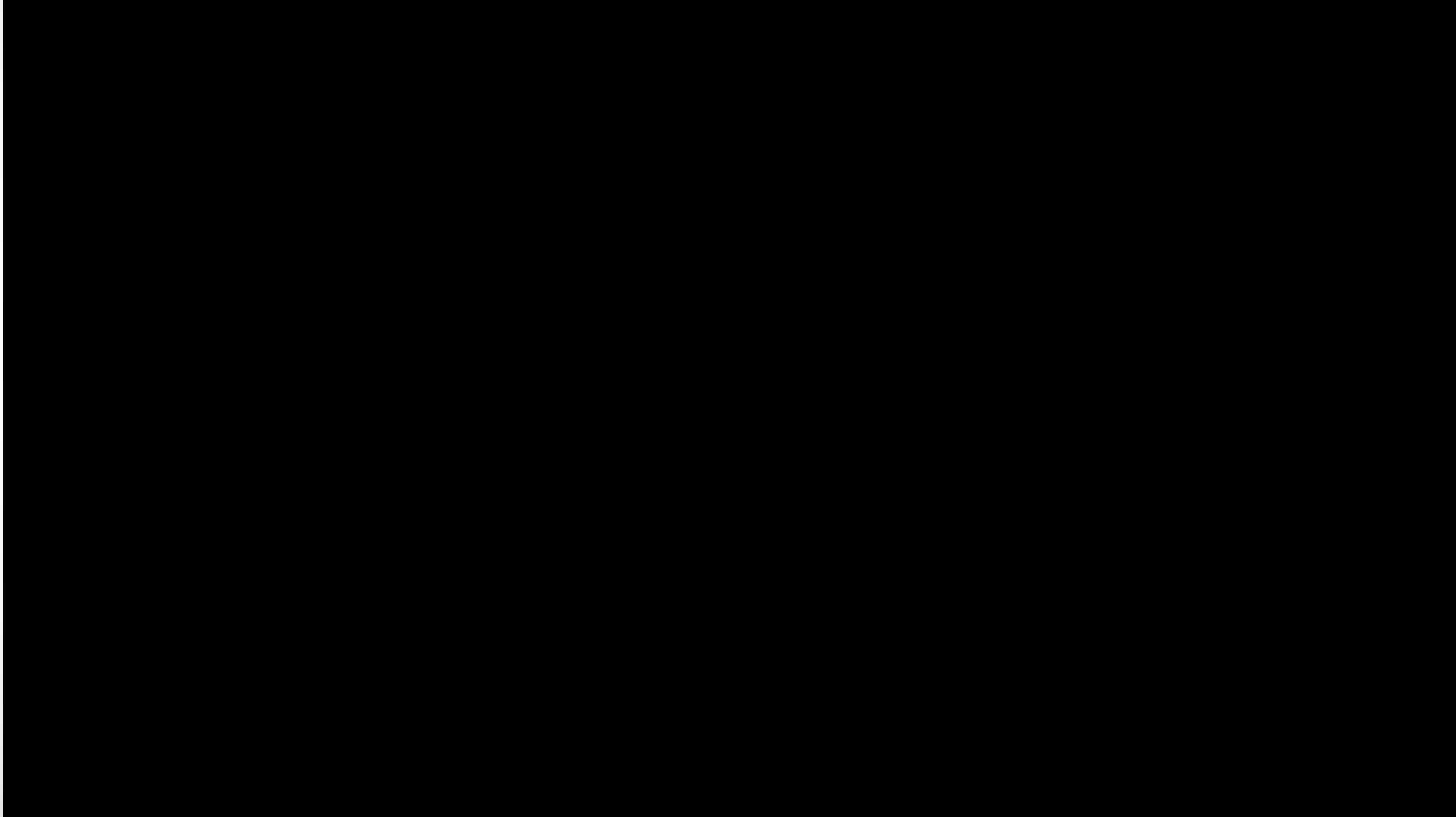
- High-tech kinetische batterij
- Lichte carbon rotor
- Volledige magnetische levitatie, passief gestabiliseerd
- HTSC kristallen
- Resultaat: geen wrijving, dus zeer lage energy losses (<math><0.1\%</math>) en enorm veel cycles (+350.000 cycles)
- Ter vergelijking: Li-ion batterijen hebben +/-8.000 cycles voor ze onbruikbaar worden.
- Enkel vliegwiel van 100kW / 10kWh
- 10 vliegwielen in 1 MW / 100 kWh systeem in 20ft container

Waar gebruik je het voor?

- Perfect voor opvangen frequente, korte power pieken (miliseconden tot kwartier)
- Grid stabilisatie
- Netverzwaring overbruggen
- Energy trading



Video: Demonstratie van passieve magnetische stabilisatie



Jullie uitdaging

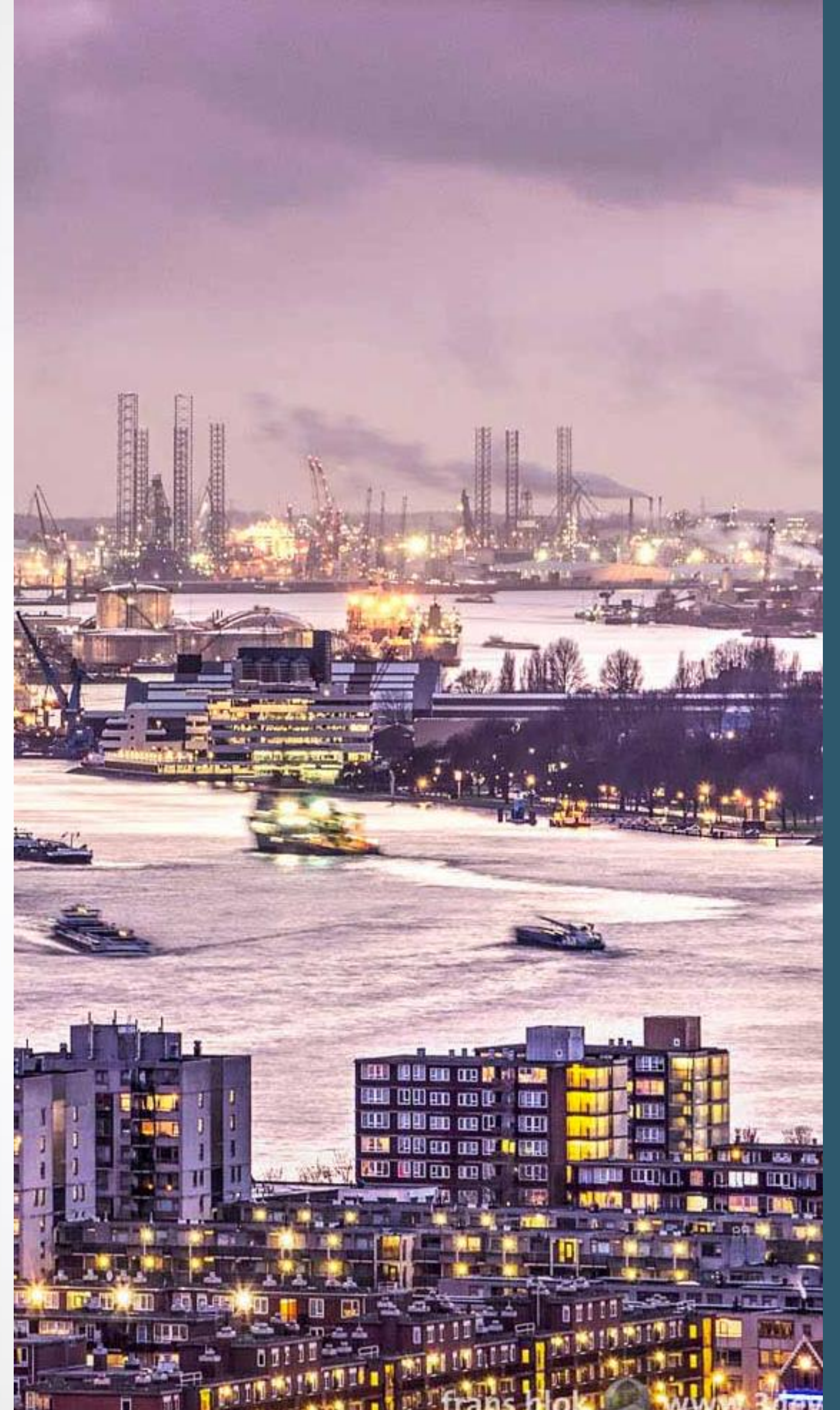
Wie wordt de klant?

Wat ga jij doen voor je launching customer?

- Netcongestie verhelpen?
- Vraag-aanbod balanceren?
- Microgrids stabiliseren?
- Pieken opvangen?

Belangrijke vragen voor je keuze:

- Waar kan je het meest van waarde zijn?
- Wie heeft het dringende probleem, en is op zoek naar een oplossing?
- Hebben we het juiste product, of moeten we het aanpassen?



De case

De opdracht (20 min)

Wat is de beste case voor het product?

Vorm groepen (1min)

- 60 studenten – 10 groepen van 6 man

Envelop A (Rood): Bevat een basis spec sheet van het vliegwiel

- Mogelijkheid om 3 variabelen aan te passen

Envelop B (Blauw): Bevat een 5-tal cases voor jullie om uit te kiezen

15 min brainstormen, 5 min klassikaal keuzes delen voor beste case

Success!

15:00

Jullie keuzes

Bedankt voor jullie tijd!



QuinteQ
energy storage