

Casus 3

Hackathon wereldhavendagen
6 september



**Port of
Rotterdam**



Casus: Hoe maakt de Digital Twin de Rotterdamse Haven tot de Slimste Haven?

Inleiding

De Rotterdamse Haven is altijd in ontwikkeling. Digitale technologieën spelen hierbij een steeds grotere rol. Hoewel de haven niet meer de grootste van de wereld kan worden, kan het wel de slimste worden. Dit is belangrijk voor de concurrentiepositie van de haven en van Nederland als geheel. Nederland loopt voorop in veel digitale ontwikkelingen, en we moeten onderzoeken hoe de haven van Rotterdam hiervan kan profiteren.

Wat is een Digital Twin?

Een Digital Twin is een digitale kopie van een fysieke omgeving, zoals de haven. Deze digitale kopie gebruikt data van slimme camera's, drones, sensoren, radar en sonar om een real-time beeld te geven van wat er in de haven gebeurt. Bedrijven in de haven gebruiken steeds meer digitale oplossingen en ook schepen worden steeds vaker uitgerust met digitale technologie. Door al deze data te koppelen, kunnen we de haven slimmer en efficiënter maken.

Centrale Vraag

Welke mogelijkheden biedt de Digital Twin om huidige en toekomstige digitale toepassingen en beschikbare data zodanig in te zetten dat Rotterdam de slimste haven kan worden en blijven?

Deelvragen

1. Wat is er nodig voor een Digital Twin?
 - Welke technologieën en infrastructuur zijn nodig?
 - Welke data moet verzameld en geanalyseerd worden?
 - Hoe kunnen we de verschillende systemen integreren?
2. Welke veiligheidsaspecten zitten er aan de Digital Twin?
 - Hoe beschermen we de data tegen cyberaanvallen?
 - Welke privacyregels moeten we in acht nemen?
 - Hoe zorgen we voor een veilige uitwisseling van gegevens?
3. Hoe betrek je bedrijven bij het proces om te komen tot een Digital Twin?
 - Hoe overtuigen we bedrijven van de voordelen?
 - Hoe zorgen we voor samenwerking tussen verschillende partijen?
 - Welke investeringen zijn nodig en wie draagt deze kosten?
4. Is het wel zo verstandig om een Digital Twin te vormen?
 - Wat zijn de voor- en nadelen van een Digital Twin?
 - Wat zijn de risico's en hoe kunnen we deze minimaliseren?
 - Welke voorbeelden zijn er van andere havens die een Digital Twin gebruiken?

5. Zijn er alternatieven voor de Digital Twin?
 - Welke andere technologieën kunnen de haven slimmer maken?
 - Zijn er combinaties van technologieën die beter werken?
 - Hoe vergelijken de kosten en baten van deze alternatieven met die van een Digital Twin?

6. -Hoe kunnen we de juiste mensen vinden om aan dit duurzaamheidsvraagstuk te werken
 - Welke nieuwe vaardigheden (21st century skills) zijn er nodig?

Uitdagingen en Mogelijkheden

De implementatie van een Digital Twin in de Rotterdamse Haven biedt zowel uitdagingen als kansen. Het vereist een aanzienlijke investering in technologie en infrastructuur, maar kan ook leiden tot grote efficiëntieverbeteringen en kostenbesparingen op de lange termijn. Door de samenwerking met bedrijven en het waarborgen van de veiligheid, kan de haven van Rotterdam zich positioneren als de slimste haven ter wereld.

Conclusie

Het gebruik van een Digital Twin kan de Rotterdamse Haven helpen om efficiënter en slimmer te worden. Door de juiste technologieën te gebruiken en goed samen te werken met bedrijven, kunnen we de haven klaarmaken voor de toekomst. Het is belangrijk om de voor- en nadelen zorgvuldig af te wegen en de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen. Alleen dan kunnen we ervoor zorgen dat de Rotterdamse haven de slimste haven ter wereld wordt en blijft.