

# Digital Twin van het Network

Een multidimensionale benadering om snel en pragmatisch te bouwen aan een Digital Twin van het Network en hiermee proactief uw netwerk te managen.

## Energienetwerken worden steeds complexer

De energietransitie en de technologische vooruitgang leiden ertoe dat energienetwerken steeds **complexer te besturen** en te **optimaliseren** zijn. Een **digitale replica van het netwerk** helpt om deze uitdaging het hoofd te bieden.

Met een Digital Twin is het mogelijk om de **beschikbare capaciteit** in het netwerk proactief te managen en door slim gebruik te maken van **technologie en data** ontstaan er **nieuwe manieren om assets te gebruiken** en klanten te voorzien van inzichten.

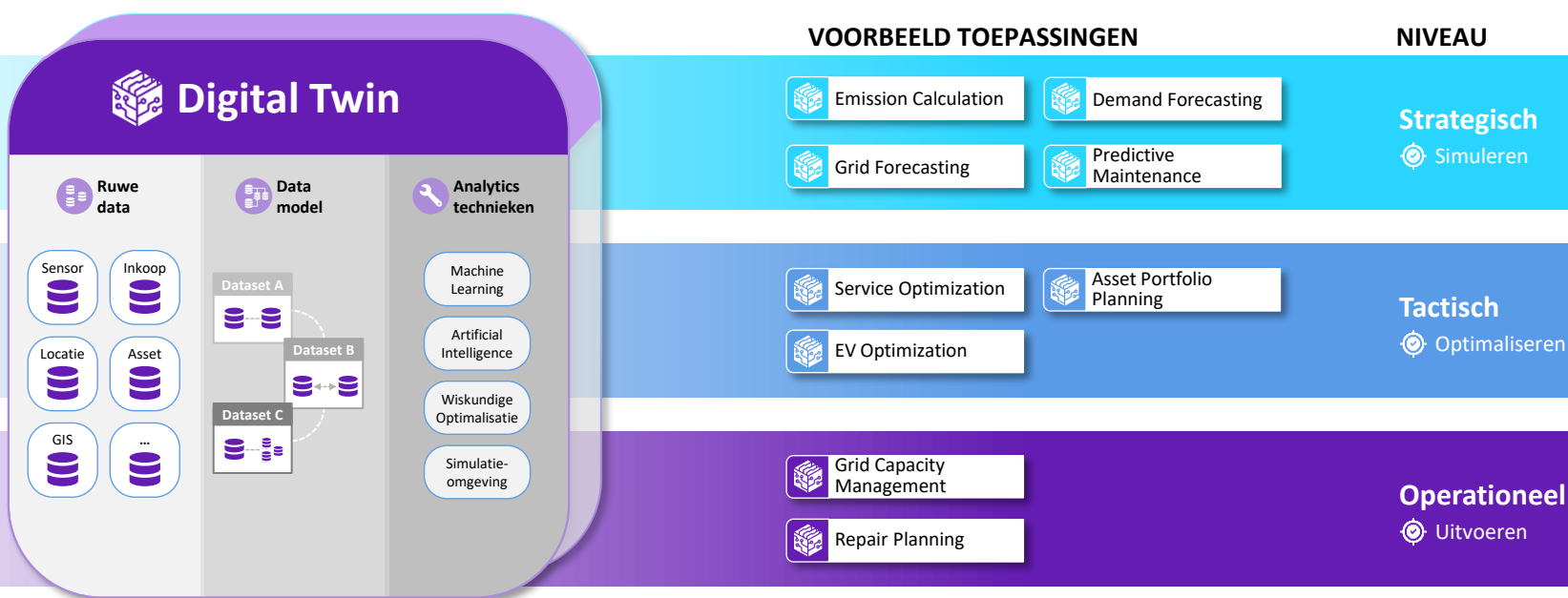
- ✓ Toename energievraag
- ✓ Toename prosumenten
- ✓ Toename volatiliteit
- ✓ Nieuwe dienstverleningsmodellen

 De Digital Twin van het Network is dé enabler voor netbeheerders om complexiteit het hoofd te bieden!

## De Digital Twin als het centrum van nieuwe toepassingen

De Digital Twin van het Network biedt de architectuur waar ruwe data, data modellen en analytics technieken samenkomen. De Digital Twin heeft diverse toepassingsmogelijkheden op verschillende niveaus in de organisatie, denk aan het verbeteren van de uitvoering van een proces op operationeel niveau tot het doen van simulaties op strategisch niveau.

Een toepassing is een bestaand of nieuw te bouwen model en verbetert een bedrijfsproces. De output van een toepassing kan input zijn voor een andere toepassing, hierdoor ontstaat een netwerk van toepassingen. Het toevoegen van een nieuwe dimensie verdiept en verbreedt een toepassing, bijvoorbeeld door meer data toe te voegen of door nieuwe output te genereren (kosten, CO2, capaciteit).



## VOORBEELD: GRID CAPACITY MANAGEMENT

### CASE FOR CHANGE

- Historisch gezien is het elektriciteitsnetwerk overgedimensioneerd
- Hierdoor zijn er veel kosten te besparen met proactieve sturing

### IMPACT VAN EEN TOEPASSING

- Er wordt een Digital Twin van het Network gebouwd in een deelnet en met beperkte data, zoals energie labels
- De toepassing bewijst met pro-actieve sturing van het deelnet dat er kosten worden bespaard

### SAMENWERKEN TOEPASSINGEN

- De Grid Capacity Management toepassing gaat piekbelasting in het deelnet delen met een Repair Planning toepassing
- Hierdoor worden versneld locaties ingepland waar veel piekbelasting is geweest

### UITBREIDEN DIMENSIES

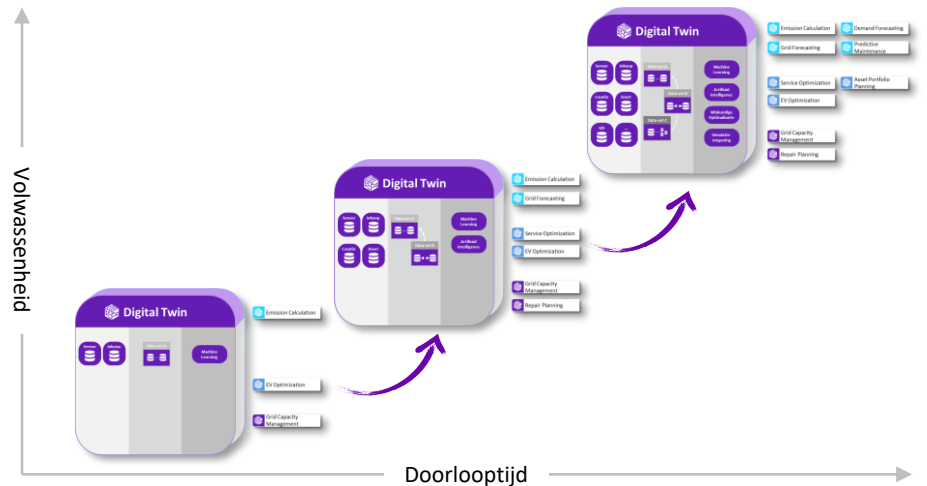
- Er is besloten dat het deelnet wordt uitgebreid naar het gehele netwerk
- Daarnaast wordt er meer data toegevoegd, zoals weerdata en slimme meter data

# Digital Twin van het Network

## Groeimodel voor ontwikkeling

Uit onze ervaringen blijkt vaak dat veel organisaties moeite hebben om een integrale visie op de Digital Twin te vertalen naar een concrete aanpak om daadwerkelijk aan de slag te gaan met het ontwikkelen van de benodigde architectuur. Hoewel er her en der in de organisatie de nodige analytics oplossingen zijn ontwikkeld, ontbreekt het vaak aan integrale groei.

BearingPoint werkt in haar aanpak met een groeimodel op basis van verschillende stadia van volwassenheid. Met dit groeimodel wordt op kleine schaal de waarde van een Digital Twin bewezen en tegelijkertijd wordt er richting gegeven aan nieuwe en toekomstige toepassingen voor de Digital Twin.



Organisatie X heeft te maken met *de energietransitie en de noodzaak om proactief het net te kunnen besturen neemt elke dag toe*. Door het huidige gebrek aan sensoren, data, tooling en competenties is het niet mogelijk om het netwerk proactief te sturen en snel nieuwe services te ontwikkelen binnen of naast de bestaande architectuur.

Het senior management heeft daarom besloten om een grootschalig programma te starten om het netwerk klaar te maken voor de toekomst. Op diverse locaties worden sensoren geplaatst en er wordt gestart met een Digital Twin van het Network. In diverse pilots worden stappen gemaakt met het ontwikkelen en verder uitbouwen van de Digital Twin. Vanuit onze 'one team' filosofie werken we vanuit één team aan zowel development (bouwen van specifieke toepassingen van de Digital Twin) als transformatie (connectie met gebruikers, de business case en de verandering in de organisatie).

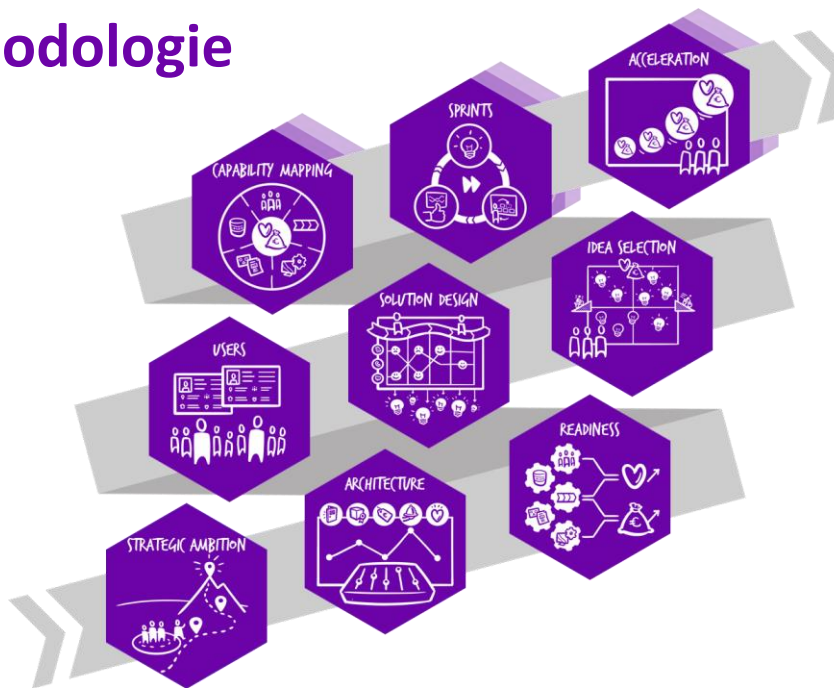


### EEN CASE UIT DE PRAKTIJK

## Bewezen methodologie

BearingPoint hanteert een bewezen methodologie om op een pragmatische manier de architectuur van de Digital Twin neer te zetten en het aantal toepassingen en dimensies te laten groeien op basis van de behoeften van gebruikers.

Ideeën worden getoetst op haalbaarheid. Toepassingen worden gebouwd in sprints waarin op een agile & scrum manier wordt samengewerkt.



### INCLUSIVITEIT | ONE TEAM

Wij werken met multidisciplinaire teams en betrekken alle relevante stakeholders. Dit versterkt de uitkomst.



### SNEL NAAR WAARDE

Wij focussen op snel waarde realiseren (MVP/prototyping). Snelheid boven perfectie.



### HOLISTISCH

Onze holistische aanpak borgt op een flexibele manier de vertaling van strategie naar executie.



### SCHAALBAAR

Onze methodologie is schaalbaar in doorlooptijd en intensiteit. Test en leerprincipes worden toegepast.



## CASE FOR CHANGE

### WAAROM NU?

- ✓ De Digital Twin van het Network is dé enabler in de energietransitie en dus een noodzaak binnen uw organisatie.
- ✓ Behoeft om een integrale visie op de Digital Twin te vertalen naar een concrete aanpak die tot tastbare resultaten leidt.
- ✓ Wens om verdere fragmentatie van losse analytics initiatieven binnen verschillende afdelingen te voorkomen.
- ✓ Beperkte investering door te starten op kleine schaal om zo snel waarde te laten zien.

### WAAROM BEARINGPOINT?

- ✓ Bewezen methodologie met holistische aanpak die snel waarde genereert: wij werken in co-creatie en kleine stapjes naar resultaat.
- ✓ Focus op business impact: wij maken resultaat tastbaar en meetbaar en borgen capability overdracht naar de organisatie.
- ✓ Development en transformatie specialisten in-house: wij werken vanuit gezamenlijke doelstellingen als één team met elkaar samen.
- ✓ Klein en flexibel met een wereldwijd bereik: uitgebreide internationale ervaring in management en technologie consulting.

