

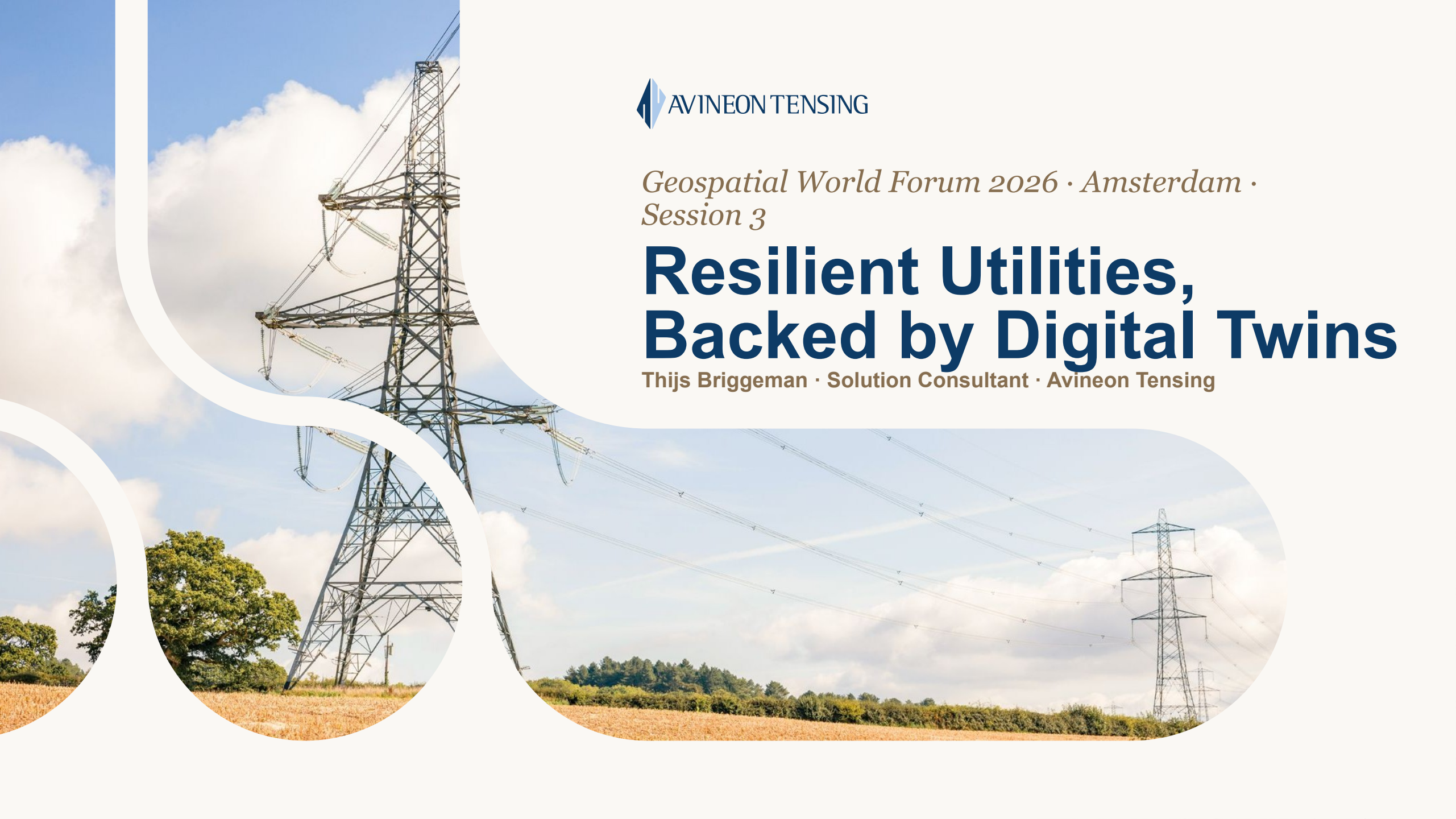




*Geospatial World Forum 2026 · Amsterdam ·
Session 3*

Resilient Utilities, Backed by Digital Twins

Thijs Briggeman · Solution Consultant · Avineon Tensing






Thijs Briggeman

Solution Consultant

 tbriggeman@avineon-tensing.com

 +31 (0)6 55 55 04 33

About Avineon Tensing

Who we are

Geospatial & data engineering specialists. 200+ professionals, 5 European offices, 20+ years of Esri & FME expertise. 500+ clients worldwide.

What we do

- Business Consulting · Professional Services · Integration · Managed Services · Data Management

Who we serve

- Utilities · Government · Transport · AEC · Safety & Security

Why us

- **Deep domain expertise** in utilities, government and infrastructure.
- **Local specialists, offshore scale** — senior consultants in Europe backed by 500+ experts globally.
- **End-to-end service** from strategy and integration to managed operations.
- **Partnerships**— Esri Gold, Safe Software VAR, VertiGIS.



Today's problems

9 feb 2024 om 16:56

423 reacties

Delen

Home > Actueel > Nieuwsover

Tijdelijke aansluitingen

21 april 2026 - Laatste bijgev

Waterbedrijven vrezen in de toekomst niet genoeg water te kunnen leveren voor nieuwe woningen en bedrijfspanden. Ze lopen aan tegen trage vergunningsprocedures en hebben te weinig geld om te investeren in nieuwe waterbronnen.

Bijna 50.000 nieuwe transformatorhuisjes nodig, maar weerstand omwonenden wordt

30 okt 2023, 10:07 [Jordi de Jong](#)

Delen

De energietransitie is in volle gang. Om aan de groeiende energievraag te voldoen zijn tienduizenden extra elektriciteitshuisjes nodig. Steeds vaker komen deze projecten op het gezichtsveld van buurtbewoners te staan. En dat levert weerstand op.

<https://eenvandaag.avrotros.nl/artikelen/bijna-50000-nieuwe-transformatorhuisjes-nodig-maar-waar-weerstand-omwonenden-woordt-groter-147164>

Het transformatorhuisje stond er al jaren, maar er was weinig voor geregeld

Energiebedrijven hebben duizenden transformatorhuisjes nodig en weten heel goed hoe je een vergunning ervoor regelt. Dan is het nogal slordig als er wel ooit afspraken zijn gemaakt met een grondeigenaar, maar officieel niets vastgelegd blijkt.

Linus Hesselink
4 december 2025 • Leestijd 3 minuten

<https://www.nrc.nl/nieuws/2025/12/04/het-transformatorhuisje-stond-er-al-jaren-maar-er-was-weinig-voor-geregeld-a4914279>

Netbeheerder Alliander zegt dat het de snelheid waarmee de energietransitie zich ontplooit, niet meer kan bijbenen.

<https://www.volkskrant.nl/economie/altijd-elektriciteit-woordt-minder-vanzelfsprekend-ook-voor-burgers-b684fa55/>



d, ook

, meer
inder
ar is.

Networks under pressure

The context

- ***Climate stress***

Droughts, floods and heat waves test water and power networks every season.

- ***Ageing assets & rising demand***

Networks built for the 20th century must serve electrification, urban growth and the energy transition.

- ***Planning complexity***

Planning new networks gets increasingly difficult and complex due to (geographical) restrictions



Scenario's editie 2025

Om in 2050 klimaatneutraal te zijn, heeft Netbeheer Nederland samen met de overheid en bedrijven vier scenario's ontwikkeld. Deze scenario's geven een beeld van de weg en de keuzes die voor ons liggen om een betrouwbaar, betaalbaar en duurzaam energiesysteem te realiseren. De verschillende scenario's zijn met elkaar verbonden. Het centrale scenario heet de Koersvaste Middenweg. De andere scenario's laten zien welke gevolgen alternatieve ontwikkelingen hebben op het energiesysteem voor waterstof, gas en elektriciteit en dus op de gebouwde omgeving, mobiliteit, industrie en landbouw.

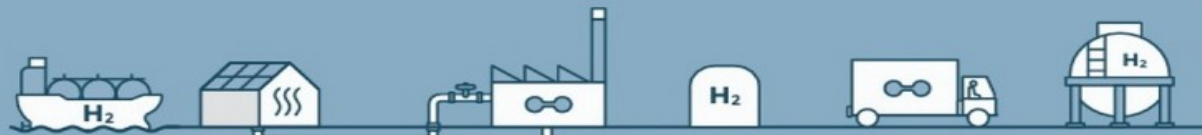
Nederland in 2050

Scenario Horizon Aanvoer



Hoekpunt Waterstof

- Wereld van handel
- Veel vrijheid, weinig overheidskeuzes



Scenario Gezamenlijke Balans



Hoekpunt (Groen) gas en biomassa

- Maatschappij van nu
- Veel beleid en samenwerking EU
- Pragmatisch verduurzamen



Scenario Koersvaste Middenweg



Centraal scenario

- Divers aanbod ontwikkelen
- Sturing op inzet energie en infrastructuur
- Internationale & binnenlandse samenwerking



Scenario Eigen Vermogen



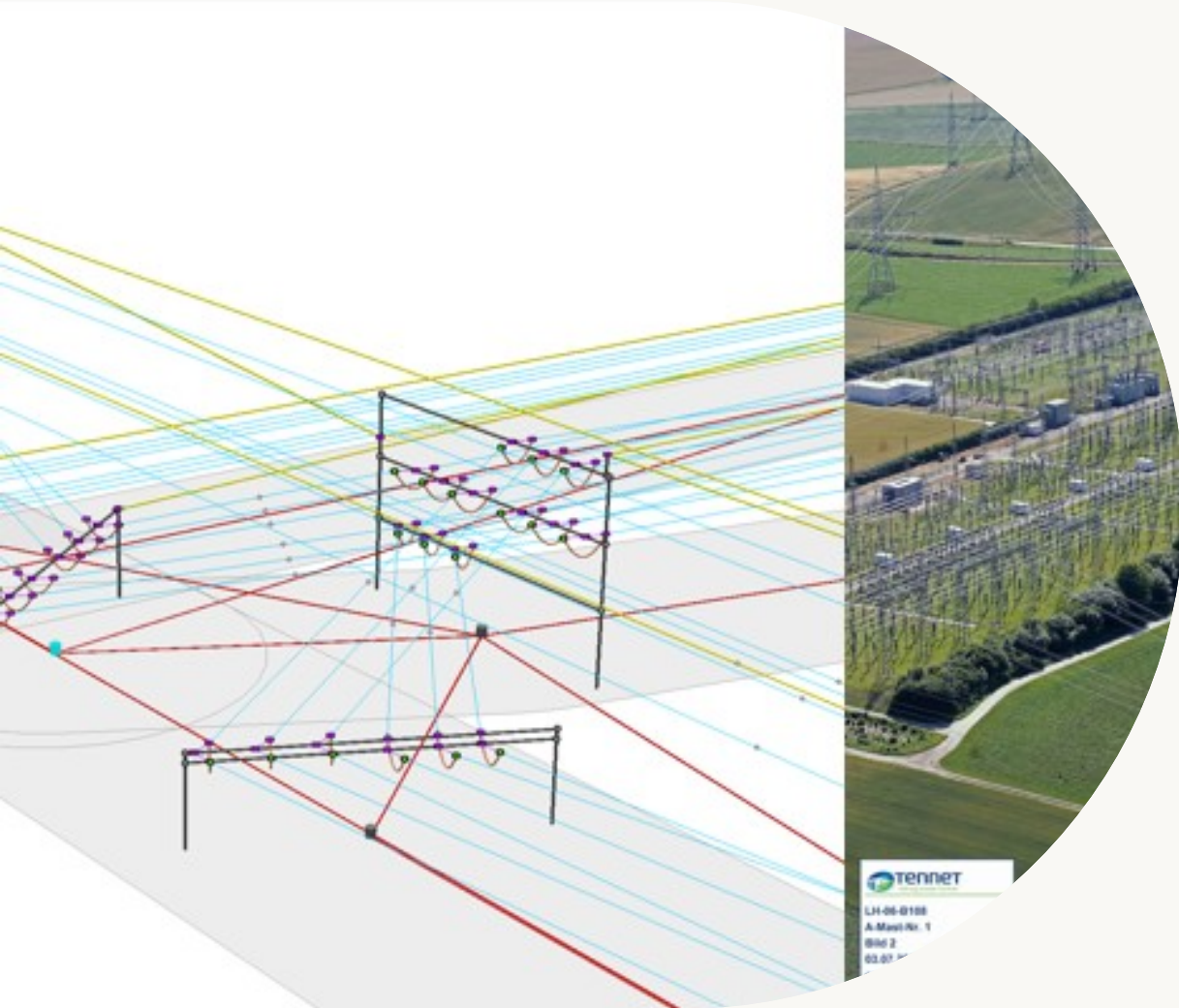
Hoekpunt Elektriciteit

- Wat kunnen we zelf doen als individu, NL of EU.
- Technologisch schieten we vooruit
- Sterke sturing overheden



2025

2050



Our thesis

From data to digital twin to action

1. Capture.
2. Build.
3. Connect

Capture

Stage 1

- Every asset we put in the ground is only as useful as the data born with it. Accurate, structured, geospatial data from day one.
- Digitalize your objects in the field:
 - LiDar
 - GNSS measurements
 - Imagery
 - CAD drawings
 - Old drawings

In practice: UK Power Network - Avineon Tensing used FME and AI to translate old sketches to actual asset data used in GIS

In practice: Evides – Avineon Tensing created a FME process to automatically load CAD drawing into their Utility Network

ROLL NUMBER: 10089 024
 LEGAL DESCRIPTION: THE MUNICIPALITY OF QUALICUM BEACH
 ADDRESS OF PROPERTY: 1040 WOOD DUCK PL
 LOT | BLK | DL | PLAN: 24 | 108 | 29168
Municipal Services Record

	WATER	SANITARY SEWER	STORM SEWER
DATE OF APPLICATION			
INSTALLATION DATE	22 MAY 92		
DATE METER INSTALLED/	22 MAY 92		
DATE SEWER INSPECTED	25 mm w/g 20 to 20 20		
SIZE OF SERVICE			
LOCATION AT P.L.	0.5m W - NEA	660E - NWA	
INVERT AT P.L.		33.20	
LENGTH OF CONNECTION	1.2 m 25 mm	1.2 m 25 mm	
METER SIZE & TYPE	16 x 14 5411	SENUS TR/DL	
DEPTH OF MAIN	1.2 m		
DIST. FROM RIVE TO M.H. No.		2.7 m	
MEASURED FROM M.H. No.		SMH #32	
RISE	PLASTIC BOX		
TYPE OF PIPE	COPPER		
	NE		
#2889292			
GAS IN: 98/05			
CULVERT INSTALLATIONS			
DATE	PERMIT No.	SIZE/TYPE	FOOTAGE

CONNECTION LOCATIONS SKETCH
 WATER: [] SANITARY: [] STORM: []
 WOOD DUCK PL
 25
 24
 23

Build

Stage 2

- When assets are captured, they need to be built in a digital model
- That reflects reality as good as possible
- Either 2D or 3D
 - Depending on the use case
- In one agreed upon model or OTL



In practice: WML migrated 8,800 km of drinking-water network from Smallworld to Esri Utility Network; Pidpa runs 13,000 km of network in Utility Network used daily by 400 staff.

In practice: TenneT's – together with Accenture, Avineon Tensing recreated the BMRGIS 3D database for the High-Power Voltage Grid of their assets in NL and GE. Recognized with the GIS Impact Award 2025 from Esri NL

Connect

Stage 3

- ***A geometry is as useful as the data it represents***
- ***Connect your Geospatial Digital Twin with other systems to get the most value:***
 - *ERP (e.g. SAP / HxGN EAM)*
 - *IoT sensors*
 - *Field crews*
- ***Duplicate data only for what is needed in each system; use API's where you can***

In practice: Pidpa connects pipes, projects and work orders end-to-end via GIS↔SAP;

In practice: Evides connects their GIS assets with their ERP system through an asset synchronization process.

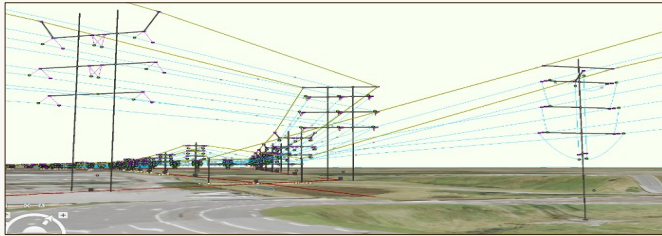
In practice: WML's field workers' adjustments to valves are processed in near real time

Three stories from the field

European utilities, scaling intelligence

TenneT — BMRGIS

High-voltage grid - NL + DE

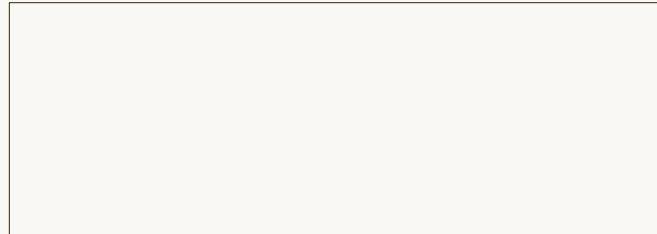


- **From 2D to a fully 3D asset register** across the Dutch and German high-voltage grid.
- **Faster grid expansion**, uniform data across NL & DE — directly serving the energy transition.

Esri GIS Impact Award 2026.

UK Power Networks — Project Datum

Electricity DNO - East England + London



- **A century of paper records**, some dating back to 1907 — structured into queryable data using GenAI / LLMs.
- **2.6 million records in 2.5 days**, at >90% extraction accuracy — ~470 hours of manual work saved.
- **Legacy turned into network intelligence** — the foundation for AI-driven planning and operations.

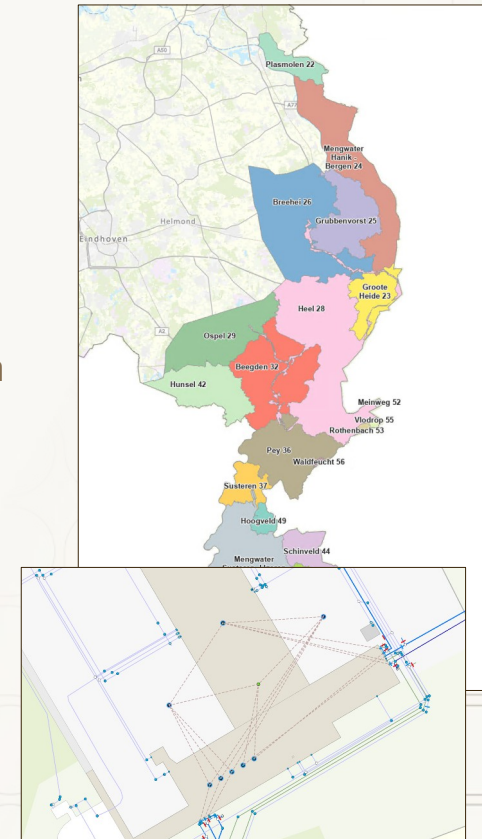
EPN + LPN network digitisation programme.

Water Maatschappij Limburg (WML) – UN Migration

Water – Province of Limburg, NL

Automatically update pressure zones, based on field workers actions

- Time saving
- Accurate
- Faster decision making





Thank you — questions?

Resilient Utilities · Sovereign Networks

Shaping Geospatial Intelligence

