



Huidige situatie in kaart – Scan to BIM

- t.b.v. engineering

Digitale Visuele inspecties – Drones & AI

- Staat van het object vaststellen



Drones

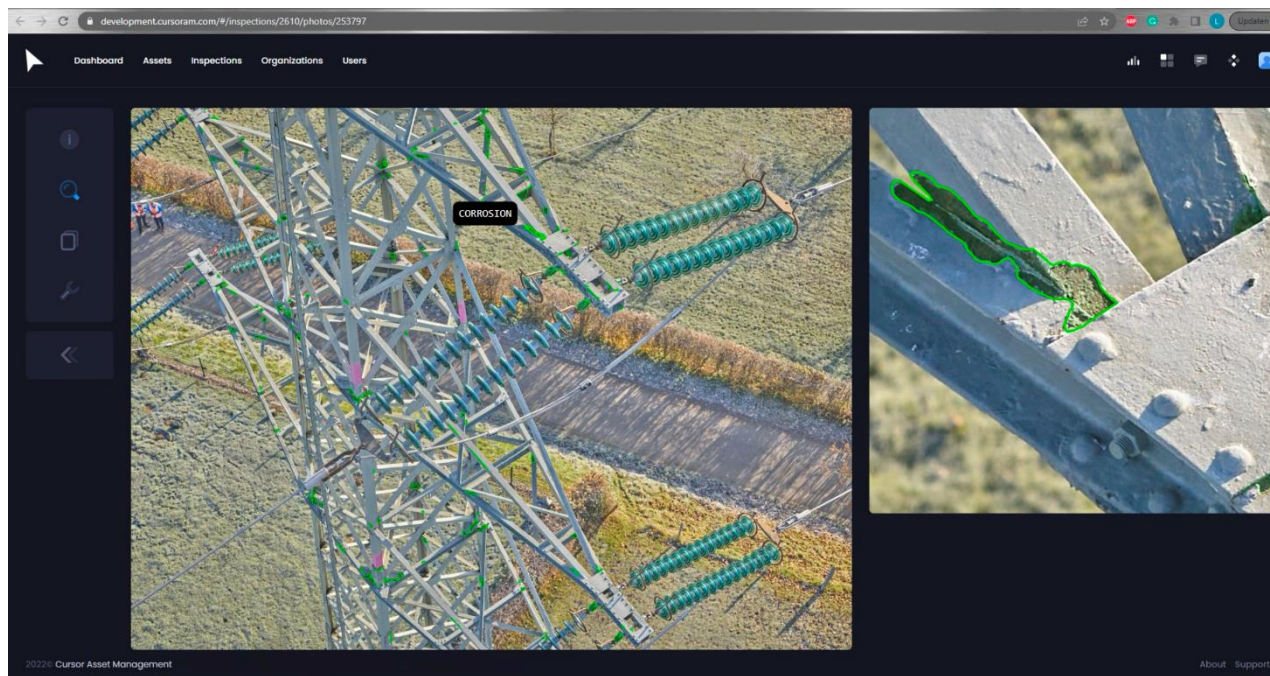
Artificial Intelligence

LiDAR

BIM



Wat is Artificial Intelligence? – Schade herkenning



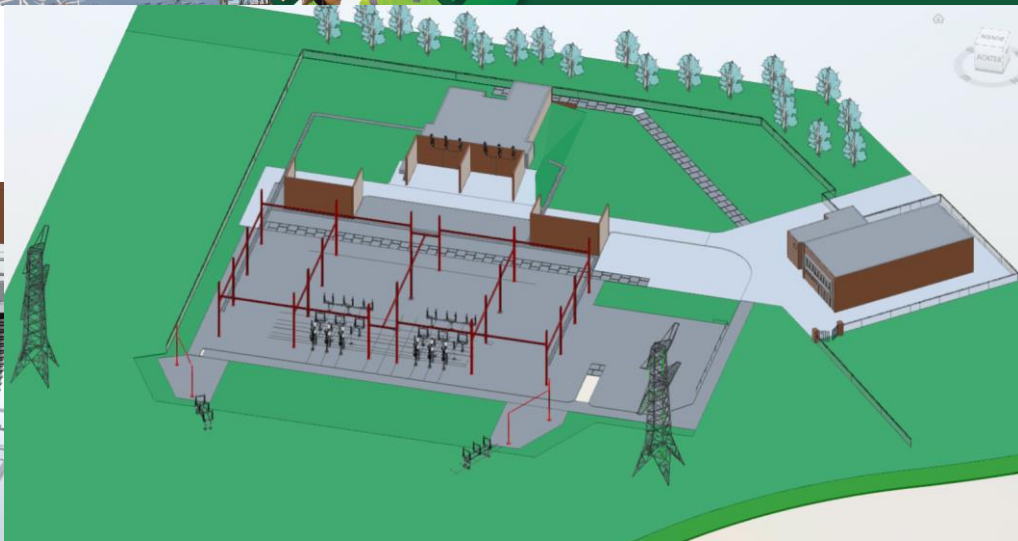
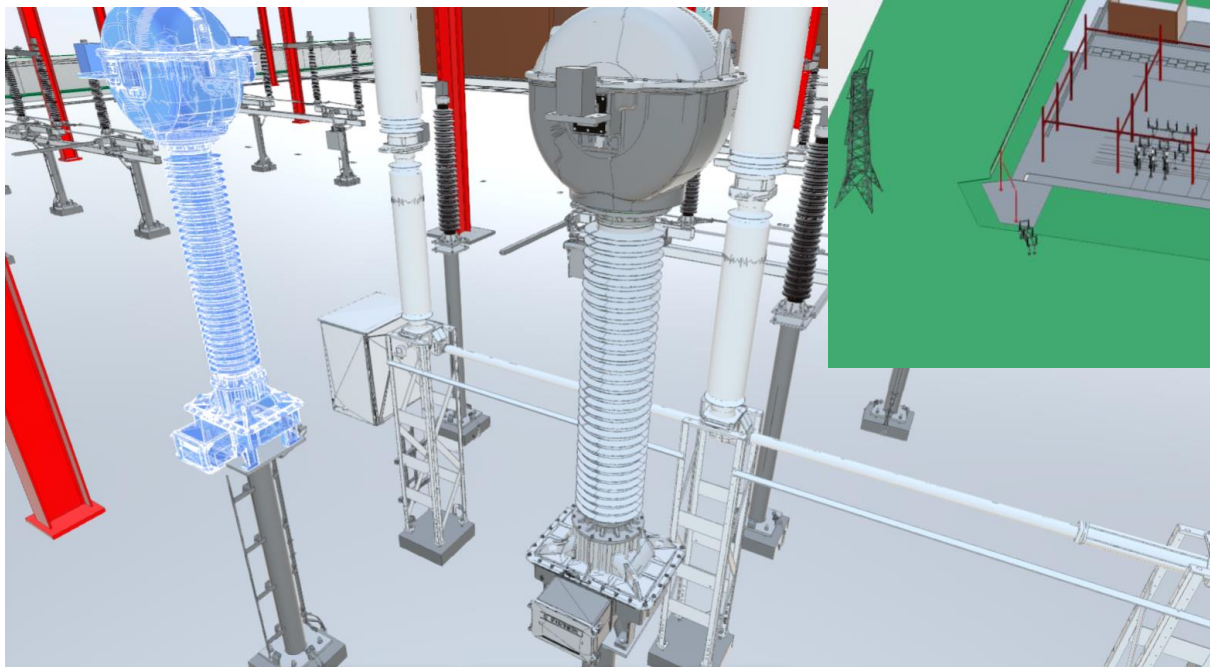


Scan to BIM – Wat is LiDAR?





Wat is BIM?





Energietransitie = verzwaren

- Uitdagingen
 - Mismatch realiteit vs as Built
 - Vertragen van engineering
 - Visuele inspecties
 - Verminderd Voorzien Niet Beschikbaar
- Huidige situatie in kaart brengen
 - Arbeidsintensief
 - Toegang is lastig
 - Personeels te korten

Meer doen in minder tijd



Energietransitie = verzwaren = digitaliseren





Energietransitie = verzwaren = digitaliseren = samenwerken

- Samenwerken voor de energietransitie
 - DroneQuest → Drones
 - Allinq → Scan to BIM & BIM Scripting
 - Cursor → Online platform & AI
 - Netbeheerders & Aannemers → Domein kennis

Samenwerken is de sleutel tot de energietransitie



Waarom bestaande situatie in kaart brengen?

1. Engineering i.g.v. brownfield
 - Waar moet ik op inkoppelen?
 - Past het?
 - BIM
 - Berekeningen & simulaties
 - Werktekeningen

Scan to BIM

2. Staat van het object & MJOP opstellen/aanpassen
 - Mitigerende maatregelen
 - Levensduurverlenging of vervanging

**Digitale visuele
inspectie**



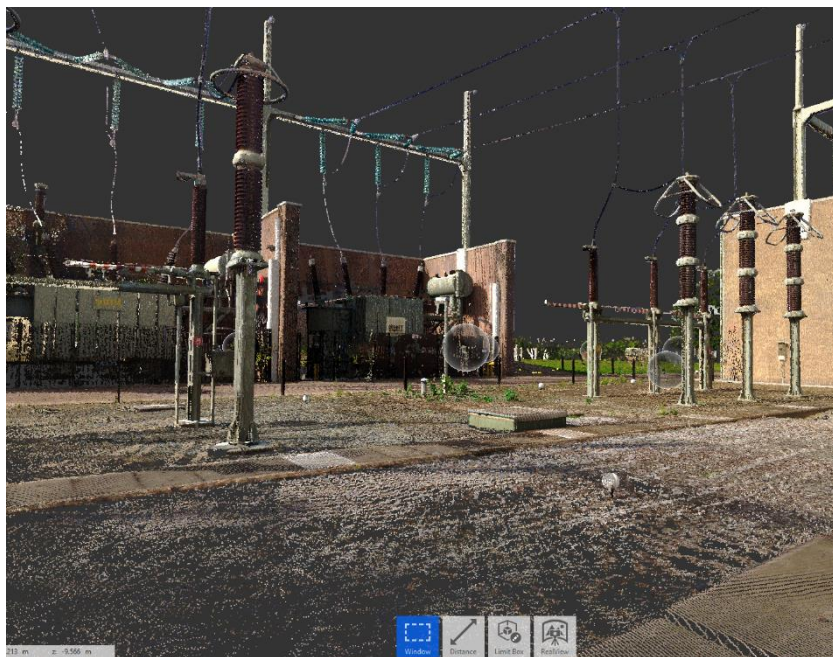
**Leuk die theorie,
maar hoe doe je dat nou?**

Scan to BIM & AI – onderstation/schakelkast





Scan to BIM binnen 14 dagen





Werktekeningen – HVP

VISUALISATIE POINTCLOUD
Resultaat van het scanproces van de mast, welke gebruikt wordt voor het plaatsen van de elementen (afmetingen, type, positie en lengte)

3D MODELERING IN REVIT
Het 3D model is opgebouwd op basis van de pointcloud met aparte elementen gebaseerd op de werktekening, en de bijbehorende data kan gebruikt worden om weer te geven in tabellen of om te exporteren voor het maken van barakkeningen.

3D MODEL RESULT
Visueel eind resultaat van het 3D model.

E-maatschappij : TENNET
Masttype : 380KV-lijn Masttaakta-Craymatin
Hoogspanningsmaat : 44
Masttype : DD-75

Regio : ZW	Projectnummer : HVP
Plaats : 3237 LH Vierpolders	
Adres : Prinsweg nabij L	
Bestanddeel : HVP-0103	
Uitgever : 071.091 / 433.083	
Titel : PILOT	
Scale : 1:10	
Blad : A3	

E-maatschappij : TENNET
Masttype : 380KV-lijn Masttaakta-Craymatin
Hoogspanningsmaat : 44
Masttype : DD-75

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 meters
0 100 200 300 400 500 millimeters

Regio : ZW	Projectnummer : HVP
Plaats : 3237 LH Vierpolders	
Adres : Prinsweg nabij L	
Bestanddeel : HVP-0402	
Uitgever : 071.091 / 433.083	
Titel : PILOT	
Scale : 1:10	
Blad : A3	

Voordelen Scan to BIM

- Bestaande situatie in kaart
 - Tot 2mm nauwkeurig
- Geen steigers benodigd
- BIM voordelen voor Brownfield situaties
- Middels BIM scripting, 80% sneller resultaat
 - Schakeltuin binnen 14 dagen inzichtelijk van opname tot oplevering



Vragen voordat we verder gaan?





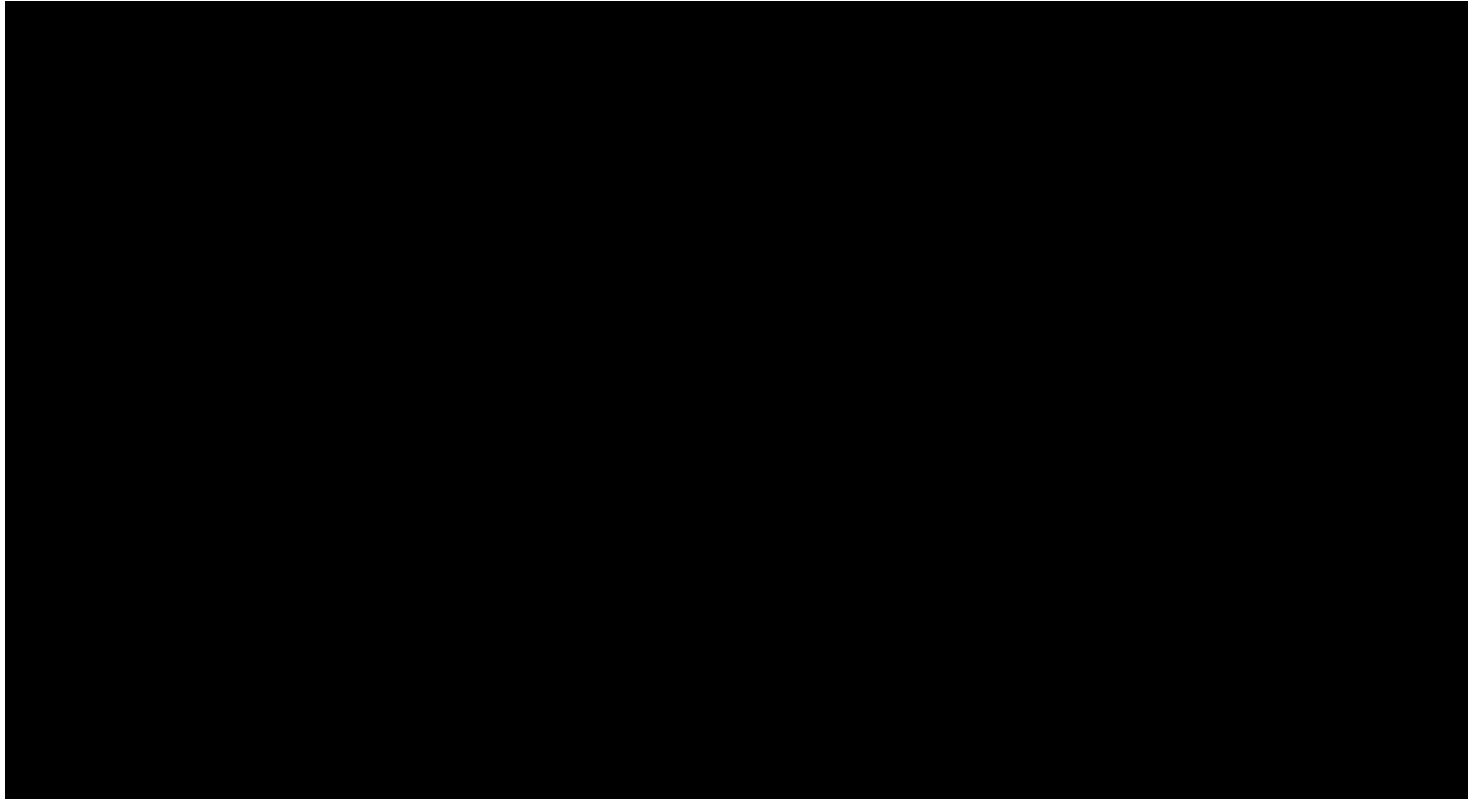
Staat van het object vaststellen

Digitale Visuele inspecties - drones

Digitale Visuele inspecties



Digitale Visuele Inspecties – Artificial Intelligence - Corrosie



Voorden: Digitale Visuele Inspecties & Artificial Intelligence

- Digitaal Paspoort van het object
 - Goede registratie van de schade, uniformiteit
 - Geolocatie
 - Progressie schades
- A.I. Tweede set paar ogen
 - Geen vervanging, maar assistent
- Veiligheid & capaciteit
 - Inspectie vanaf kantoor, je hoeft niet de mast in
 - Minder toezicht nodig om te vliegen



Energietransitie = samenwerken

- Uitdagingen
 - Mismatch realiteit vs as Built
 - Inspecties op bestaande assets
 - Minder VNB
- Oplossingen
 - Scan to BIM
 - Accuraat
 - 80% sneller
 - Digitale Visuele inspectie – Drones
 - Veiliger
 - Registratie
 - Efficiënter
 - Voorselectie doen zonder TenneT

Meer doen in minder tijd

**BEDANKT
VOOR UW
AANDACHT**

Contact opnemen?

DroneQuest & Cursor:

Simon Voogd +31649419062

info@dronequest.nl

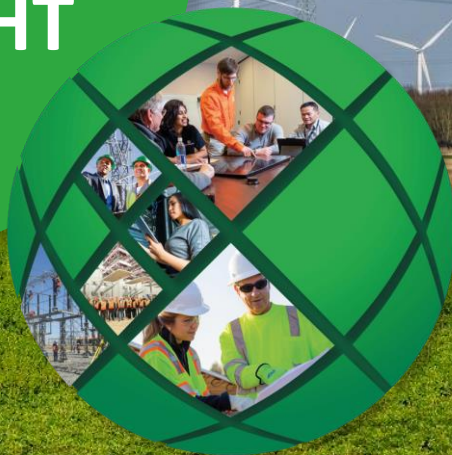
Allinq Insite:

Leander Goor +31622897736

l.goor@allinq.nl

DroneQuest

Cursor 



allinq
INSITE 

 **cigre**
Nederland