



## AHN en Beeldmateriaal Congres 2023

Presentatie : Op weg naar Gebruiksvriendelijke Geïntegreerde Multisensor Datasets, Dataproducten en Datagebruik

**Hansa Luftbild AG**

Transforming Geo Information into Solutions

Amersfoort, 09.05.2023



CESSNA



Sinds 1923 ⇒ Een modern bedrijf met traditie :  
Het oudste fotogrammetriebedrijf ter wereld



## Transforming Geo Information into Solutions

- ◊ Geo Consulting
- ◊ Project Management
- ◊ Aerial Surveys
- ◊ Mobile Mapping
- ◊ Photogrammetry
- ◊ Geo Information
- ◊ Geo Software Services

**Hansa Luftbild**  
Global Geo Information





### Recente geschiedenis relevante data-inwinning Hansa Luftbild in Nederland

Type Project	Voorbeeldprojecten (uittreksel)
AHN LiDAR (kust) 2011-2017	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2011 Westerschelde , kust Zeeland &amp; Zandmotor</li><li>➤ 2012 Kust N- &amp; Z-Holland en Zeeland, kust Waddeneilanden en deel Waddenzee</li><li>➤ 2013 Zandmotor, Kust N- &amp; Z-Holland</li><li>➤ 2014, 2015, 2016, 2017 NL Kust, Wester- en Oosterschelde, Waddenzee</li></ul>
Beeldmateriaal >2014	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2014, 2015 Lage resolutie NL (oa)</li><li>➤ 2016- 2018 Hoge en lage resolutie (Combi, oa)</li><li>➤ 2019, 2020 Hoge resolutie (Friesland, Brabant-West)</li><li>➤ 2020 - 2023 Hoge resolutie (Oost -Nederland)</li></ul>
Overige: vluchten voor Rijkswaterstaat	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 2009/2010 Noordzeekanaal (RGB, oa)</li><li>➤ 2011 Oostvaardersplassen (RGB)</li><li>➤ 2011 Rivieren Waal, Nederrijn (zeer lage waterstanden, LiDAR)</li><li>➤ 2014, 2015 Ecovluchten (CIR)</li><li>➤ 2018-2023 Ecovluchten (CIR)</li></ul>

## Naar Gebruiksvriendelijke Geïntegreerde Multisensor Datasets, Dataproducten en Datagebruik

### Verleden

- <Decennium gelijktijdig multisensor data-inwinning zeldzaam/onmogelijk
- Onregelmatige actualiseringen
- Softwarespecifieke dataformaten
- Inwinning uiteenlopend in seizoenen
- Variatie in nauwkeurigheden of onduidelijke nauwkeurigheden
- Variatie in datastructuur, opslagmedia en locaties



### Heden

- Gelijktijdig data-inwinning door passende specificaties datasets
- Strandaardisering
- Open source software en formaten
- Eenduidige en overeenkomstige nauwkeurigheden
- Viewers voor >1 type datasets

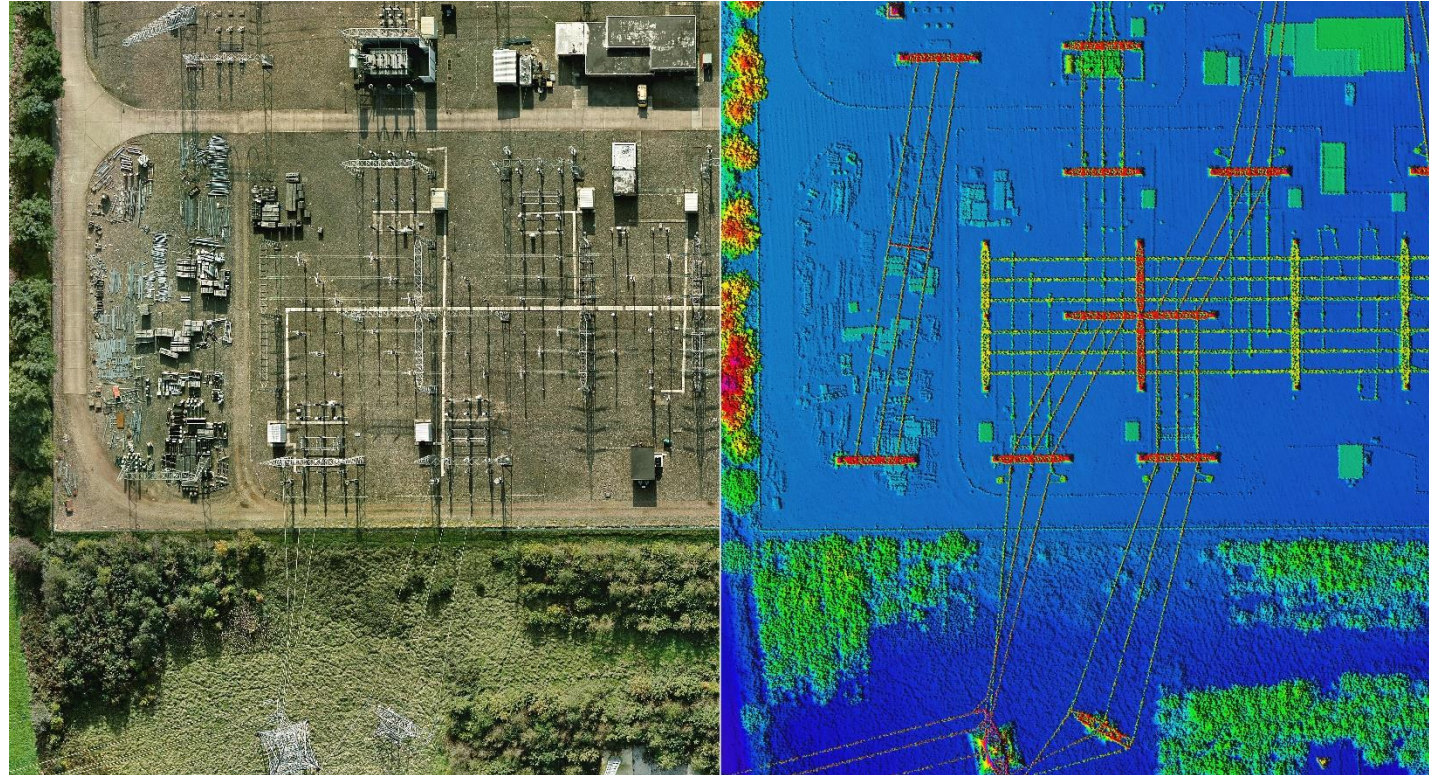


### Toekomst

- Jaarlijks geïntegreerde (basis/bron)data-inwinning met meerdere sensoren
- Gecentraliseerd eenmalig vliegen met meermalig gebruik -> kosten besparing
- Frequente of continue aanvullende specifieke data-inwinning
- Toegankelijk via „Cloud“ met bekende en veilige serverlocaties
- Betalen naar datagebruik
- Viewers met dataïntegratie en datamanagement

### Ruimtelijk gegevensbronnen

- Lucht: thermisch, RGB, CIR, LiDAR, RADAR hyperspectraal
- Ruimte: satelliet data
- Maaiveld: mobiele mapping
- Ondergronds (seismisch, monitoring zettingen/verplaatsingen, detectielussen)
- Ruimtelijke sensoren, metingen (waterstand, luchtkwaliteit, beweging) en het Internet of Things
- Basisregistraties



## Naar Gebruiksvriendelijke Geïntegreerde Multisensor Datasets, Dataproducten en Datagebruik

### Internet of Things

- Netwerk van fysieke apparaten, voertuigen, gebouwen
- Voorzien van elektronica, software, sensoren, internetverbinding:
  - Slimme huizen (Smart Homes)
  - Slimme steden (Smart Cities)
  - Landbouw
  - Logistiek
  - Leefomgeving en natuur

### Trends

- Hogere resoluties (pixelgrootte en punt dichtheden)
- Toename van bestandsgrootten en datahoeveelheid
- Grote bandbreedte in datagebruik (milieu monitoring, stadsplanning, landbouw, energie- en utiliteitsbeheer, defensie)
- Gestandaardiseerde gegevensformaten en meetmethodes
- Integratie sensoren en technologieën
- Digital Twins als holistische modellen



## Naar Gebruiksvriendelijke Geïntegreerde Multisensor Datasets, Dataproducten en Datagebruik

### Doelen

- Geïntegreerde multisensor datasets
- Toegankelijk voor breed bereik gebruikers:
  - Wetenschappers, beleidmakers, het grote publiek
- Dieper inzicht en oplossingen voor uitdagingen samenleving:
  - Klimaatverandering
  - Verstedelijking
  - Natuurbescherming
  - Uitputting natuurlijke grondstoffen

### Andere toepassingen en voordelen

- Implementatie en monitoring richtlijnen Europese Unie
- Verbeteren kwaliteit van leefomgeving in het algemeen
- Maximalisatie van de mogelijkheden van remote sensing technologie
- Beter probleembegrip met gerichtere beleidsmaatregelen



**Naar Gebruiksvriendelijke Geïntegreerde Multisensor Datasets, Dataproducten en Datagebruik**

**Behoeften voor verder ontwikkeling**

- Toename capaciteit remote sensing-technologie
- Ontwikkeling geavanceerd analyserende algoritmen
- Ontwikkeling geavanceerde ruimtelijk modellen
- Verdere integratie van remote sensing-technologie met ander gegevensbronnen

**Uitdagingen**

- Verdere ontwikkeling van gebruiksvriendelijk intuïtieve interfaces op maat
- Ontwikkeling van aanvullende tools voor slimme analyses , onderzoek en visualisatiemogelijkheden van gecombineerde datasets
- Machine Learning (AI) voor patroonontdekking
- Gegevenspresentatie op een intuïtieve en gebruiksklare wijze
- Financieringsmodel
- Strategie data-actualisatie
- Aansluiting bij internationale trends
- Gegevensbeveiliging





Langere termijn resultaat

Zorgen voor een gezondere en duurzamere toekomst voor Nederland en haar inwoners



Contact ⇒ 51,98416° N, 7,633833° E

# VRAGEN?



## Transforming Geo Information into Solutions

- ◊ Geo Consulting
- ◊ Project Management
- ◊ Aerial Surveys
- ◊ Mobile Mapping
- ◊ Photogrammetry
- ◊ Geo Information
- ◊ Geo Software Services



[www.hansaluftbild.de](http://www.hansaluftbild.de)  
[info@hansaluftbild.de](mailto:info@hansaluftbild.de)  
+49 251 23300

Hansa Luftbild AG  
Nevinghoff 20  
48147 Munster

**Hansa Luftbild**  
Global Geo Information

