


The road to data driven asset management

A map that can help us find our way



 provincie
Gelderland

Geospatial World Forum / GeoBIM – 5th of May 2023

Niels Reyngoud

- **Province of Gelderland** - Program Manager BIM and Asset Management
- **NEN** - Chairman of committee 'modelling, integration and interoperability in the built environment and process industry'
- **DigiGO** - Member of the standardisation Program Committee


provincie
Gelderland



Provinces of the Netherlands

- Responsible for:
 - Mobility; Management of regional roads, waterways
- Total network
 - 7,905 km provincial roads
 - 1,487 km provincial waterways
- Gelderland
 - Largest province of the Netherlands - 5,137 km²
 - Population of 2.1 million
 - Second largest road asset owner in Netherlands – 1,149 km

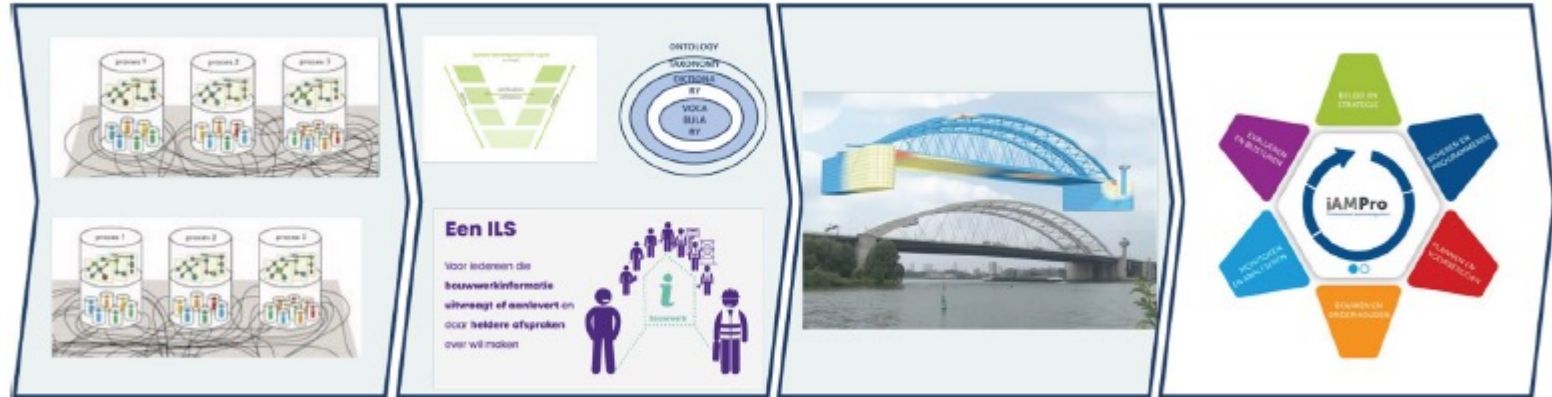


Asset management - iAMPro

- Dutch interpretation of the ISO 55,000 standard
- Developed by the joint provinces
- Now embraced by municipalities, national road authority, engineering firms
- **Information management forms the heart of the model**



The road to data driven asset management



step 0: data silos

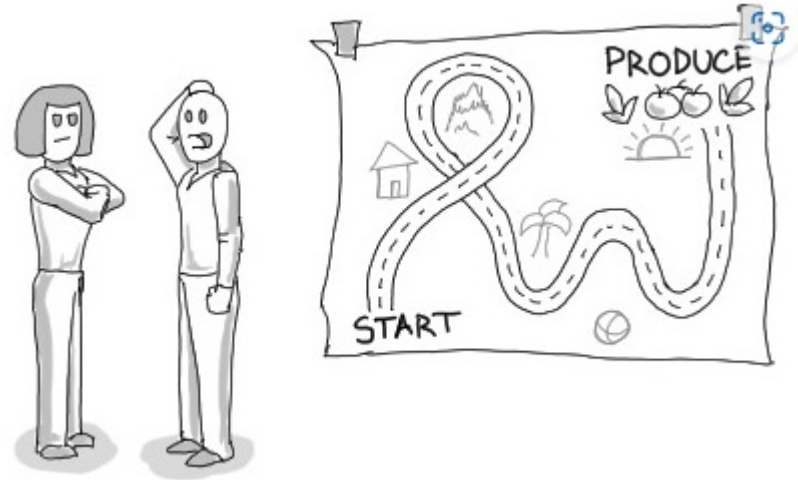
step 1: work systematically

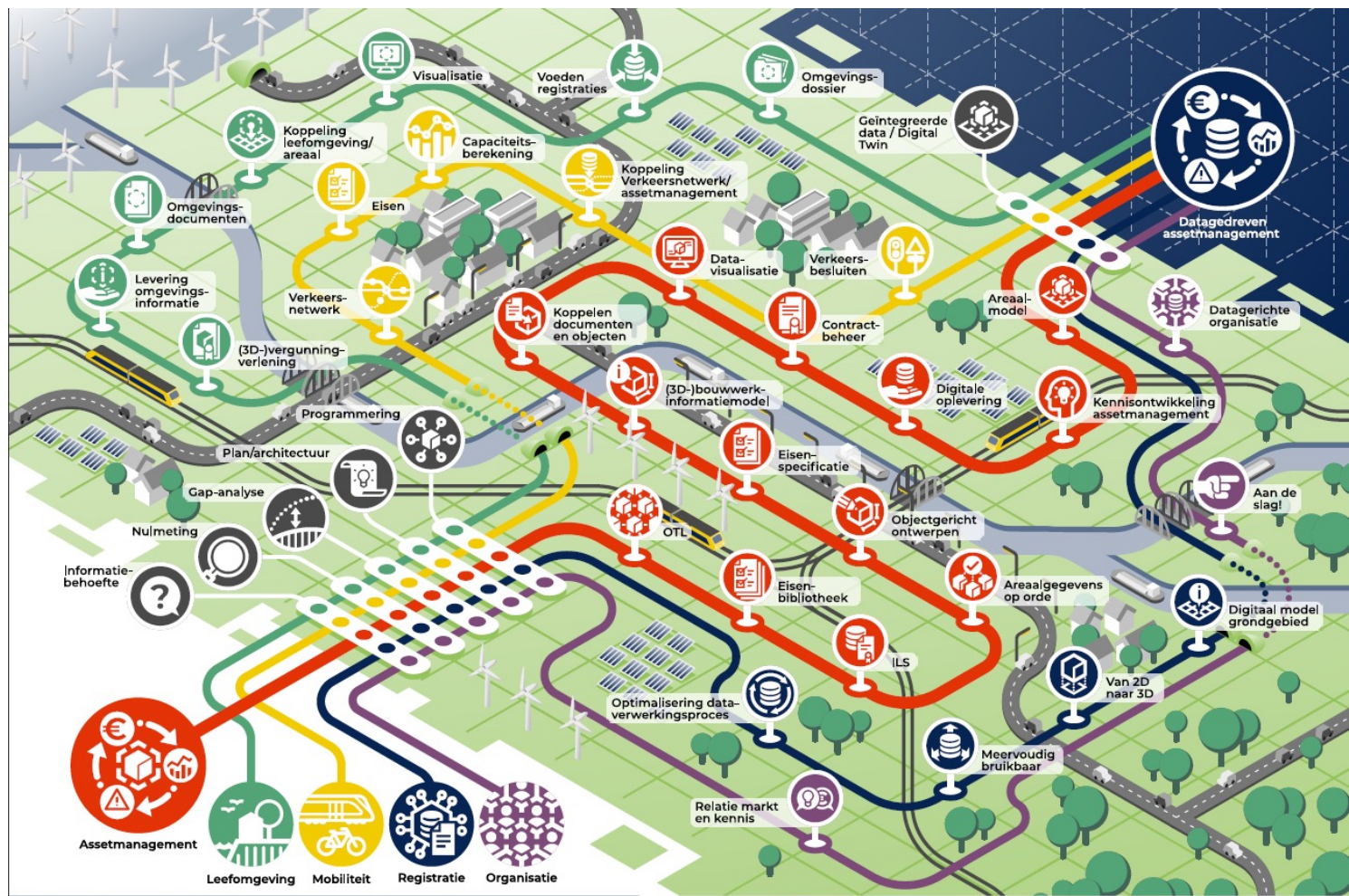
step 2: integration of objectdata

step 3: data driven asset management

A roadmap that helps us find the way

- Steps that provinces can take in the digitization of building information
- Interactive map developed by the joint provinces in 2022
- Goals of the roadmap:
 - Providing inspiration
 - Providing a basis for individual action or programme plans
 - Providing a core of a common language to communicate on the subject
 - Providing a basis for quick scans at the provinces, with the roadmap serving as a discussion guide







Station ILS: Informatieleveringsspecificatie

Maak een informatieleveringsspecificatie (ILS) van alle gegevens die je digitaal levert als opdrachtgever aan ingenieursbureau of opdrachtnemer en die je wilt terugkrijgen bij de oplevering van het ontwerp of het fysieke product. De ILS is een contractstuk bij de aanbesteding. Maak zoveel mogelijk gebruik van open standaarden. Baseer de ILS op een OTL. Belangrijk is de specificatie te voorzien van situatiegegevens voor de op te leveren objecten (plaats het BIM in een ruimere geografische omgeving). De provinciale ILS kan gebaseerd worden op een landelijk model (de Provinciale Generieke Informatieleveringsspecificatie

Terug naar start

Volgend station



Assetmanagement



Leefomgeving



Mobiliteit



Registratie



Organisatie

Roads on the roadmap

- **Asset management**
 - Data about the physical assets themselves and the process of designing, building and maintaining them
- **Mobility**
 - Traffic management and the ‘data top 15’. 15 datasets about availability of the network that every government in the Netherlands should provide and keep up to date
- **Living environment**
 - Data about impact of assets on surroundings. Base for (3D) permit granting
- **Registrations**
 - Legally required registrations, such as large-scale topography and underground cables and pipelines

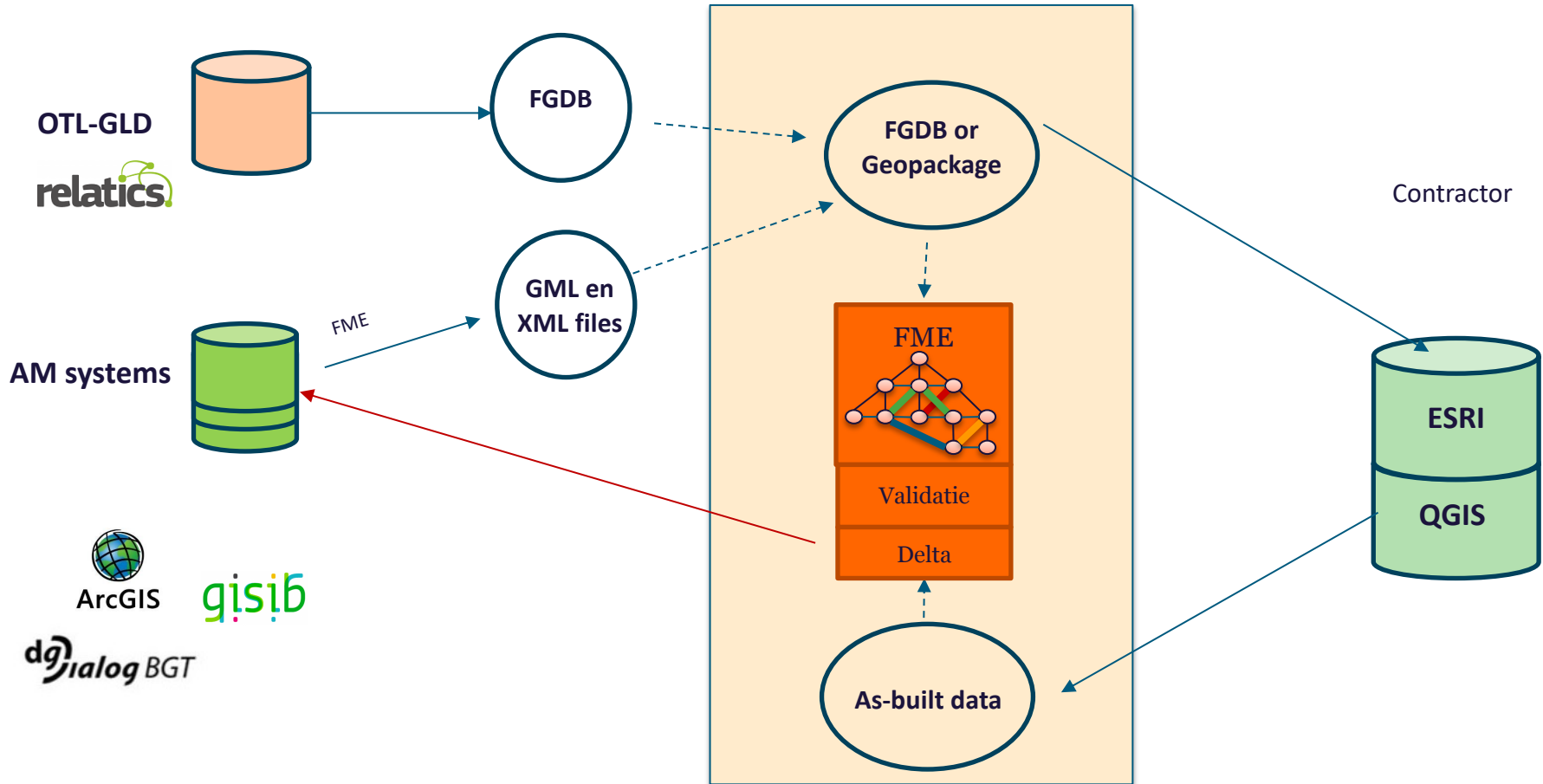
Are we on track in Gelderland?

- Started taking the first steps to data driven asset management in 2011
- BIM programme since 2019
 - Comprising of 14 members from both the asset management department and the internal engineering firm
 - 4,5 'dedicated' FTE, rest of members participate next to their 'regular' jobs
 - Clients: managers of both departments
- Roadmap is the base for our new programme plan 2023-2025
 - During inspiration sessions in Q1 of 2023 we scored our current position on the aspects technique, contents and process
 - We set goals for the end of this year and the end of 2025

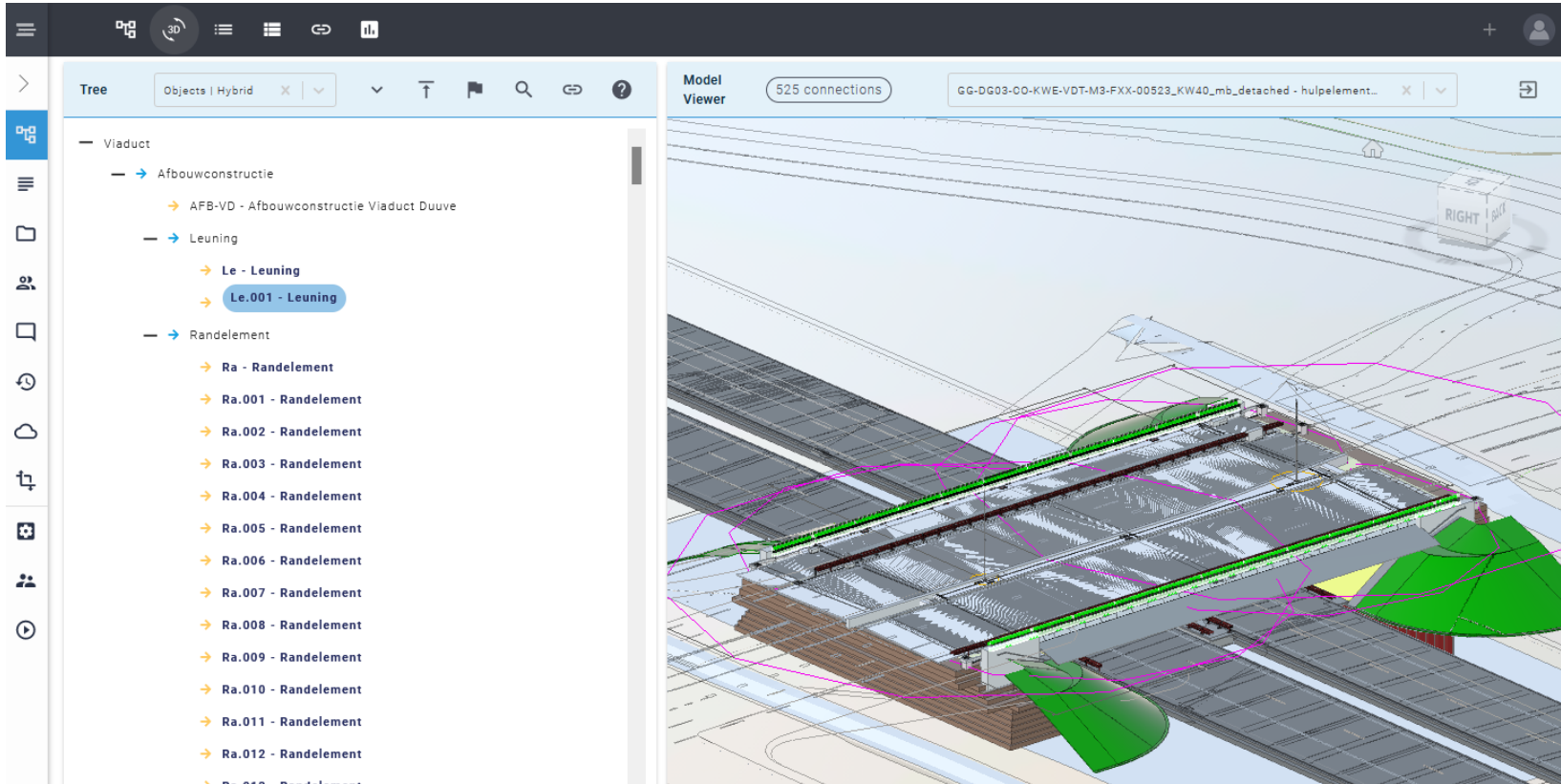
Are we on track in Gelderland?

| Techniek | Techniek | Techniek | Techniek | Techniek | Techniek | Techniek | Techniek | Techniek inhoud | Proces | |
|---|---|--|---|---|--|--|---|---|--|--|
| | | | | | | | | | | |
| Sessie BIM routekaart De of 1.10 is vastge 1.10.1 of 1.11 Wie bepaald nu wat e van de informatie. En wat moeten we do dat in GISBIMHet pro orde is en UW eigens | Sessie BIM routek Eisenbib is zo v Werkprocessen Samen met Bran Hoe worden eise | Sessie B De ILS is conectie Dus dan Is het wo eindstat Het moe relevant | Sessie BIM Bijna alles We willen e bijhouden De ontsluit Eerst moet viewsVan I&A gaat va | Sessie BIM routekaa Men is er druk meeE Daar komt ook de pa De simpele is geome aan het vlak hangen Wat moet de ontwerp NLCs moet afgesten exporteren. En je mo bekken worden. Afstemming goed tus lopen. Voor gebruikers moe knie te krijgen. Ook z We zitten te kijken na 1 cad bestand. Vanuit de gis kant mi daar een mapping vo zijn. BIM loket is daa We hopen eind volge vanuit gisb en dan di of dat we bij B&O dat built.Randvoorwaard goed vlakgericht te k zitten? Als eerste mo vastgesteld worden.F passend willen make | Sessie BIM Hoe waarb welke pro eisen te va We kunnen welke verif worden. We moeten echt willen | Sessie BIM We ontwerpen wel In de civiele wereld utiliteitsbouw.Hoe U het project. We heb omdat beheer plat i Bij realisatie pak je altijd plat geslagen. We hebben in de o met de inhoud, vaa tekeningen. Het verder uitwerke moment nog te arb voordelen. | Sessie BIM kaart In de beheersfase hebb object en een map op d We zouden een pad op locatie waar de docum Voor de realisatiefase h Het zou de voorkeur he buiten de citrix omgevin | Sessie BIM routekaart We zijn bezig met kennis in te winnen om het mooi te kunnen weergeven. Visualisatie wordt veel gebruik gemaakt voor bomen. Civil model moet opgewaardeerd worden en dan in twin motion en daar zijn nog meerdere opwaarderingen nodig om een eind product te realiseren. We zitten nog ver af van wat we graag willen ondanks dat er nu al veel mogelijk is. Het basisproduct is een platte kaart met een luchtfoto De projectatlas zit nu ook een presentatie, nu nog in 2D en kan in 3D. Voor het komende jaar is het belangrijk om het 2D voor elkaar te krijgen. En dat Mark dat snel allemaal in z'n eentje kan organiseren. Beschikbaarheid van een 3D model heeft nog wel wat handelingen nodig. Een ILS voor het aanleveren van gis producten is in de toekomst wenselijk. | Sessie BIM routeka We zijn bezig met kennis in te winnen om het mooi te kunnen weergeven. Visualisatie wordt veel gebruik gemaakt voor bomen. Civil model moet opgewaardeerd worden en dan in twin motion en daar zijn nog meerdere opwaarderingen nodig om een eind product te realiseren. We zitten nog ver af van wat we graag willen ondanks dat er nu al veel mogelijk is. Het basisproduct is een platte kaart met een luchtfoto De projectatlas zit nu ook een presentatie, nu nog in 2D en kan in 3D. Voor het komende jaar is het belangrijk om het 2D voor elkaar te krijgen. En dat Mark dat snel allemaal in z'n eentje kan organiseren. Beschikbaarheid van een 3D model heeft nog wel wat handelingen nodig. Een ILS voor het aanleveren van gis producten is in de toekomst wenselijk. | |
| Plan 2023 Koppeling leggen me Overdrachtsdossier o Bovenkant model ma Starten met koppeling We willen 3 releases in kaart hebben geb conversie naar IMBO dan niet implemente | Plan 2023 Eisenbibliothee Eisen UW en B afgestemd. Eis document G | Plan 2023 ILS en t Ambitie | Plan 2023 Een geaut Geautom As-built in Afspraken openbaar | Plan 2023 Het werke BOW als U een Relati | Plan 2023 Aan eisen | Ambitie 2 Projecttea werken en toe te pas | Plan 2023 Er worden geen v ORW programma Buiten de uitvraag acties binnen het Keuze maken tuss Keuze maken bij v Optie bekijken of de laatste inform | Plan 2023 Overdrachtsdossier k Documenten van v-s zodat deze binnen en zijn. Pilot projecten gedra | Plan 2023 Helderheid over de wensen en toepasbaarheid van twin motion visualisaties. Ambitie 2025 V-GIS kan worden ingezet voor augmented reality weergave in projecten. | |

Information lane - from 'as-is' to 'as-built' and back



Exchanging in 3D and Linked Data standards



Requirement Libraries

Thema's/programmingering



Eisen



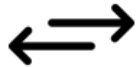
Documenten



Verificatie plan



OTL SBS



OTL Activiteit



Beheer & Onderhoud



Projecten met verificaties

Pre-verkenning

Verkenning

Uitvoeringsprogramma

Plan voorbereiding

Aanbesteden

Uitvoeren project

Opleveren en overdragen



Questions?



i'm now going to open the FLOOR TO QUESTIONS.

I would love to come into contact later, live here at GeoBIM 2023, or via my mail address:

n.reyngoud@gelderland.nl