



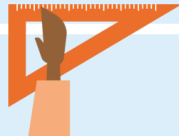
ILS bij de Provincie Zuid-Holland

27 JUNI 2023



Presentatie op hoofdlijnen

- Hoe wij bij *onze* ILS zijn gekomen
- Welke stappen ik jullie zou willen adviseren om te nemen.
- Iets over borging en draagvlak in de organisatie.
- Waar de ILS gebruik maakt van andere ‘standaard’ BIM-tools zoals, een OTL en een Eisenbibliotheek.
- Wat we nu doen aan onze ILS.





provincie
Zuid-Holland

Hallo!

Ik heb een vraag voor jullie...



ILS – wat is het?

- ILS = Informatie Leverings Specificatie
- ‘Eisen aan het opleverdossier’
- Vaak een contractdocument, direct geïntegreerd in VS2, of als bijlage.
- Opgesteld en beheerd door beheerorganisatie.



- ✓ Assetmanager en projectteam controleren *samen* de informatielevering.

Provinciale Generieke ILS

- Opgesteld door provincies en het CROW.
- Generieke ILS + structuur van onderliggende documenten.
- Totaal 66 eisen over o.a. areaalgegevens, geometrie, documenten, VISI. 33 onderliggende documenten.
- Vaak een 'traditionele' eistekst, en een BIM-eistekst.

Voorbeeld - Data 01a: *“De Opdrachtnemer dient bij elk object areaalgegevens aan Opdrachtgever te leveren conform het 'Format Areaalgegevens Organisatie xxx' in xxx invullen bestandstype xxx, op leveringsmomenten conform ILS 05”*

Data 01b gaat dan met OTL + RDF/OWL-serialisatie.

Provinciale Generieke Informatie Levering Specificatie (ILS)



Voorbeeldbestand generieke
Informatieleveringsspecificatie 2.0
2021-02-08

Voorbeeldbestand generieke Informa- tieleveringsspecificatie

De ILS eisen zijn voor versie 2.0 in een tabel gezet zodat ze te importeren zijn in Relatics of andere applicaties; bijgaande is een voorbeeldbestand waarin de eisen makkelijker te lezen zijn voor mensen.

Stap 1: Wat hebben we?

Wij vroegen Witteveen&Bos om met onbevagen blik op zoek te gaan naar documentatie over het opleverdossier.

Zij spraken met assetmanagers, gegevensbeheerders, en adviseurs informatiemanagement.

Resultaat: 25 interne documenten, waaronder PvE's, invulformulieren, objectenhandboeken, datamodellen, moederbestekken.



Algemeen beeld bij PZH

Informatiebehoefte wordt niet gecentraliseerd beheerd

Elke assetgroep beheert individueel de informatiebehoefte en het proces. IL-eisen geïntegreerd met basisspecificatie voor assets.

Processen zijn niet in detail vastgelegd.

Projectproces: informatielevering, opleverdossier. Maar geen RASCI, uitsplitsing per informatiestroom. Veel informele afspraken.



Voorbeeld: KW-informatie

Assetgroep VKW beheert een grote Excel met assetinformatie, genaamd 'DAKI'. Dit is parallel aan BOR-BGT.

- 130 attributen (grotendeels leeg), 1000 objecten.
- Handmatig gevuld door werkstudenten vanuit dossier.
Informatiebehoefte alleen vastgelegd in de kolomnamen zelf.
- Soms conform standaarden, met kleine afwijkingen.

Regelmatig conflicten met BOR-BGT. Maar ook diep geworteld in assetmanagementproces kunstwerken. Hoe neem je dit op in de ILS?

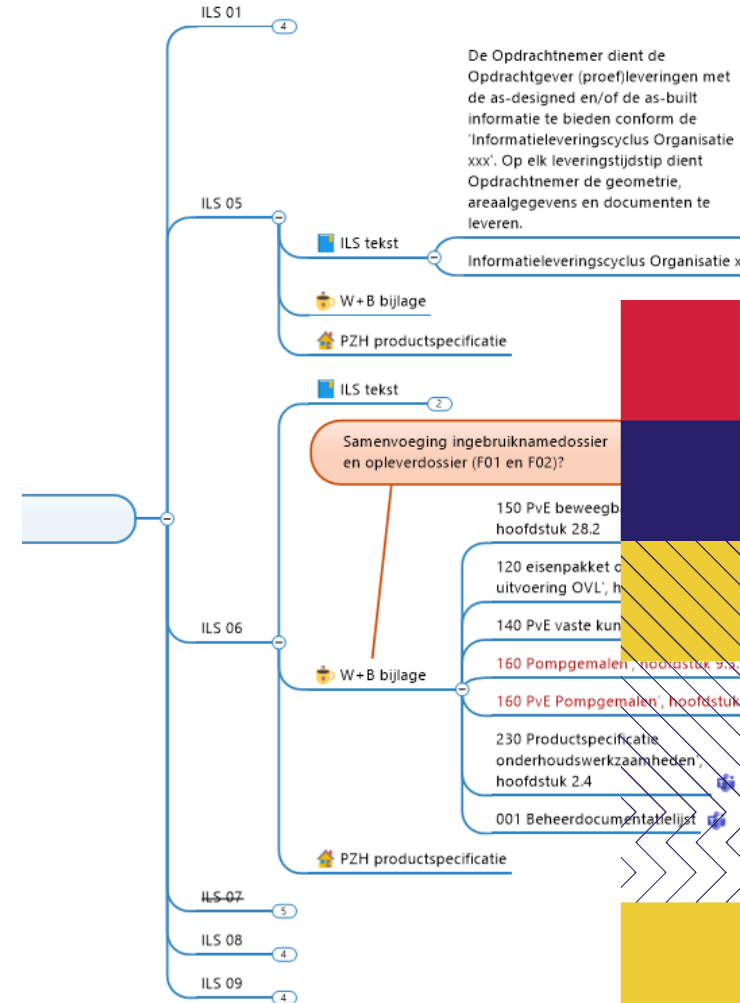
provincie Zuid-Holland

Type kunstwerk	Naam kunstwerk	Hectometerpunt	Plaats
Luis	Arkelse Damsluis	18,90	Giessenlanden
/aste brug	geen naam	n.v.t.	Gouda
leweegbare brug	Spoorbrug Alphen aan den Rijn	16,35	Alphen aan den Rijn
quaduct	Alphen-aquaduct	16,70	Alphen aan den Rijn
leweegbare brug	Spoorbrug Gouwe enkelsporig	28,00	Gouda
leweegbare brug	Spoorbrug Gouwe dubbelsporig	28,20	Gouda
leweegbare brug	Rijn-Schiekanaal brug / Spoorbrug Leiden	9,95	Leiden
leweegbare brug	Wilhelminabrug	0,35	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Wilhelminabrug	0,35	Leiden
leweegbare brug	Kanaalbrug	1,21	Leiden
leweegbare brug	Zijlbrug	0,97	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Zijlbrug	0,97	Leiden
leweegbare brug	Hoflandbrug	1,45	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Hoflandbrug	1,45	Leiden
leweegbare brug	Waddingerbrug	2,00	Voorschoten
/aste brug	Aanbruggen Waddingerbrug	2,00	Voorschoten
leweegbare brug	Koningin Julianabrug (Katwijk)	9,50	Katwijk
leweegbare brug	Spoorbrug de Vink	??	Leiden
leweegbare brug	Stevensbrug	??	Leiden
leweegbare brug	Haagse Schouwbrug	??	Leiden
leweegbare brug	Oude Rijnbrug A44	??	Leiden
leweegbare brug	Leiderdorpse brug	1,40	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Leiderdorpse brug	1,40	Leiden
omplex	Limesaquaduct	2,00	Leiden
leweegbare brug	Rhijnvreugdbrug	2,07	Leiderdorp
unnel	Groene Harttunnel	4,45	Leiderdorp
uiker	geen naam	8,80	Gemeente Alphen aan den Rijn
leweegbare brug	Koudekerksebrug	7,50	Rijnwoude
leweegbare brug	Maximabrug	10,80	Alphen aan den Rijn
/aste brug	Aanbruggen Maximabrug	10,80	Alphen aan den Rijn
leweegbare brug	Spanjaardsbrug	0,40	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Spanjaardsbrug	0,40	Leiden
leweegbare brug	Dr. Albert Schweitzerbrug (GA)	12,65	Alphen aan den Rijn

Stap 2: Matching

Witteveen&Bos en PZH matchten bestaande situatie aan de Generieke ILS.

- Vrij weinig matcht meteen. *Zijn wij gek, of de rest?*
- Generieke ILS heeft eisen voor behoeften die PZH niet heeft.
- PZH heeft informatiebehoefte die niet terugkomen in de Generieke ILS.
- “Oef, daar zijn we nog niet.”



Ongewenste eisen

VISI: wordt bij PZH niet toegepast richting Beheer.

DTM: Digitaal Terrein Model? Dat hebben we niet nodig.

Uitpeilingen/baggerbeheersysteem: Dit pakken we heel anders aan bij PZH.

Roept wel vragen op, zoals:

- ‘Zouden we dit wel moeten hebben?’
- ‘Werken wij inefficiënt?’

Toepassing vraagt vaak om ingrijpende verandering in processen

ON dient VISI te gebruiken voor formele communicatie met en informatieleveringen aan de Opdrachtgever.

ON dient voor het uitvoeren van ontwerpwerkzaamheden een Digitaal Terrein Model van de as-is situatie in te winnen en te leveren conform [...].

ON dient na uitvoering van zijn Werkzaamheden voor het hele Werk uitpeiling(en) te doen ten behoeve van het baggerbeheersysteem van de Opdrachtgever en aan te leveren conform [...].

Ontbrekende eisen

Geen monitoring van MKI, stikstof of CO2.

Geen totaaloverzicht van te leveren documenten.

Speciaaltjes van een assetgroep, bijvoorbeeld:

- Datamodel Bomen conform extern document
- Documentatie VRI in *fysieke* VRI-kast.
- Eisen aan blaasrapporten glasvezels

ON dient t.b.v. monitoring van CO2 en andere milieubelastende stoffen [...] de formats voor MKI- en CO2-monitoring te vullen conform [...]

ON dient alle documenten genoemd én aangevinkt in 'DBI Beheerdocumentatie Lijst versie 7.3' van het door hem uitgevoerde Werk te leveren aan OG

ON dient bij elke ingeblazen kabel een blaasrapport op te stellen. Dit rapport bevat per kabellengte (minimaal): Tracé informatie en locatie van distributiepunten en handholes; Overlengte aan kabel; Totale lengte van de kabel o.b.v. afstandmarkering op de kabel en gemeten van inblaasunit; Merkbandscode van de HDPE-buis, en indien van toepassing de kleur van de subduct waarin de kabel is aangebracht; Datum blazen kabel; Gebruikte druk en invoersnelheid; en eventuele bijzonderheden.

Stap 3: Pragmatisme

Aanpak:

1. Schrap alle eisen uit de Generieke ILS die we niet gebruiken, of niet begrijpen.
2. Pas de overgebleven eisen aan op PZH, en/of maak de gevraagde productspecificatie.
3. Verplaats leveringseisen uit de basisspecificaties voor assets naar een apart document.
4. 'Quick wins'





‘Revisiegegevens K&L BKW’ in de basisspecificatie BKW



Leveringsspecificatie beweegbare kunstwerken.docx



‘Onderliggende berekeningen en meetstaten OVL’



Leveringsspecificatie openbare verlichting.docx

	Oevercode	Start hectometer	Eind hectometer	Datavalidatie	Traject
OV-001					
OV-002					
OV-003					
OV-004					


Invulformulier oeverconstructies



Areaal Leverings Specificatie (te leveren areaalgegevens)

Stap 4: Al doende leert men

Inzichten:

- Leveringsspecificaties voor assets zijn vaak te reduceren tot generieke eisen, of zelfs al verouderd.  Leveringsspecificatie openbare verlichting.d
- Sommige documenten zijn met 2-3 zinnen of een externe verwijzing wel klaar. → Eistekst.



De Opdrachtnemer dient de NWB-gegevens aan de Opdrachtgever te leveren conform 'Format NWB Organisatie xxx'.

ON dient bij Werkzaamheden aan wegen dan wel kabels & leidingen alle benodigde gegevens in het kader van het Werk ten behoeve van de Wet Informatieuitwisseling Boven- en Ondergrondse Netten (WIBON) te leveren aan de Opdrachtgever **conform "Format Wibon Organisatie xxx."**

ON dient elk nieuw object een uniek identificatienummer toe te voegen conform de 'Procedure voor naam-geving en URI-strategie' waarmee het mogelijk is om geometrie, areaalgegevens en bijbehorende documenten aan elkaar te koppelen.

ON dient de NWB-gegevens aan OG te leveren conform de gebruikershandleiding Nationaal Wegenbestand, te vinden op <https://nationaalwegenbestand.nl/documenten>

ON dient bij [...] conform het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL).

Paar specifieke uitzonderingen in een aparte eis benoemd.

[...] conform het attribuut 'ID in opleverdossier' in de Areaal Leverings Specificatie (ALS). [...] Elk uniek identificatienummer bestaat uit een combinatie van een letters die het objecttype aangeven en een uniek nummer binnen objecten van dat type.

Stap 4: Al doende leert men

Inzichten (2):

Vormen van ILS én gelijktijdig verbeteren van het informatieleveringsproces: bleek onverstandig.

We kozen om een ILS op te stellen die de processen zo veel mogelijk onaangepast hield zodat dit herkenbaar (en valideerbaar!) bleef voor assetmanagers.

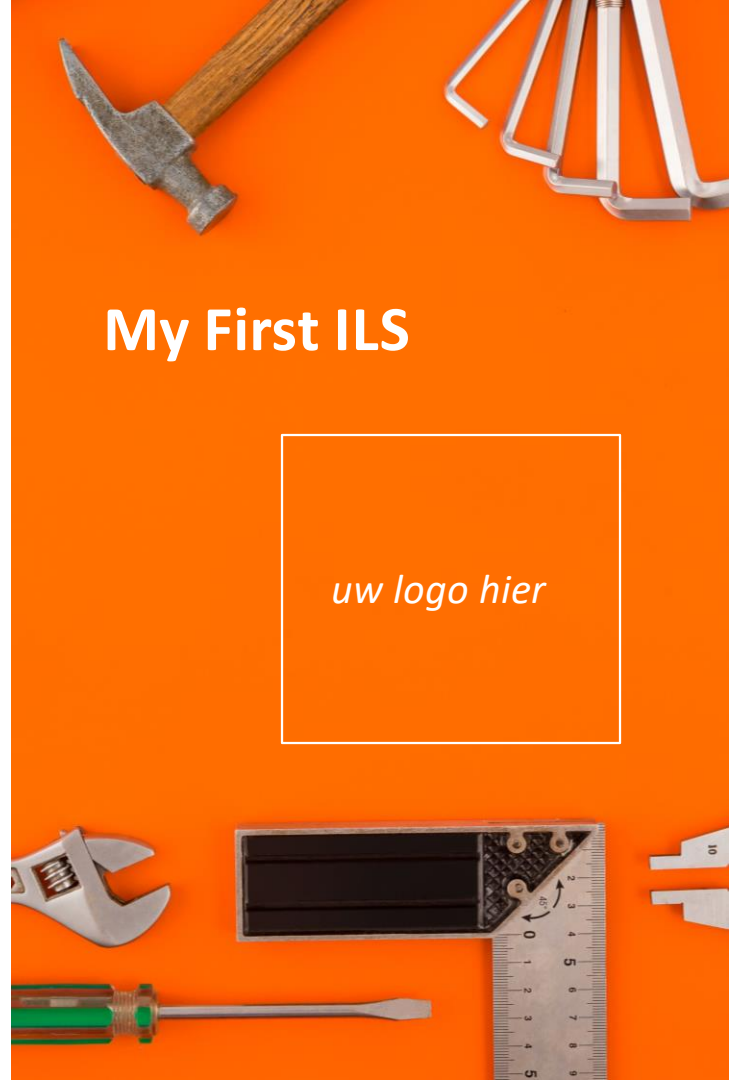


Zelf een ILS maken?

1. Inventariseer onbevangen binnen eigen organisatie naar alles wat overgedragen moet worden.
2. Pak een andere ILS* als basis en vergelijk.
3. Pragmatisme: schrap, pas aan, introduceer.
4. Laat je niet verleiden om dingen te verbeteren.
5. Communiceer
6. Adviseer en begeleid bij het gebruik.

My First ILS

uw logo hier



Tussentijdse vragen?



Reprise: KW-informatie

Dus, wat gebeurde er met de DAKI-informatie?

- Beperkt aantal attributen nu direct uitgevraagd in ILS.
- Systeem bestaat nog steeds.

Maar:

- Bestaan ILS laat zien dat informatie verzamelen slimmer kan.
- Procesonduidelijkheid wordt minder getolereerd.
- Nieuw systeem (OMS) volgt wel ILS werkwijzen*.

provincie Zuid-Holland

Type kunstwerk	Naam kunstwerk	Hectometerpunt	Plaats
Sluis	Arkelse Damsluis	18,90	Giessenlanden
/aste brug	geen naam	n.v.t.	Gouda
leweegbare brug	Spoorbrug Alphen aan den Rijn	16,35	Alphen aan den Rijn
quaduct	Alphen-aquaduct	16,70	Alphen aan den Rijn
leweegbare brug	Spoorbrug Gouwe enkelsporig	28,00	Gouda
leweegbare brug	Spoorbrug Gouwe dubbelsporig	28,20	Gouda
leweegbare brug	Rijn-Schiekanaal brug / Spoorbrug Leiden	9,95	Leiden
leweegbare brug	Wilhelminabrug	0,35	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Wilhelminabrug	0,35	Leiden
leweegbare brug	Kanaalbrug	1,21	Leiden
leweegbare brug	Zijlbrug	0,97	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Zijlbrug	0,97	Leiden
leweegbare brug	Hoflandbrug	1,45	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Hoflandbrug	1,45	Leiden
leweegbare brug	Waddingerbrug	2,00	Voorschoten
/aste brug	Aanbruggen Waddingerbrug	2,00	Voorschoten
leweegbare brug	Koningin Julianabrug (Katwijk)	9,50	Katwijk
leweegbare brug	Spoorbrug de Vink	??	Leiden
leweegbare brug	Stevensbrug	??	Leiden
leweegbare brug	Haagse Schouwbrug	??	Leiden
leweegbare brug	Oude Rijnbrug A44	??	Leiden
leweegbare brug	Leiderdorpse brug	1,40	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Leiderdorpse brug	1,40	Leiden
Complex	Limesaquaduct	2,00	Leiden
leweegbare brug	Rhijnvreugdbrug	2,07	Leiderdorp
tunnel	Groene Harttunnel	4,45	Leiderdorp
tuiker	geen naam	8,80	Gemeente Alphen aan den Rijn
leweegbare brug	Koudekerksebrug	7,50	Rijnwoude
leweegbare brug	Maximabrug	10,80	Alphen aan den Rijn
/aste brug	Aanbruggen Maximabrug	10,80	Alphen aan den Rijn
leweegbare brug	Spanjaardsbrug	0,40	Leiden
/aste brug	Aanbruggen Spanjaardsbrug	0,40	Leiden
leweegbare brug	Dr. Albert Schweitzerbrug (GA)	12,65	Alphen aan den Rijn

Concrete wijzigingen bij PZH

- ILS is nu *centraal* i.p.v. decentrale processen en inconsistente documentatie en werkwijzes.
- Proces van areaallevering herzien: Technisch gewijzigd, en informatieuitvraag digitaal beheerd.
- Paar kleine concessies t.a.v. standaardisering.
- Materialenpaspoort
- Opdrachtnemer doet nu zelf ook landmetingen.



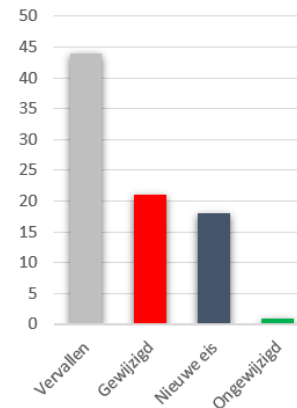
Wijzigingen t.o.v. Generieke ILS

Beheer 01a	Data 06	Data 17b	Geo 04a	VISI 01
Beheer 01b	Data 08	Data 18a	Geo 04b	VISI 02
Data 01a	Data 09	Data 18b	Geo 04c	VISI 03
Data 01b	Data 10	Data 20	Geo 04d	VISI 05
Data 01c	Data 11	Doc 01	Geo 05	VISI 06
Data 01d	Data 12	Doc 02	Geo 06a	VISI 07
Data 02a	Data 13a	Doc 03	Geo 06b	
Data 02b	Data 13b	Doc 04	Geo 06c	
Data 03a	Data 13c	Doc 05	Geo 06d	
Data 04	Data 14	Doc 06a	ILS 01	
Data 05	Data 15a	Doc 06b	ILS 05	
Data 05a	Data 15b	Doc 07	ILS 06	
Data 05b	Data 16a	Geo 01	ILS 07	
Data 05c	Data 16b	Geo 02	ILS 08	
Data 05d	Data 17a	Geo 03	ILS 09	

- Vervallen
- Gewijzigd
- Nieuwe eis
- Ongewijzigd

Wijzigingen t.o.v. Generieke ILS

Beheer 01a	Data 06	Data 17b	Geo 04a	VISI 01	ILS-BKW 03
Beheer 01b	Data 08	Data 18a	Geo 04b	VISI 02	ILS-BKW 04
Data 01a	Data 09	Data 18b	Geo 04c	VISI 03	ILS-BKW 05
Data 01b	Data 10	Data 20	Geo 04d	VISI 05	ILS-DVM 01
Data 01c	Data 11	Doc 01	Geo 05	VISI 06	ILS-DVM 02
Data 01d	Data 12	Doc 02	Geo 06a	VISI 07	ILS-DVM 03
Data 02a	Data 13a	Doc 03	Geo 06b		ILS-DVM 04
Data 02b	Data 13b	Doc 04	Geo 06c	Data 01e	ILS-DVM 05
Data 03a	Data 13c	Doc 05	Geo 06d	Data 01f	ILS-Groen 01
Data 04	Data 14	Doc 06a	ILS 01	Data 16c	ILS-Weg 01
Data 05	Data 15a	Doc 06b	ILS 05	Geo 07a	ILS-Weg 02
Data 05a	Data 15b	Doc 07	ILS 06	Geo 07b	
Data 05b	Data 16a	Geo 01	ILS 07		
Data 05c	Data 16b	Geo 02	ILS 08	ILS-BKW 01	
Data 05d	Data 17a	Geo 03	ILS 09	ILS-BKW 02	



- Vervallen
- **Gewijzigd**
- **Nieuwe eis**
- **Ongewijzigd**

PZH-ILS 1.3.1

41 eisen voor alle typen beheerde assets

21 onderliggende documenten

- 8 productspecificaties of leidraden
- 6 lijsten met te leveren documenten
- 3 voorbeeldbestanden
- 3 invulformulieren
- 1 opgenomen extern document



Borging en draagvlak

Korte, simpele presentatie in *véél* interne gremia. Gericht op herkennen van de oude situatie in een nieuw jasje.

- Projectleiders
- Projectmedewerkers
- Contractmanagers
- Opdrachtgevers
- Assetadviseurs en assetmanagers
- Gegevensbeheerders
- Informatie-adviseurs



ILS – wat is het?

- ILS = Informatie Leverings Specificatie
- ‘Eisen aan het opleverdossier’
- Voorheen was dit verspreid over tientallen documenten. Nu: ILS + bijlagen.
- Vandaag:
 - Wat zit er in?
 - Hoe pas ik het toe?



Wat er goed ging:

- Projectleiders direct enthousiast door geïntegreerde aanpak.
- Assetmanagers zien goede borging en blij dat iemand zich over het overdrachtdossier buigt.
- Niet-assetmanagers met een informatiebehoefte zien kansen voor *hun* werk.
- Gegevensbeheerders en informatie-adviseurs willen direct dingen verbeteren.
 - Gevolg: ALS + areaalleveringen, ILS in Eisenbibliotheek.
- MT ziet het als goed product, besluit vlot om het breed uit te rollen.
- Begeleiding van toepassen ILS was niet arbeidsintensief (gem. 4u/project)



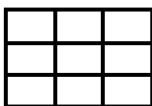
Wat er niet zo goed ging:

- Assetmanagers updaten vrolijk hun handboek met nieuwe IL-eisen zonder melding.
- ILS voer je nu in, resultaat pas over 3+ jaar.
- VtW's voor lopende projecten soms hoog geprijsd.
- Geen handleiding, geen processchema. Want dat was er eerst ook niet.
- Moeilijk om inhoudelijke feedback te ontvangen uit de praktijk.



ILS, OTL, ALS, fGDB

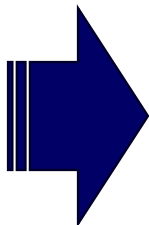
Een belangrijk onderdeel van de ILS is, uiteraard, de areaallevering en de geo-levering. In de initiële documenten kwam hierover veel naar boven, in stukjes. Het bestaande proces was arbeidsintensief en *traag*.



In Vulformulier
Waardenlijsten

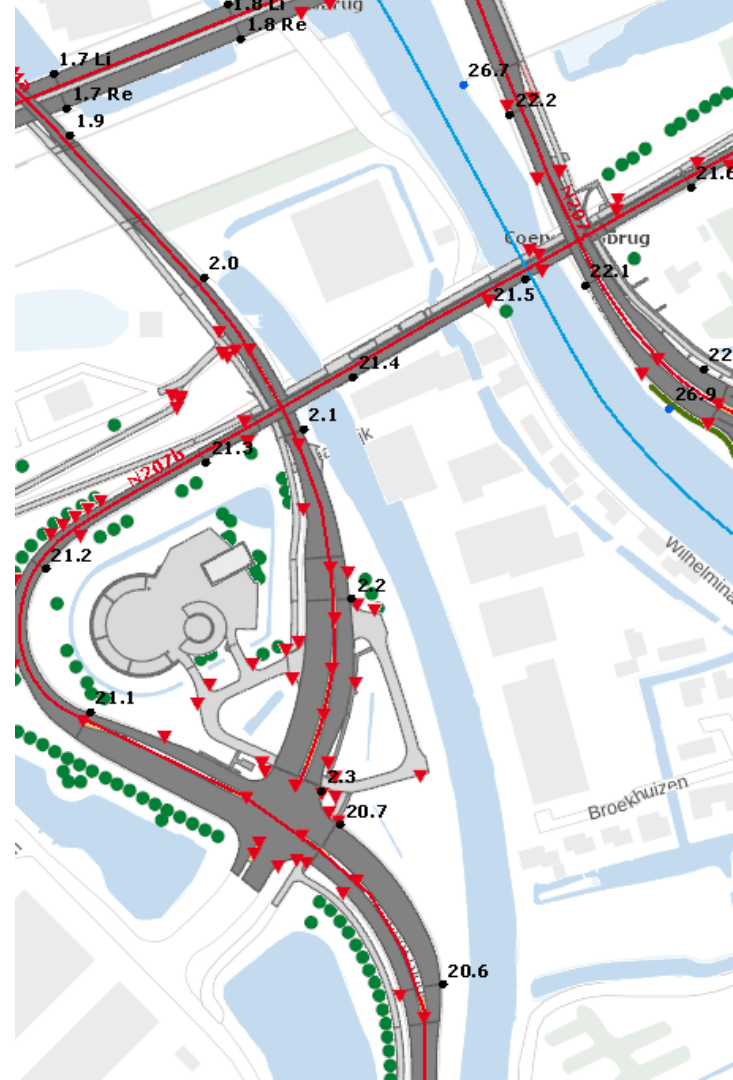


Datamodellen
PvE's met opsommingen
Werkbeschrijvingen
Meetinstructies



Areaal Leverings Specificatie
(te leveren areaalgegevens)

OTL met leverings-
verplichtingen voor ON



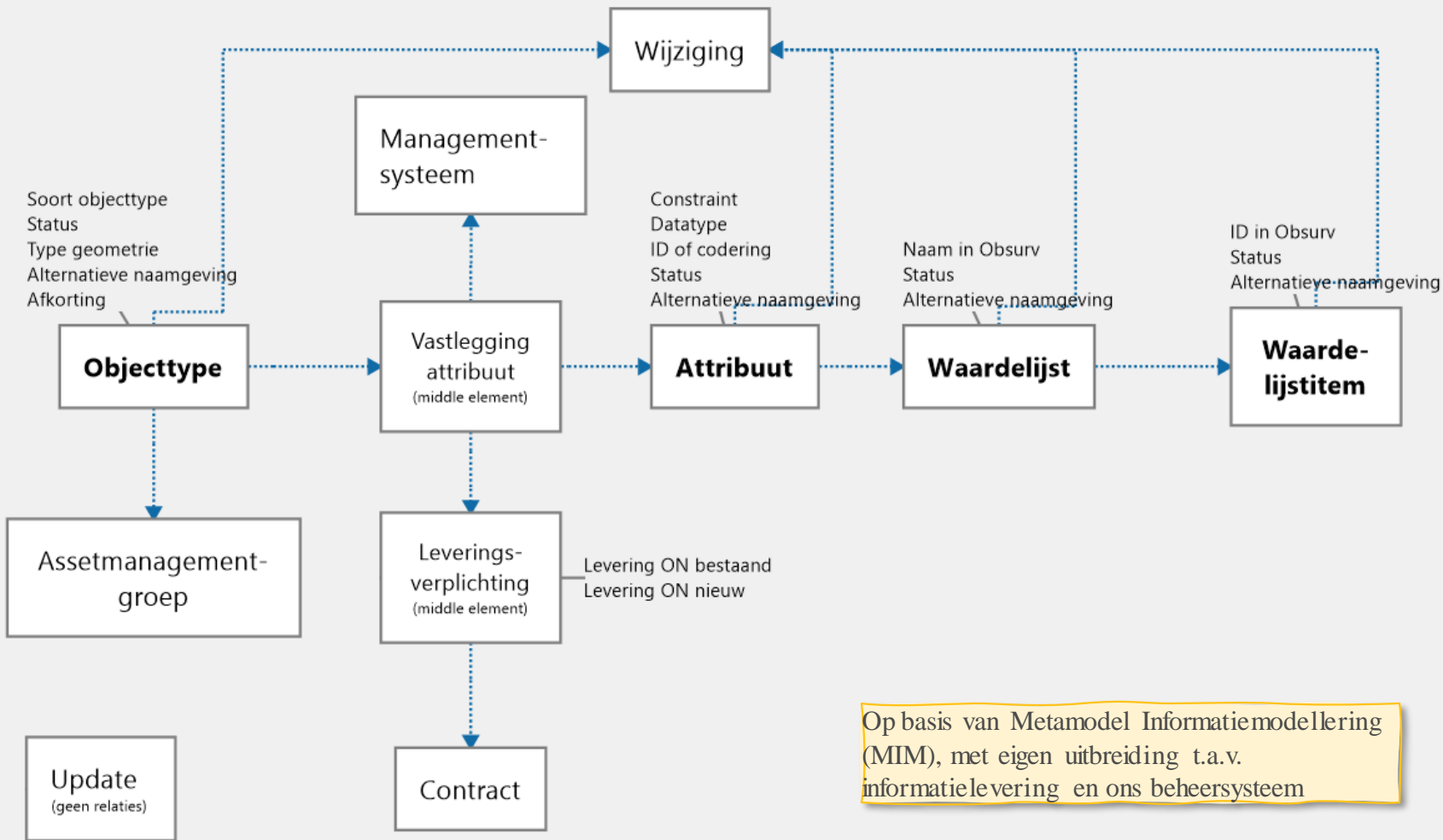
Areaal Leverings Specificatie (ALS)

Object: boom

Boomstatus	DBO Regiocontract	<input type="checkbox"/> Informatief	<input type="checkbox"/> Informatief
	DBO Vaarwegen	<input type="checkbox"/> Informatief	<input type="checkbox"/> Informatief
Diameter (in cm)	DBO Regiocontract	<input checked="" type="checkbox"/> Vereist	<input checked="" type="checkbox"/> Verplicht
	DBO Vaarwegen	<input checked="" type="checkbox"/> Vereist	<input checked="" type="checkbox"/> Verplicht
	Project (Nieuwbouw of Planmatig Onderhoud)	<input checked="" type="checkbox"/> Vereist	<input checked="" type="checkbox"/> Verplicht
Elementnummer	DBO Regiocontract	<input type="checkbox"/> Informatief	<input type="checkbox"/> Informatief
	DBO Vaarwegen	<input type="checkbox"/> Informatief	<input type="checkbox"/> Informatief

Op basis van Metamodel Informatiemodeller (MIM), met eigen uitbreiding t.a.v. informatielevering en ons beheersysteem

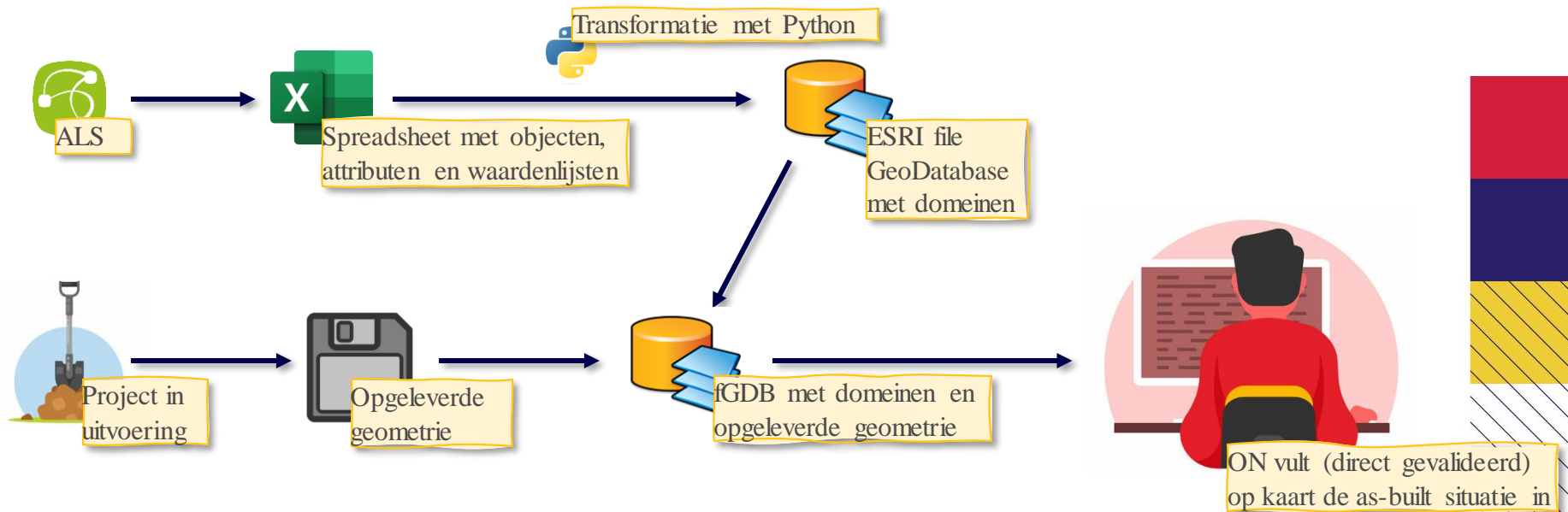
ON dient bij elk nieuw, vervangen of gemuteerd object areaalgegevens te leveren conform [...] AreaalLeveringsSpecificatie (ALS). Deze bestaat uit te leveren attributen per objecttype [...] en de mogelijke waarden voor attributen van het type 'Keuzelijst' [...].



Op basis van Metamodel Informatiemodellering (MIM), met eigen uitbreiding t.a.v. informatielevering en ons beheersysteem



Areaallevering met domeinen



Areaallevering met domeinen – waarom?

- Geleverde informatie voldoet in ieder geval aan het datamodel.
- Geen intern document meer met het informatiemodel, maar een meer dwingend model op basis van het Metamodel Informatiemodelling (MIM).
- Beheren, actualiseren, uitrollen van datamodel met FME/Relatics.
- Collega's kunnen in Relatics kijken wat we bijhouden, waar we dat uitvragen, en waar we het opslaan.



ILS en de Eisenbibliotheek

Voorbeeldbestand generieke
Informatieleveringsspecificatie 2.0
2021-02-08



Voorbeeldbestand generieke Informatieleveringsspecificatie

P - Eisenbibliotheek Assets PZH



ACTIVITEITEN BEHEREN

DECOMPOSITIE | ASSETTEAM DECOMPOSITIE | TOTAAL

Decompositie | Assetteam

- Informatie inwinnen en analyseren
- Informatie leveren aan beheerder (ILS/opleverdossier)
- Realiseren van een camera-installatie
- Realiseren van een pompemaal
- Realiseren van een verkeerskundige draagconstructie
- Realiseren van openbare verlichting
- Uitvoeren nulmeting

Dient te voldoen aan | Eis

CODE	NAAM	TEKST
Data 01a	Levering areaalgegevens - algemeen	De Opdrachtnemer dient bij elk nieuw, vervangen of gemuteerd object areaalgegevens aan Opdrachtgever te leveren conform de twee documenten h...
Data 01d	Ontbrekende objecttypen	Indien het objecttype niet voorkomt in de bij de ILS horende documenten dient Opdrachtnemer een aanvulling aan te vragen bij de Opdrachtgever.
Data 01e	fGDB aanvullen met Obsurvattributen	Maximaal twee weken nadat Opdrachtnemer Geo 07a of Geo 07b heeft uitgevoerd, levert Opdrachtgever een file Geodatabase (fGDB) aan Opdrachtn...
Data 01f	Levering areaalgegevens - Kunstwerken	Opdrachtnemer dient voor objecten van het type 'Kunstwerken' areaalgegevens aan Opdrachtgever te leveren conform de twee documenten horende...
Data 02a	Decompositie Vaste Kunstwerken	De Opdrachtnemer dient bij de beheerobjecten van het type vaste brug, coupure, duiker, grondkering, overkluizing, tunnel en viaduct een decompositie...

Waarom de ILS in de Eisenbibliotheek

- Versiebeheer
- Makkelijk Excel'tjes uitdraaien voor projecten en de meest recente versie opleveren.
- Eigenaarschap vastleggen

☰ Algemeen

CODE	Data 05c
NAAM	Tekenvoorschriften kabels en leidingen VRI en OVL
TYPE	
STATUS	actueel
VERANTWOORDELIJKE	Team Verkeersystemen
E-MAIL LINK	e-mail
INDIENER	

☰ Is omschreven in | Eistekst (Huidig) 

VERSIE	TEKST
1	De Opdrachtnemer dient bij Oplevering van het Werk wanneer sprake is van werkzaamheden aan kabels & leidingen van verkeersregelinstallaties en/of openbare verlichting tekeningen te leveren conform 'VRI Tekenvoorschriften PZH' en 'OV Tekenrichtlijnen PZH'

Wat wij deden na ILS 1.0

Beheer van de ILS

1. Begeleiding en advies bij implementatie in projecten
2. Aanscherpen van bestaande eisen
3. Communicatie herhalen.
4. Periodiek vragen of eisen (a.h.v. eigenaarschap) nog actueel zijn.
5. Stuurt ontwikkeling aan.

Uitgevoerd door kernteam ILS
(2 personen)

Ontwikkeling van de ILS

1. 3D-modelleringseisen
2. Procesbeschrijving
3. Handleiding
4. fGDB/ALS areaallevering

Uitgevoerd door projectgroep ILS
(5 personen)

Samenvattend:

- PZH ILS op basis van Generieke Provinciale ILS
- Breed + vaak een simpele boodschap uitgedragen
- fGDB areaallevering met een OTL (ALS)
- Eigenaarschap van de ILS eisen d.m.v. Eisenbibliotheek
- Momenteel een kernteam en een ontwikkelteam ILS.





Dankjulliewel!