



De omvang van het informatieverlies in de objectlevensfases

15 februari 2023

Door Thomas Mollema (thomas@unafact.nl)

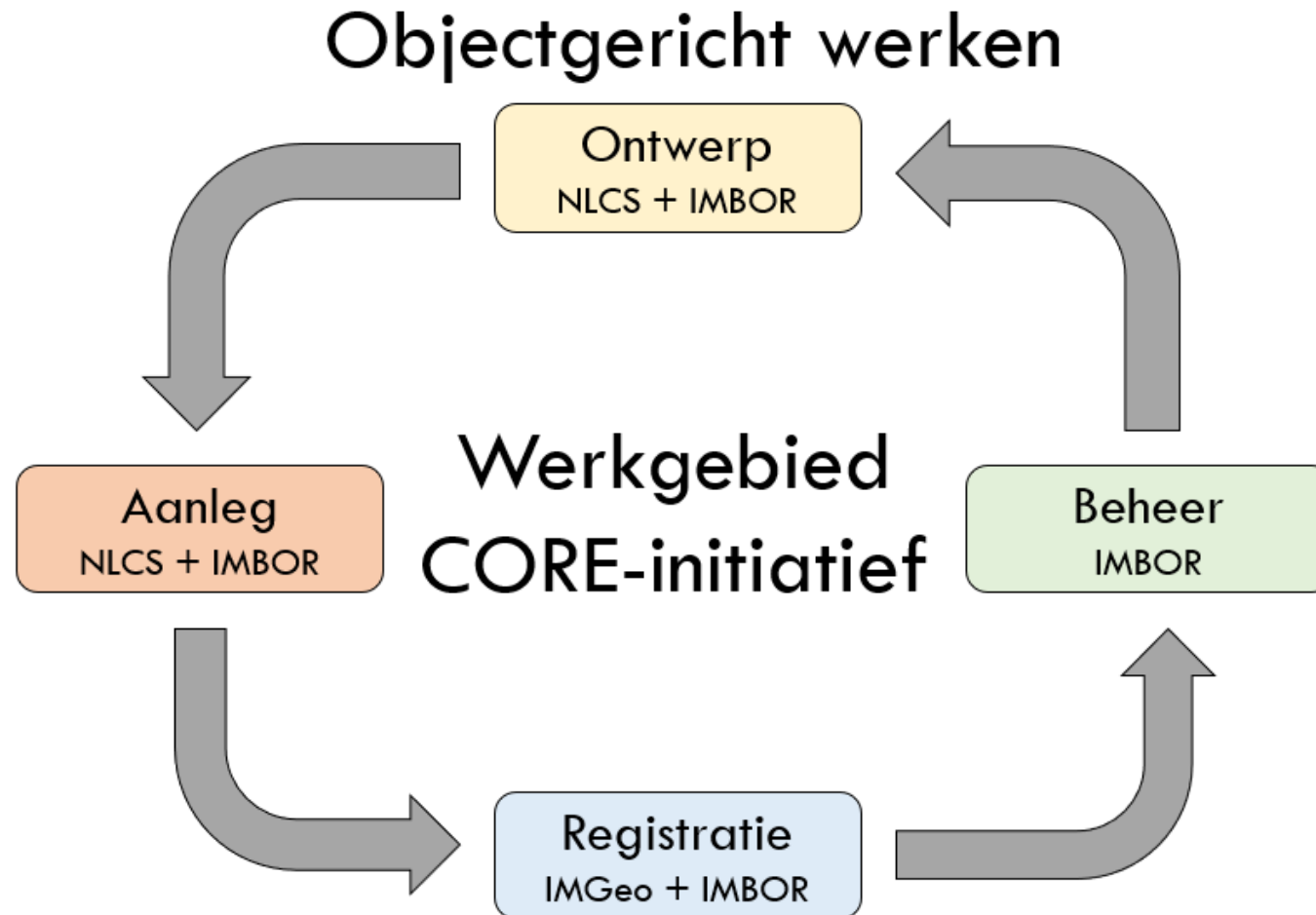
Even voorstellen

- Consultant bij UNAFACT
- 5 jaar ervaring met het Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte
- Verkenner van de relaties tussen IMBOR en standaarden zoals IMKL, GWSW, SOR, CityGML en NLCS
- Onderzoek uitgevoerd naar het informatieverlies in de objectlevensfases

Centrale vragen

1. Wat is de *keten* waarin er informatie verloren gaat?
2. Wat is de *omvang* van het informatieverlies?
3. Wat is de *urgentie* van het informatieverlies?
4. Hoe kan het informatieverlies *aangepakt worden*?
(Conclusie)

1. Wat is de *keten* waarin er informatie verloren gaat?



2. Wat is de *omvang* van het informatieverlies?

- UNAFACT heeft onderzoek gedaan naar de relatie tussen de Nederlandse CAD Standaard (NLCS) en het Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte (IMBOR)
- We bespreken:
 - 2.1 De doelstelling
 - 2.2 De methode
 - 2.3 De resultaten per fase

2.1 De doelstelling

- **NLCS** standaardiseert objectgegevens voor de ontwerpfase.
- **IMBOR** standaardiseert objectgegevens voor alle objecten in de buitenruimte.
- Wat zegt de aansluiting van deze standaarden?
 - i. Gestandaardiseerde informatieoverdracht van Ontwerp naar Beheer
 - ii. NLCS-representaties die niet in IMBOR voorkomen
 - iii. IMBOR-objecttypen die niet in NLCS voorkomen

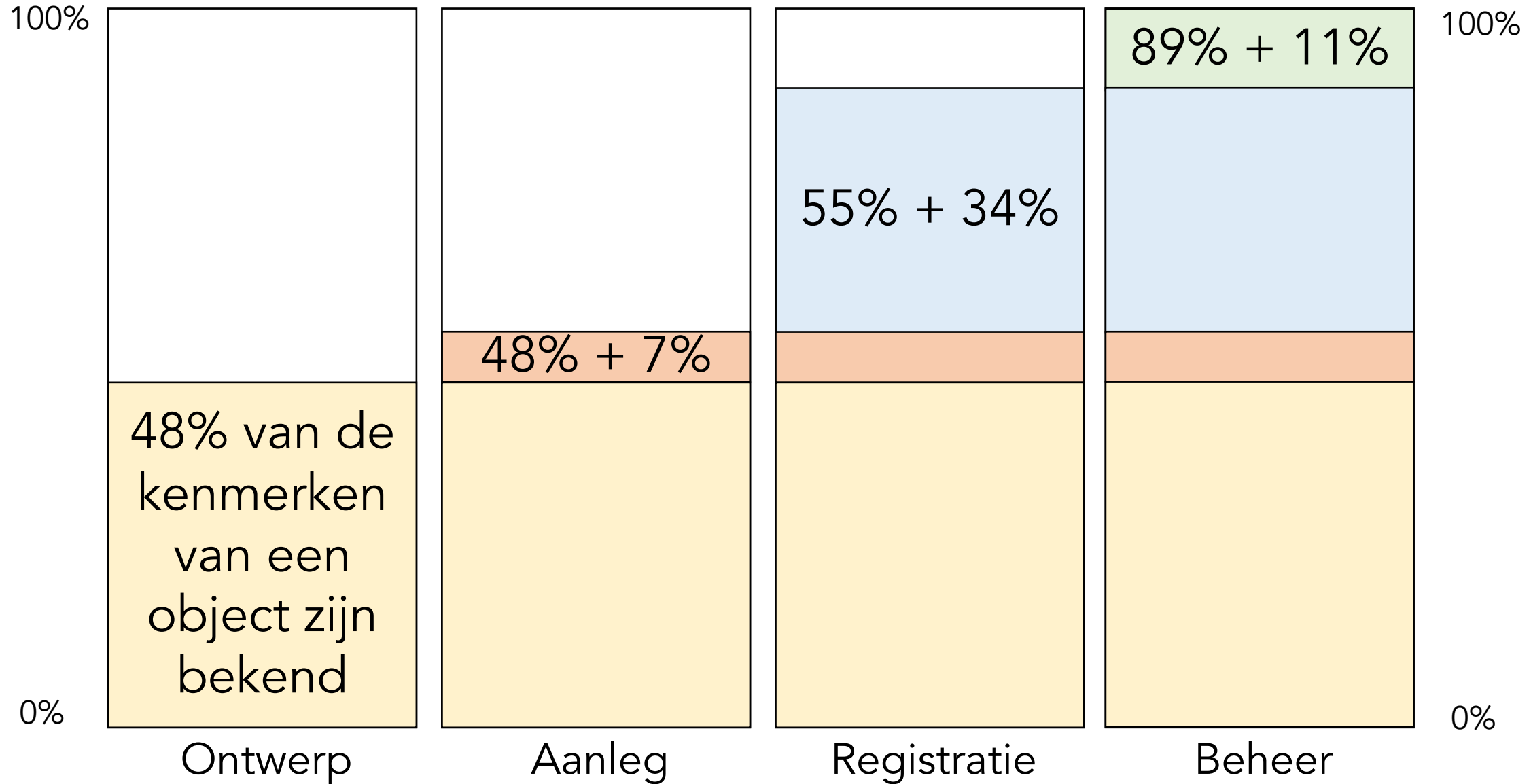
Dus: ii + iii = informatieverlies

2.2 De methode (in vijf stappen)

- Stap 1: IMBOR-ontwikkelingsteam en de gemeente Almelo hebben de attributen uit IMBOR 2022 gelabeld met de fase waarin het gegeven haar intrede doet:
 - O[ntwerp], A[anleg], G[eo-registratie] of B[eheer]
- Stap 2: Bepaal de ideale informatietoename voor alle objecten

KlasseAttribu	IMBORGUID	Klasse	Multipliciteit	Attribuut	Informatiem	Eenheid	Enumeratietype	OAGBD
4572	AFE072967BB5}	5G-antenne	0 op 1 relatie	bor-type	IMGeo			G
4573	3E4AC5513048}	Aanleginrichting	0 op 1 relatie	bor-type	IMGeo			G
2839	558F658302A0}	Aanleginrichting	0 op 1 relatie	type	IMBOR		AanleginrichtingType	O
4474	A3F687A52767}	Aanleginrichting	0 op 1 relatie	type bediening	IMBOR		AanleginrichtingType	O
4269	E8669040FC23}	Aanschaf-informatie	1 op 1 relatie	aanschafdatum	IMBOR			O
4270	64D1D7B46F9}	Aanschaf-informatie	1 op 1 relatie	aanschafprijs	IMBOR	€		O
4271	82997F9C3872}	Aanschaf-informatie	0 op 1 relatie	catalogusprijs	IMBOR	€		O
4273	FE0E4EBF5FB4}	Aanschaf-informatie	0 op 1 relatie	vervangingswaarde	IMBOR	€		O
4574	5FFA57D60A31}	Aansluiting	0 op 1 relatie	bor-type	IMGeo			G
3496	364C7061292A}	Aansluiting	0 op 1 relatie	type	IMBOR		AansluitingType	O
4575	A684EFAF85D0}	Aansluitleiding	0 op 1 relatie	bor-type	IMGeo			G
2556	43FD1B807BC}	Aansluitleiding	0 op 1 relatie	type	GWSW		AansluitleidingType	O
6114	B2130859F657}	Aansluitleiding	0 op 1 relatie	type gedetailleerd	GWSW		AansluitleidingTypeGe	O

2.2 De informatietoename



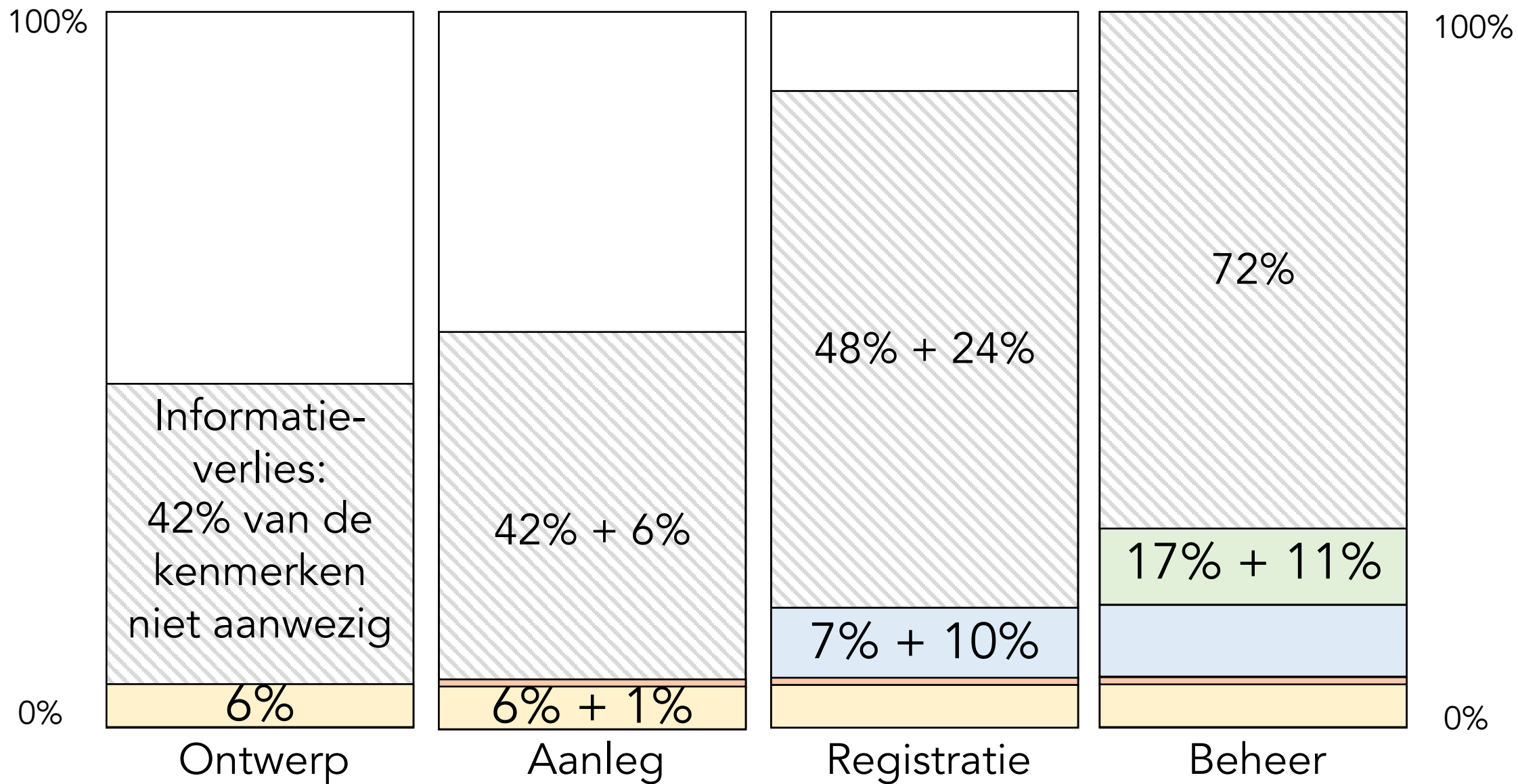
2.2 De methode

“Hoeveel van IMBOR 2022 kan afgeleid worden uit NLCS 5.0?”

- Stap 3: Stel een projectie van NLCS 5.0 naar IMBOR 2022 op
- Stap 4: Analyseer welke IMBOR-objecttypen voorkomen in NLCS
- Stap 5: Analyseer welke IMBOR-attributen voorkomen in NLCS

Resultaat:

2.3 De resultaten: het informatieverlies



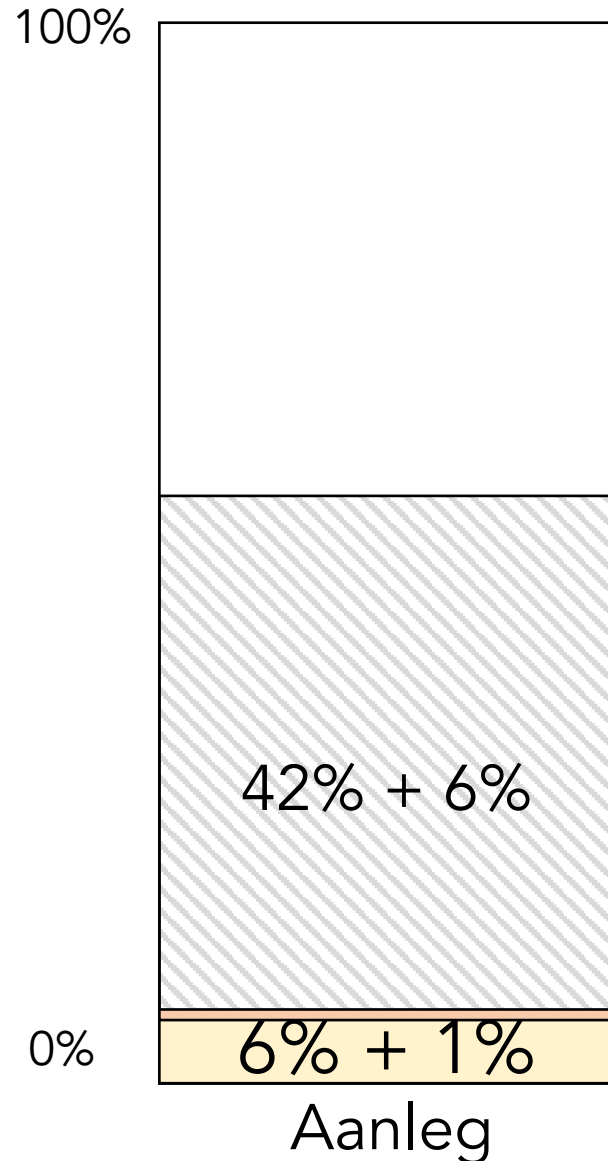
2.3 De resultaten: ontwerpinformatieverlies



“Waarom maar 6% in plaats van 42%?”

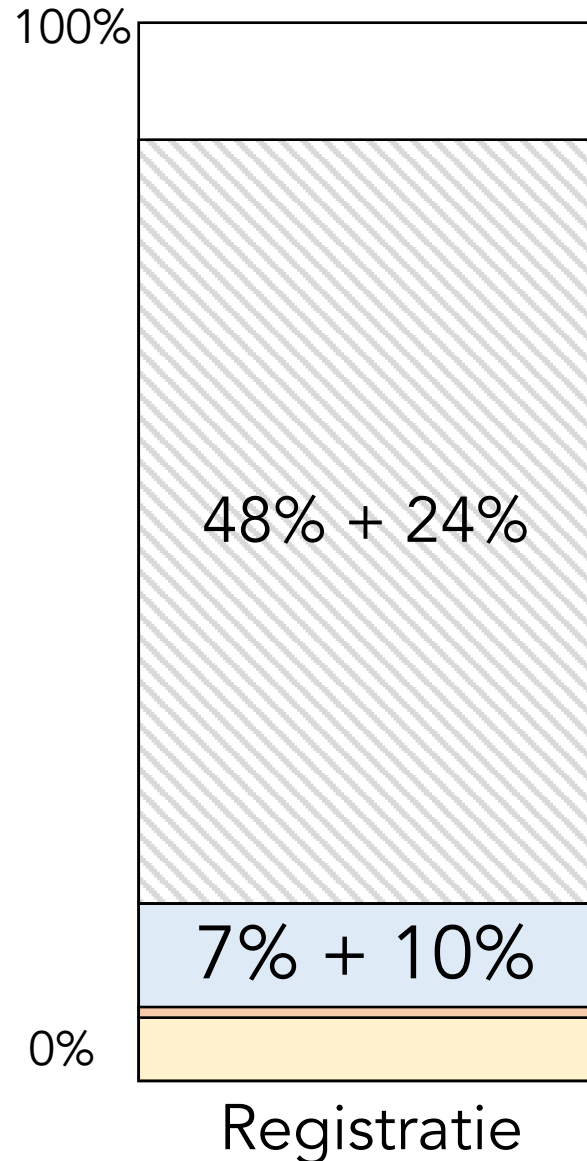
- 263 van de 609 IMBOR-objecttypen zitten niet in NLCS, waardoor er ook geen attribuutgegevens geregistreerd kunnen worden.
 - Diverse voorbeelden: Aanleginrichting, Zweepmast, Brandblusinstallatie, Infiltratiekrat, Laadpunt, Slokop enz.
 - 1600 van de 2000 verschijningsvormen (excl. bordcodes) kunnen niet worden uitgedrukt.
- Voor de 346 objecttypen die wel aanwezig zijn in NLCS, kunnen niet alle ontwerpattributen uitgedrukt worden.

2.3 De resultaten: aanleginformatieverlies



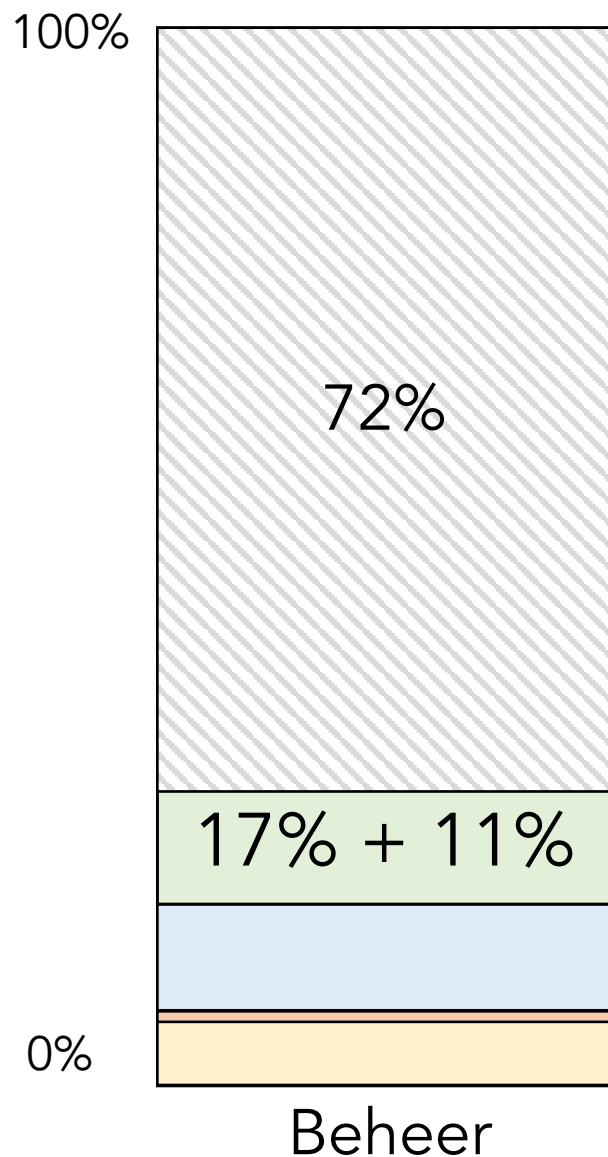
- Aanleginformatie = 7% van het geheel
- Voor de objecttypes die overkomen uit de ontwerpfase, wordt beoordeeld of de aanlegattributen vastgelegd kunnen worden.
- Tussenstand:
toename van 7% vs. verlies van 48%

2.3 De resultaten: registratie- informatieverlies



- Registratie-informatie = 34% van het geheel
- De registratiefase voegt maar 10% toe, omdat BGTIIMGeo niet uitgerust is voor BOR-gegevens.
- Tussenstand:
toename van 17% vs. verlies van 72%

2.3 De resultaten: beheerinformatieverlies:



- Beheerinformatie = 11% van het geheel.
- Bij een volledige IMBOR-registratie is de max. toename 11%
- Eindstand:
max. **toename** van **28%** en min. **verlies** van **72%**
- Maar, dit was alleen maar een theoretisch verhaal... *toch?*

3. Wat is de *urgentie* van het informatieverlies?

- Wat wordt er nu al gedaan?
 1. Maatwerkoplossingen, handmatige invoer en niet gestandaardiseerde CAD-symboliek
 - Inefficiënt en veroorzaakt capaciteitsproblemen in bijv. revisieprocessen
 2. In de praktijk wordt het verlies tijdens de beheerfase gecompenseerd m.b.v. inspecties, inventarisaties en GIS-oplossingen
 - 1 ton voor 20.000 objecten is onacceptabel
- De huidige tijd is er dus een van tijdelijke remedies, die niet adequaat zijn om het *chronische probleem* op te lossen

4. Hoe kan het informatieverlies *aangepakt worden?*

- Het probleem is complex want standaarden, gereedschappen en processen komen hier samen
- Op het gebied van standaarden is er dus één noodzakelijke stap:
 - Een uniforme uitwisseling voor IMBOR ↔ NLCS
 - Het toevoegen van IMBOR-terminologie aan NLCS
 - Het overnemen van verschijningsvormen uit NLCS in IMBOR
- Het CORE-initiatief heeft voor het BIM-loket en het CROW een opdracht om de afstemming te realiseren

Op naar een keten zonder informatieverlies!

Vragen?

Het onderzoek naar het informatieverlies kan
gedownload worden op:

<https://www.unafact.nl/blog/publicatie-informatieverlies/>

Thomas Mollema

Unafact

thomas@unafact.nl