

**Onderwerp**

White Paper NL-SfB, versie 5

**Aan**

Beheercommissie NL/SfB

**Van**

Dik Spekkink / Radboud Baayen

**Datum**

13 maart 2020

**Kenmerk**

## White Paper NL/SfB

### 1. Inleiding

Deze White Paper beschrijft een aantal overwegingen en ideeën met betrekking tot de toekomst van de NL/SfB-classificatie.

#### Voorgeschiedenis

De NL/SfB is een classificatiemethodiek met een lange geschiedenis. De oorspronkelijke Zweedse SfB classificatie dateert van 1947. De classificatie kent vijf tabellen:

- Tabel 0 – Ruimtelijke voorzieningen;
- Tabel 1 – Functionele gebouwelementen;
- Tabel 2 – Constructiemethoden;
- Tabel 3 – Constructiemiddelen;
- Tabel 4 – Activiteiten, kenmerken en eigenschappen.

In de praktijk wordt vrijwel alleen tabel 1 gebruikt; spreekt men in de bedrijfstak over NL/SfB, dan bedoelt men Tabel 1 – Functionele gebouwelementen. Zo ook in deze White Paper.

Lange tijd heeft de NL/SfB in Nederland vooral gefunctioneerd als basis voor documentatiesystemen voor bouwproducten. In 1991 heeft de BNA een aangepaste NL/SfB-classificatie gepubliceerd met de ondertitel "Elementenmethode '91", als basis voor het maken van elementenbegrotingen. Als zodanig wordt de classificatie anno 2020 nog steeds veelvuldig toegepast in de ontwerpfasen van bouwprojecten. Daarnaast vormt de classificatie een belangrijke basis voor een aantal NEN-normen, waar onder:

- NEN 2699:2017 – Investerings- en exploitatiekosten van onroerende zaken – Begripsomschrijvingen en indeling;

- NEN 2574:1993 – Tekeningen in de bouw - Indeling van gegevens op tekeningen voor gebouwen;
- NEN 2767-2:2017 - Conditiekening van bouw- en installatiedelen gebouwen.

## Eigendom van de NL/SfB-classificatie

Het intellectueel eigendom van de NL/SfB berustte tot 2018 bij het CIB (Conseil International du Bâtiment- International Council for Building). De BNA (Brancheorganisatie van Nederlandse Architecten) had een gebruikslicentie en was de organisatie die de NL/SfB-tabellen in boekvorm uitbracht. De laatste editie, inclusief herziene Elementenmethode '91, verscheen in 2005. STABU ontving een sub-licentie van BNA om de tabellen in elektronische vorm (spreadsheet) te publiceren.

In 2015 heeft BIM Loket de gebruikslicentie overgenomen van BNA. In 2018 heeft BIM Loket ook de intellectuele eigendomsrechten overgenomen van CIB. In hetzelfde jaar is begonnen met de inrichting van een beheerorganisatie die voldoet aan de BOMOS-richtlijnen (BOMOS: Beheer- en OntwikkelModel voor Open Standaarden). In opdracht van BIM Loket voert STABU het operationeel beheer van de classificatie uit.

## NL/SfB in de digitale wereld

Nadat in de jaren '80 van de vorige eeuw het CAD-tekenen zijn intrede deed, heeft de NL/SfB classificatie veelvuldig gediend als basis voor de laagindeling van 2D CAD-tekeningen (zie bijvoorbeeld ook de 2D CAD-standaard GB-CAS).

Met de introductie van BIM is de toepassing van de NL/SfB-classificatie alleen nog maar toegenomen. Objecten in BIM-modellen worden vrijwel standaard gecodeerd conform de viercijferige NL/SfB elementcoderingen. Dit stelt gebruikers in staat om objectinformatie in BIM-modellen (of informatiemodellen in het algemeen) te filteren en te sorteren. Met dit doel wordt de NL/SfB-codering voorgeschreven in onder meer de RBS (Rijksvastgoedbedrijf BIM Standaard) en marktinitiatieven als de BIM Basis ILS en de ILS Ontwerp&Engineering. Talloze bedrijven richten objectenbibliotheken/informatiesystemen in op basis van de NL/SfB.

## 2. Doel en doelgroep van de White Paper

Deze White Paper is opgesteld door de Beheercommissie NL/SfB, omdat zij de noodzaak ziet om de ontwikkeling van de NL/SfB classificatie in perspectief te zetten van de huidige ontwikkelingen in de sector. De Beheercommissie wil hiermee een visie ontwikkelen op het (toekomstig) gebruik van de NL/SfB-classificatie in het digitale ontwerp-, bouw- en beheerproces. Die visie dient vervolgens als uitgangspunt voor het beleid en het beheer van de standaard in de komende jaren.

De primaire doelgroep van (deze versie van) de White Paper is de beheerorganisatie van NL/SfB-classificatie zelf: de Programmacommissie BIM Locket, de Beheercommissie NL/SfB, de Expertcommissie(s) NL/SfB en de nog in te stellen Gebruikerscommissie NL/SfB). De secundaire doelgroep bestaat uit de diverse categorieën gebruikers, maar daar horen mogelijk andere communicatievormen en -kanalen bij.

## 3. Welk probleem moet worden opgelost, c.q. verduidelijkt?

De NL/SfB classificatie in de huidige vorm is vooral ontwikkeld om het maken van elementenbegrotingen te ondersteunen. Daarvoor is de classificatie heel geschikt. Nieuwe toepassingen betreffen vooral het coderen van bouwkundige en installatietechnische objecten in BIM modellen, c.q. databestanden, met als doel objecten te kunnen sorteren op basis van gelijksoortige kenmerken. Voor deze nieuwe toepassingen blijkt de classificatie minder geschikt, althans te beperkt: in de praktijk willen gebruikers – afhankelijk van het gebruiksdoel – objecten ook kunnen sorteren op basis van andere (combinaties van) kenmerken dan de NL/SfB-codering toelaat. Om dat probleem op te lossen, ontwikkelen gebruikers dikwijls eigen uitbreidingen van de classificatie ('dialecten'). Maar een dialect is altijd contextafhankelijk: het is slechts één manier is om naar de werkelijkheid te kijken. Bovendien: als ketenpartners in een project eigen dialecten hanteren, is digitale informatie-uitwisseling nog steeds niet mogelijk zonder uitgebreide mappingen.

Een hiermee samenhangende vraag is of de NL/SfB geschikt kan en/of moet worden gemaakt voor de nieuwe toepassingen of dat daarvoor wellicht andere (bestaande of te ontwikkelen) systemen beter geëigend zijn. Voor het geval die laatste vraag met "ja" wordt beantwoord: wat is de toekomst van de huidige NL/SfB, mede gezien tegen de achtergrond van de enorme *legacy* die in de bedrijfstak en gebouwbeheerders is opgebouwd met de classificatie. De ervaring heeft geleerd dat veranderingen in de classificatie, vanwege die *legacy*, kunnen rekenen op aanzienlijke weerstand in de sector.

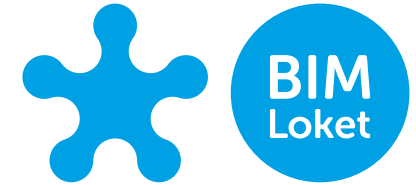
#### 4. Overwegingen / analyse

- In de **huidige toepassing** wordt de NL/SfB-classificatie vooral gebruikt voor:
  - ordening van gegevens in informatiesystemen t.b.v. asset management, facility management, beheer & onderhoud (waar onder kostenramingen, kosten- en databestanden e.d.)
  - het ordenen, filteren, sorteren en zoeken van objectgerichte informatie in databestanden (waaronder digitale bouwwerkmodellen);
- Gebruikers ervaren **beperkingen** bij dit gebruik. De classificatie is volgens velen te grofmazig en te star, men wil fijner en flexibeler kunnen ordenen/filteren/sorteren/zoeken. Veel gebruikers lossen dit op door naar eigen inzicht posities toe te voegen, waardoor in de praktijk talloze 'dialecten' zijn ontstaan, die de uitwisseling tussen en hergebruik van data door ketenpartners bemoeilijken.
- De **oorzaak** van de ervaren beperkingen ligt in de aard van de classificatie. Iedere klasse is in feite een combinatie van een objecttype en één of meer eigenschappen. Bijvoorbeeld: NL/SfB "21.21 Buitenwanden; constructief, massieve wanden" is de combinatie van het objecttype "Wand" en de eigenschappen "buiten", "constructief" en "massief". NL/SfB "22.21 Binnenwanden; constructief, massieve wanden" is de combinatie van het objecttype "Wand" en de eigenschappen "binnen", "constructief" en "massief". Ordenen, filteren en sorteren met NL/SfB kan alleen op basis van tevoren bedachte combinaties van objecttypen en eigenschappen ('recepten'). Dat is per definitie beperkt. Zo is het niet eenvoudig mogelijk om in een databestand dat is geclassificeerd conform de NL/SfB, te filteren op 'alle dragende wanden van kalkzandsteen'. Gebruikers lossen dat dan op door de bestaande classificatie uit te breiden met codes voor materialen. Met onder meer als gevolg dat 'kalkzandsteen' in verschillende klassen voorkomt.
- Moderne informatietechnologie biedt in beginsel de mogelijkheid om een databestand flexibel te sorteren/filteren op individuele objecttypen of eigenschappen of welke combinatie daarvan dan ook. Het gebruik van een classificatie als NL/SfB voor dit doel, met vaste, 'voorgeprogrammeerde' combinaties van objecttypen en eigenschappen, beperkt deze mogelijkheden aanzienlijk. Groot voordeel van de NL/SfB is echter, dat de klassen ('recepten') zijn gestandaardiseerd, waardoor iedereen die gebruikt maakt van de classificatie min of meer over dezelfde dingen praat. Voorwaarde voor optimale benutting van de mogelijkheden van de informatietechnologie is dat ook de Nederlandse termen voor objecttypen en eigenschappen worden gestandaardiseerd. Dus: standaardisatie van 'ingrediënten' in plaats van standaardisatie van 'recepten'.
- Een databestand dat is opgebouwd op basis van semantisch gestandaardiseerde objecttypen en eigenschappen (of attributen) kan in principe worden gehersorteerd naar iedere gewenste classificatie. Bijvoorbeeld naar NL/SfB, maar ook naar Uniclass, Omniclass of Coclass, wanneer internationale opdrachtgevers of projectpartners dat zouden wensen.

## 5. Aanzet voor visie/beleid

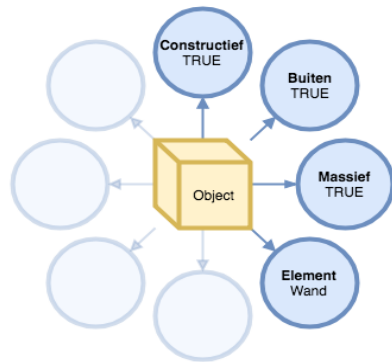
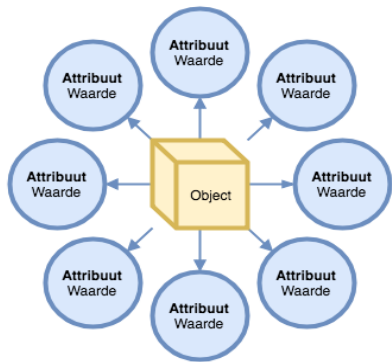
1. **Uitgangspunt: de NL/SfB classificatie moet beschikbaar blijven.** De classificatie zal de komende jaren nog veel worden gebruikt, onder meer omdat heel veel organisaties en bedrijven hebben geïnvesteerd in normen, informatiesystemen, objectenbibliotheken, 'families', kostendatabestanden enzovoort die zijn gebaseerd op de NL/SfB. Het beleid m.b.t. de NL/SfB is erop gericht om deze organisaties in de gelegenheid te stellen rendement uit hun investeringen te halen.
2. **Met het oog op de toekomst** wil de Beheercommissie NL/SfB voorkomen dat in de beheercyclus van de classificatie het 'oud denken' wordt geconsolideerd. De Beheercommissie wil anticiperen en sturen op een toekomst waarin digitale bouwwerkmodellen niet zullen worden opgebouwd op basis van NL/SfB-klassen ('recepten'), maar op basis van semantisch gestandaardiseerde objecttypen, eigenschappen (attributen) en relaties ('ingrediënten'). Waarbij die bouwwerkmodellen in ieder geval hersorteerbaar moeten zijn naar NL/SfB-klassen.
3. Logische consequentie is dat aansluiting wordt gezocht bij de (door-)ontwikkeling van open standaarden die zijn gericht op standaardisatie van semantiek van objecttypen, attributen en relaties, zoals IFC, CB-NL en bSDD (in hun onderlinge samenhang).
4. Eveneens om desinvesteringen te voorkomen, is een uitgangspunt dat de bestaande classificatie in beginsel ongewijzigd blijft. Uitbreidingen (naar voorbeeld van de installatiehoofdstukken) zijn wel mogelijk, wanneer daaraan vanuit het huidige gebruik behoefte aan is. De Gebruikerscommissie NL/SfB zal de Beheercommissie daarover adviseren op basis van inventarisaties van gebruikerswensen en -ervaringen. De Beheercommissie beslist, waarbij de bovengenoemde punten 1 t/m 3 gelden als randvoorwaardelijke criteria. In voorkomende gevallen zal de Expertcommissie worden gevraagd om voorstellen voor uitbreiding uit te werken.

# Memo

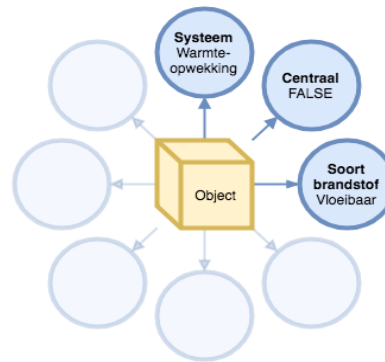


## Bijlage: principe uitwerking oplossingsrichting

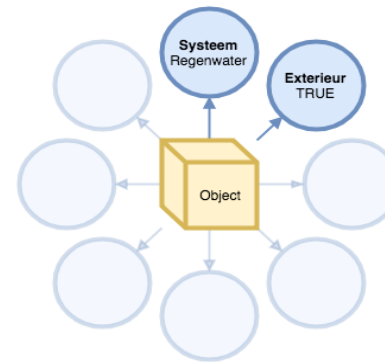
Objecten binnen het model worden voorzien van attributen met waarden. Deze invulling bepaalt vervolgens de plaats binnen de classificatie.



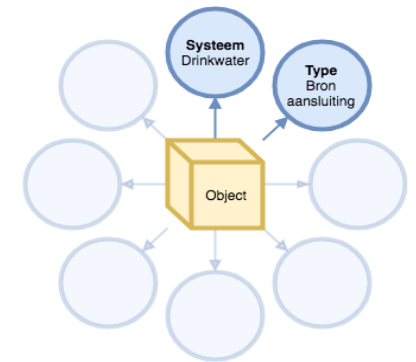
21.21  
buitenwanden; constructief, massieve wanden



51.12  
warmte-opwekking; lokaal, vloeibare brandstoffen



52.12  
afvoeren; regenwater, afvoerinstallatie; buiten het gebouw

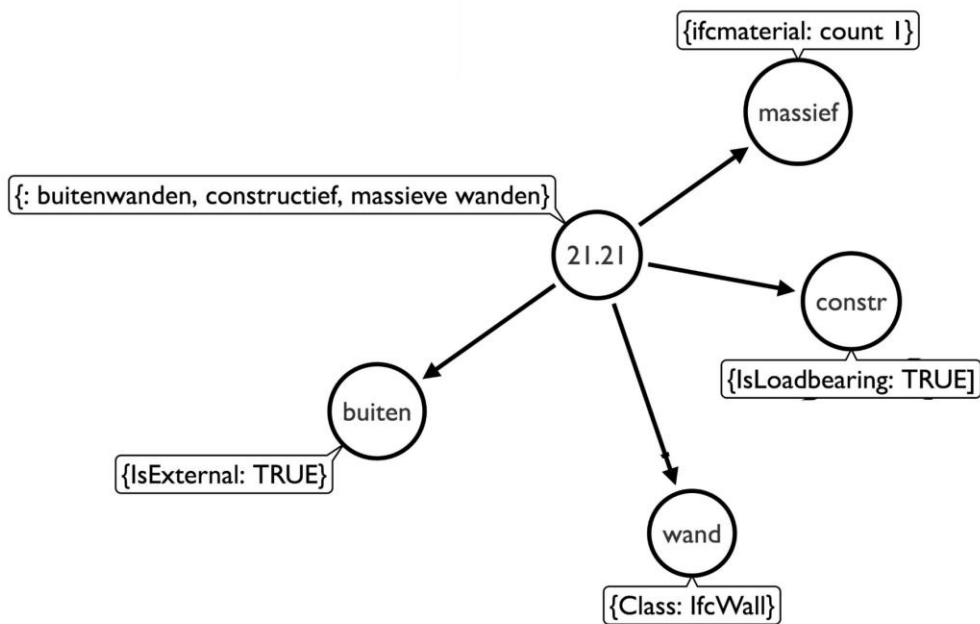


53.12  
water; drinkwater, bron aansluiting



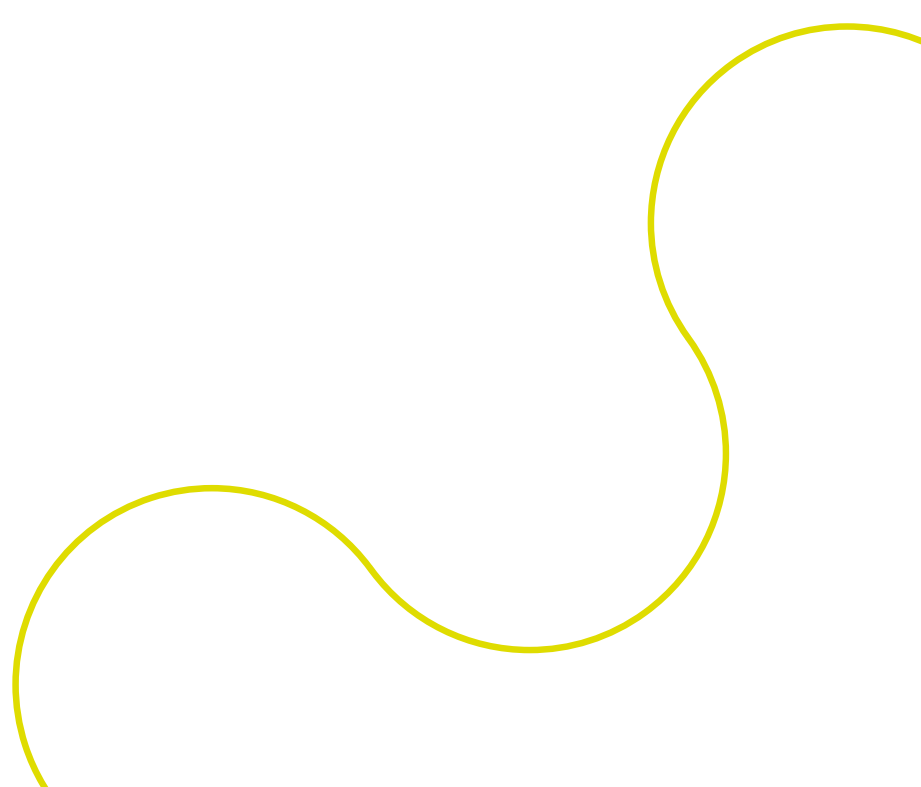
## Nadere uitwerking oplossingsrichting

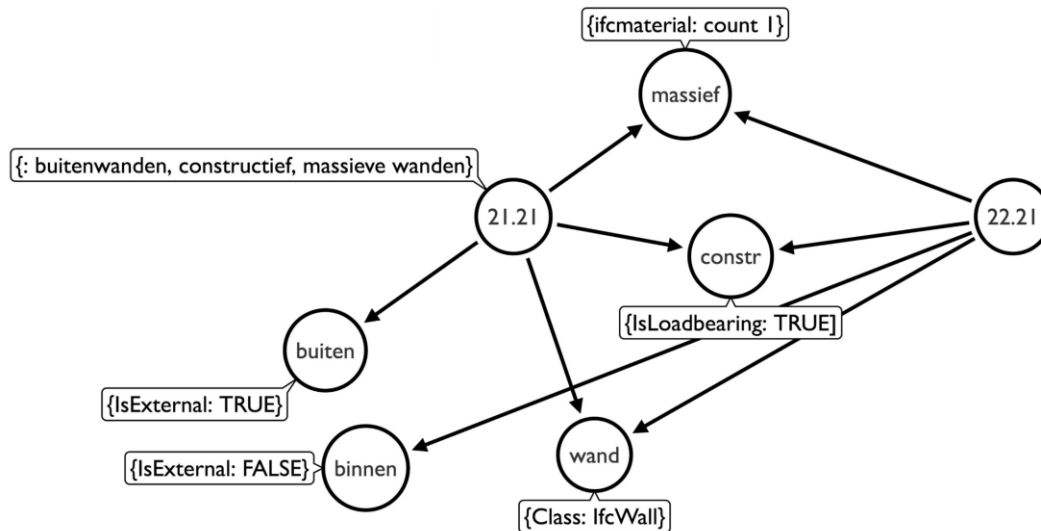
- Een NL/SfB-klasse is vaak een combinatie van een object-type en één of meer eigenschappen. Bijvoorbeeld: NL/SfB "21.21 Buitenwanden; constructief, massieve wanden" is de combinatie van het objecttype "Wand" met de eigenschappen "buiten", "constructief" en "massief". Dit komt overeen met de IFC-klasse "IfcWall" en de properties "IsExternal:TRUE", "IsLoadbearing:TRUE" en "IfcMaterial: ....." (zie onderstaande figuur)



Beeld: Root BV

- Door nu één eigenschap van 'Wall' te veranderen, ontstaat het equivalent van de NL/SfB klasse 22.21 "Binnenwanden", constructief, massieve wanden" (zie onderstaande figuur)





Beeld: Root BV

- Dit houdt in dat je uit een goed opgebouwd IFC-bestand de toepasselijke NL/SfB-klassen kunt afleiden. Dat kun je een computer laten doen. Met andere woorden: dit biedt in theorie de mogelijkheid om de NL/SfB-klassen naderhand te laten genereren uit een digitaal gebouwmodel, op basis van ingevoerde eigenschappen. Daarmee kan de aansluiting worden gerealiseerd op informatiesystemen die zijn ingericht op basis van de NL/SfB. Daarnaast biedt dit mechanisme de mogelijkheid om te filteren op andere criteria dan de 'zuivere' NL/SfB-klassen. Je kunt bijvoorbeeld filteren op alle dragende wanden (je krijgt dan alle dragende binnen- en buitenwanden te zien) of alle prefab betonwanden (als voor iedere wand de juiste waarde bij "IfcMaterial" is ingevuld).
- Voorwaarde is een consequent gebruik van termen voor objecttypen (klassen) en eigenschappen/kenmerken/properties. De CB-NL zou hierin een rol kunnen spelen als 'single point of truth'.
- Dit zelfde principe wordt gehanteerd bij de ontwikkeling en het op één lijn brengen van model-ILS'en voor onder meer woningcorporaties (Aedes), de gezamenlijke vastgoedbeheerders van de Nederlandse universiteiten en de combi RVB / Schiphol. Voornemen om hiertoe in 2019 een ontwikkelings- en standaardisatieproject uit te voeren onder de vlag van BIM Loket.
- .....