

Sofie Geens — 26/09/2019

# Bimplan



**BIM modeling**



**BIM consultancy & coaching**



**BIM coordination**



**BIM project management**



**Open BIM Academy**



Cofinimmo  
Kunstlaan

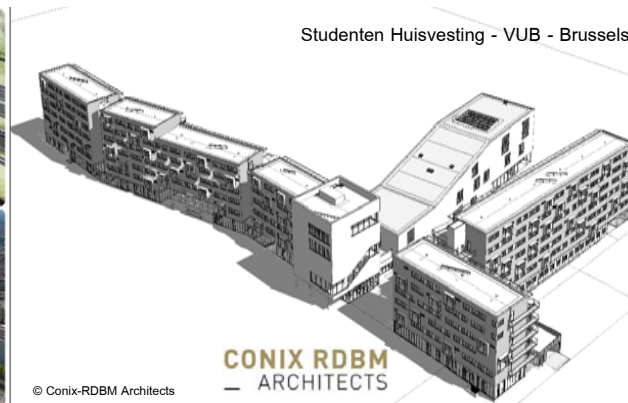


© POLO Architects



beheersmaatschappij  
antwerpen mobilie

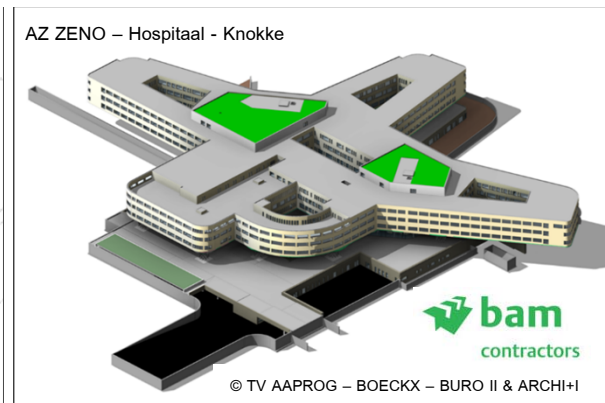
Studenten Huisvesting - VUB - Brussels



© Conix-RDBM Architects

CONIX RDBM  
— ARCHITECTS

AZ ZENO – Hospitaal - Knokke



bam  
contractors

© TV AAPROG – BOECKX – BURO II & ARCHI+I

AZ St Maarten – Hospitaal - Mechelen



© VK architects

JANSEN  
finishings

Haren Prison



© EGM architecten + BURO II & ARCHI+I

KULAB – Lab - Brugge



©Abscis Architecten

Quartier Bleu – Kanaalkom Hasselt



©DeGregorio Architects

QUARTIER BLEU  
— Hasselt aan het water —

Provinciehuis Hasselt



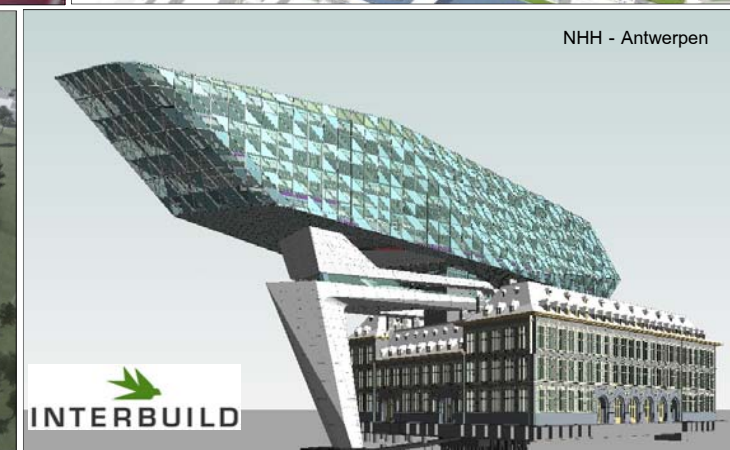
NNHQ –Brussels



bam alliance

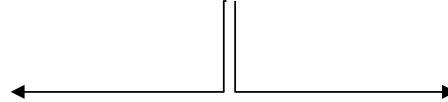
© SOM + Assar architects

NHH - Antwerpen



INTERBUILD

# Bimplan



Board member

Expertgroepleider BERS



An International Standard for uniform  
Revit use & interoperability

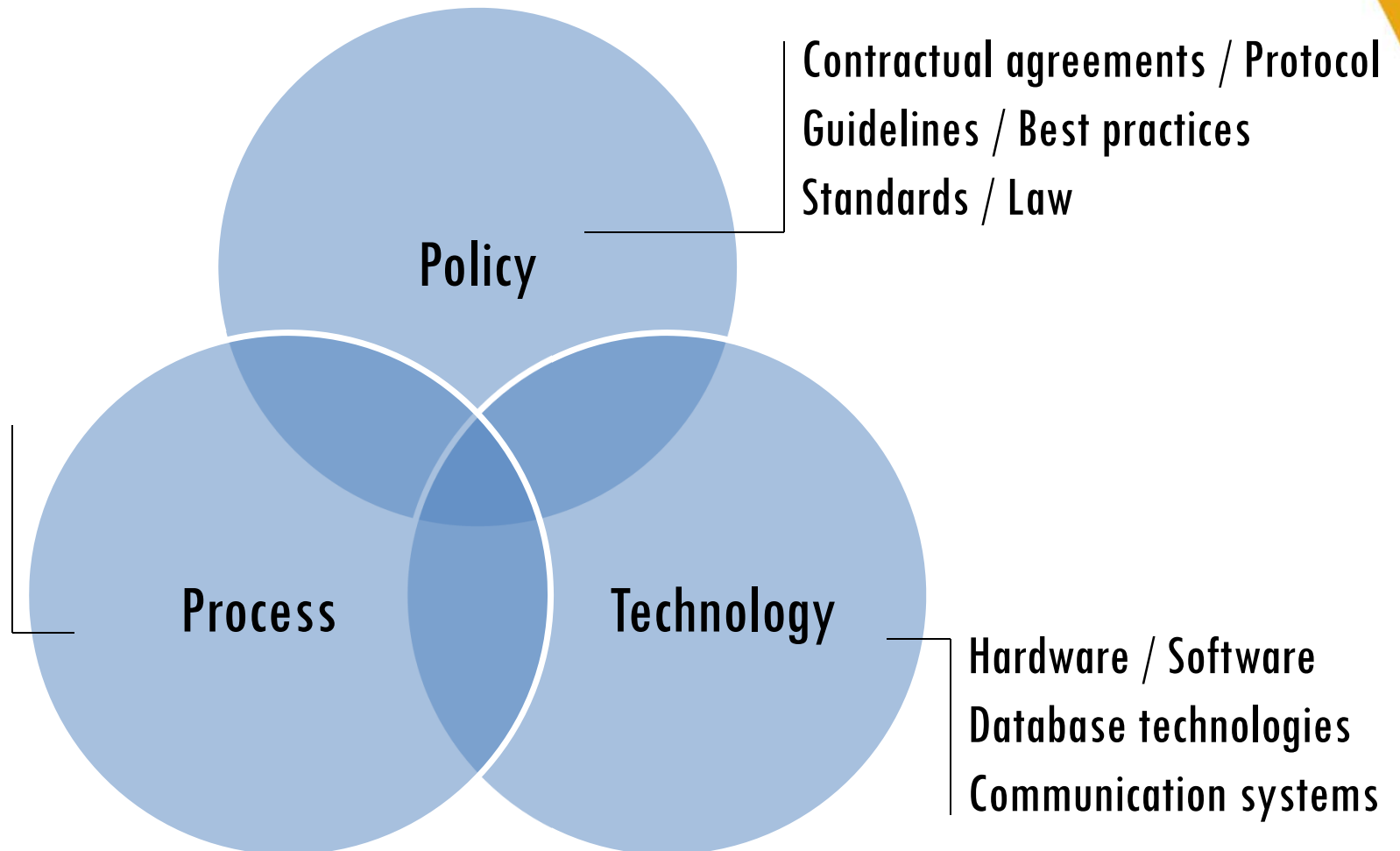


Gelanceerd onder Creative Commons Naamvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 3.0 Unported <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>



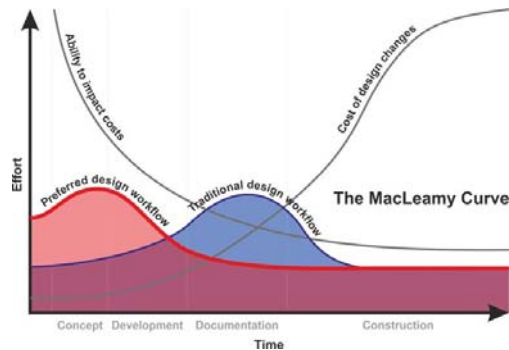
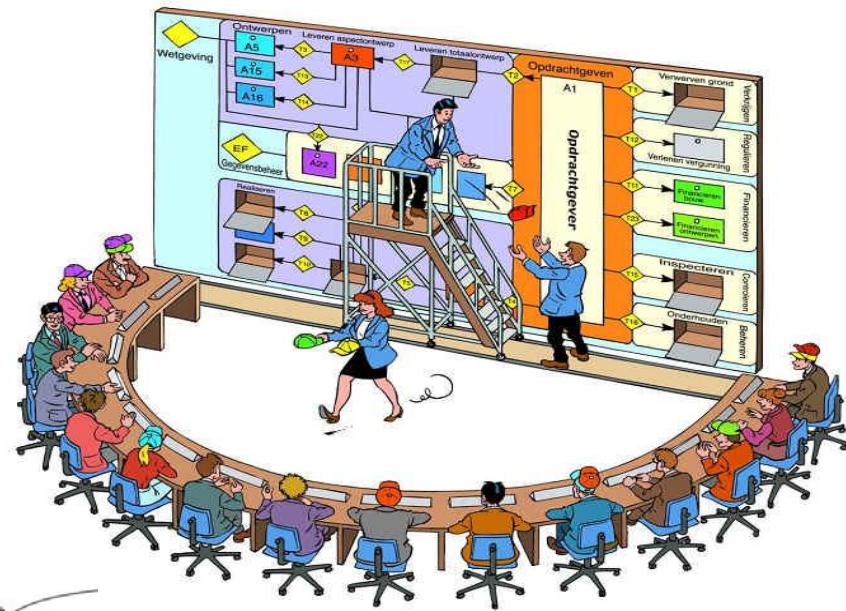
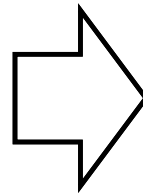


# BIM breakdown

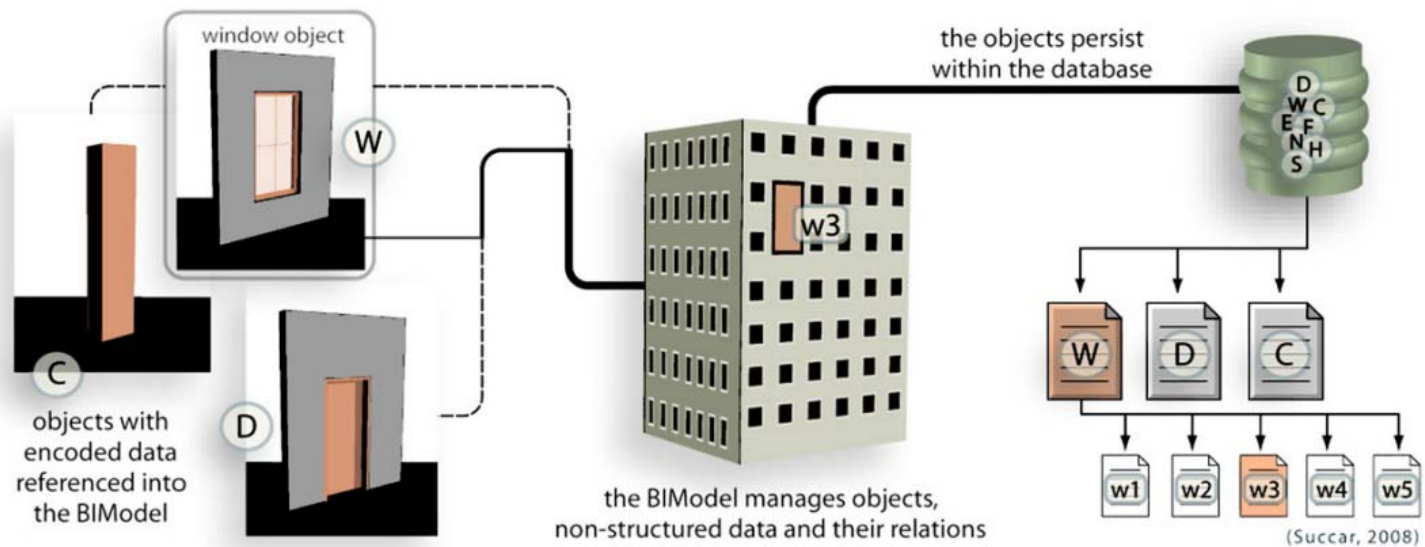




# Evolution in sharing information



# Generating object oriented information



**Fig. 8.** Building Information Models and their objects – flow diagram.

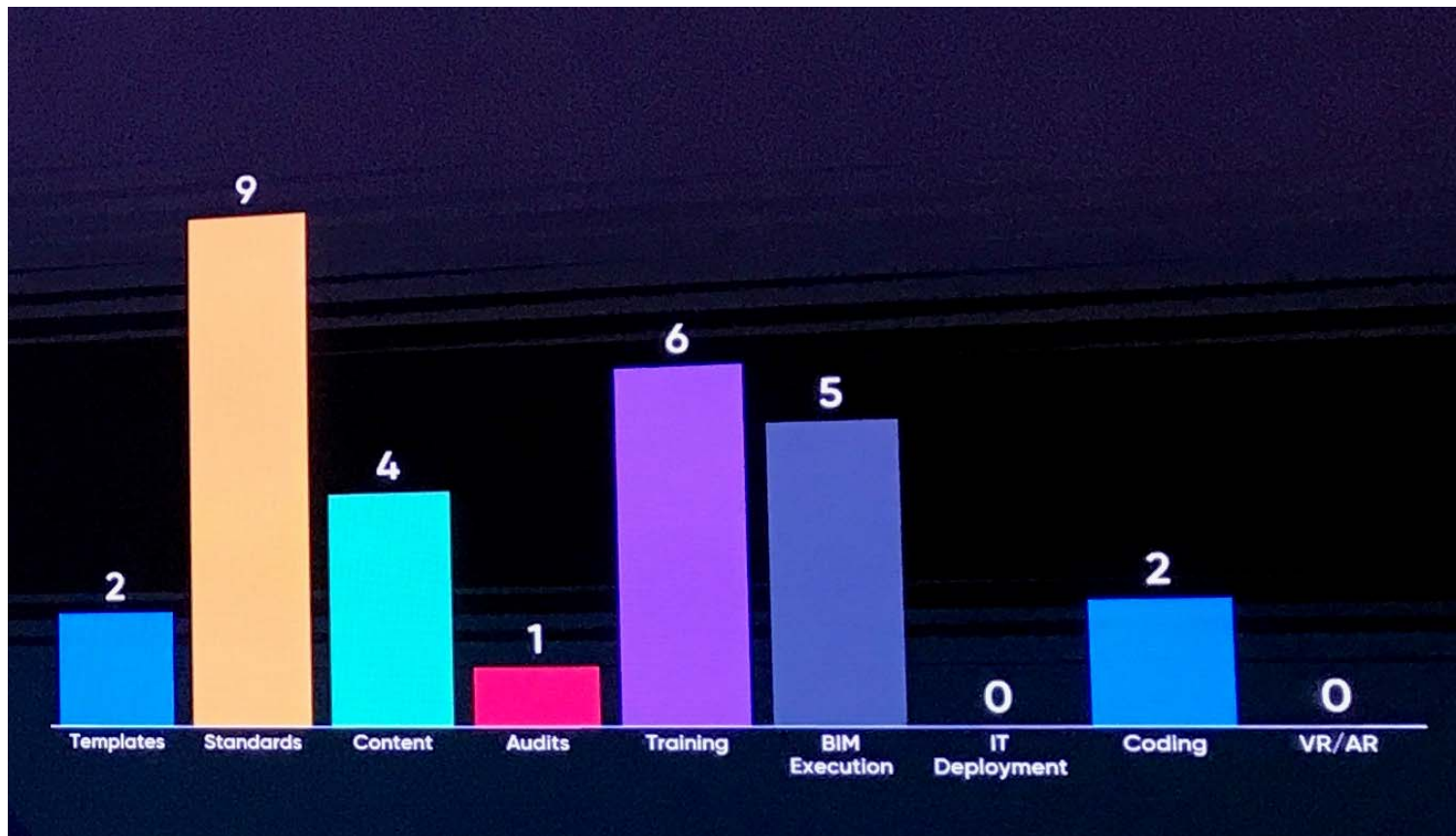
Bilal Succar: Building\_Information\_Modelling\_Framework\_A\_Research\_and\_Delivery\_Foundation\_for\_Industry\_Stakeholder



# Do we need Standards?

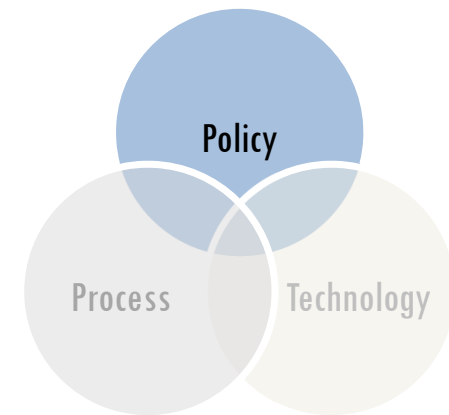


# Yes we do!



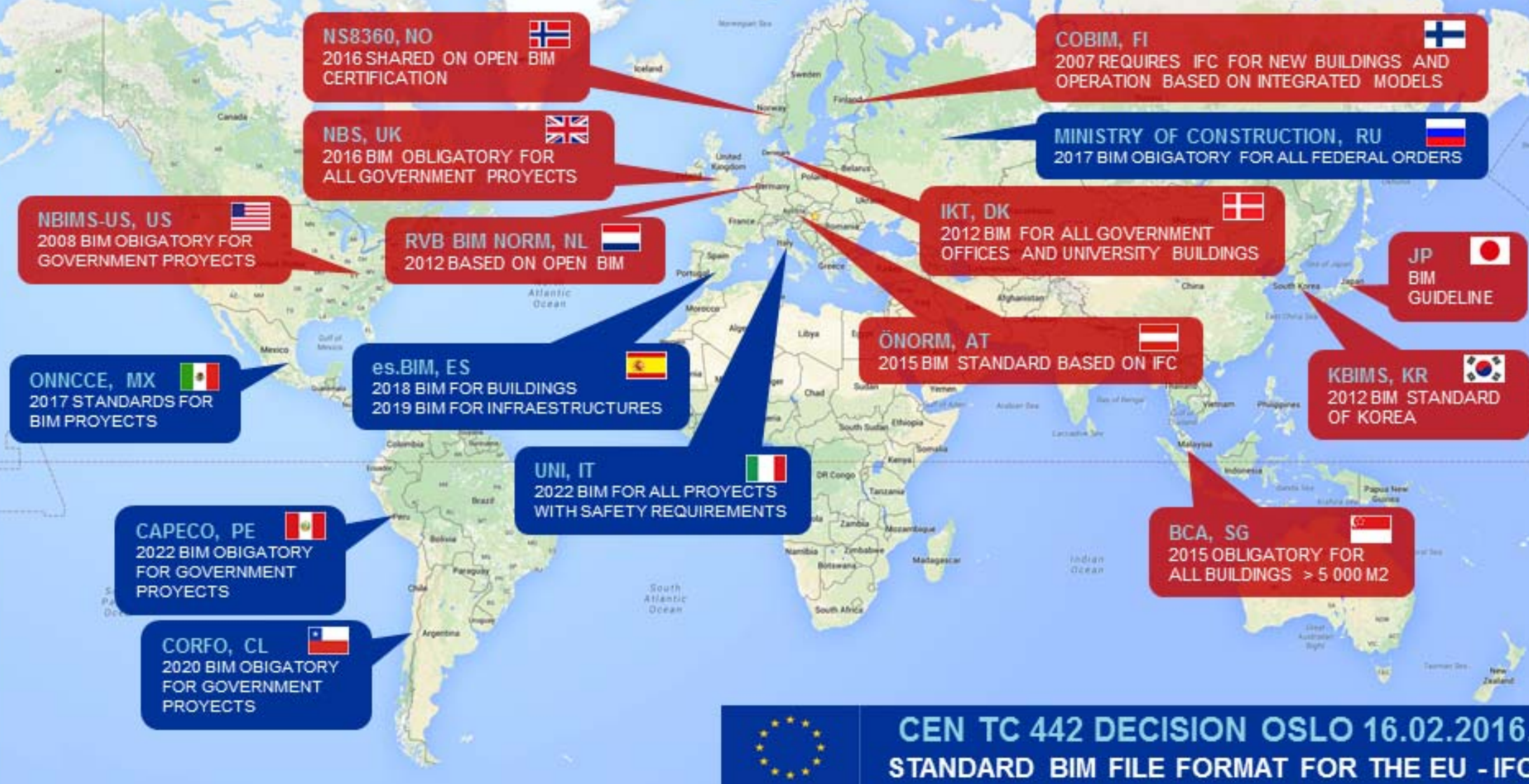
# Adoption of Standards?

A way to stimulate collaboration and interoperability









# BIM STANDARDS IN THE WORLD



# bsi. PAS 1192-2 to 7





Standards All about ISO Taking part **Store**   EN 

ICS > 35 > 35.240 > 35.240.67

## ISO 19650-1:2018

Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) -- Information management using building information modelling -- Part 1: Concepts and principles





## BIM BASIS INFORMATIE LEVERINGSSPECIFICATIE

### 1. WAAROM GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

Om informatie efficiënter en effectiever te borgen en hergebruiken.



### 2. HOE GAAN WE INFORMATIE EENDUIDIG UITWISSELEN?

Op basis van kennis en ervaringen uit de praktijk is naar voren gekomen dat er een grote gemeenschappelijke doker is. Er wordt niets nieuws ontwikkeld, maar er wordt gebruik gemaakt van bestaande structuren, gebaseerd op openBIM IFC.



### 3. WELKE STRUCTUUR GAAN WE HANTEREN?

Onderstaande afzaken dragen eraan bij dat iedere betrokken partij altijd de juiste informatie op de juiste plek kan vinden en zelf kan aanleveren.

#### Checklist basis informatieleveringsspecificatie

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>3.1 BESTANDSNAAM</b><br>✓ Zorg altijd voor een uniforme en consistente benaming van (aspect) modellen binnen het project.<br>voorbeeld: <Bouwwerk>_<Discipline>_<Onderdeel> | <b>3.2 LOKALE POSITIE EN ORIENTATIE - NULPUNT</b><br>✓ De lokale positie van het bouwwerk is onderling gecoördineerd en ligt vlak bij het nulpunt.<br>tip: maak gebruik van een fysiek 0-punt object, gepositioneerd op 0.0.0, en exporteer deze mee naar IFC. | <b>3.3 BOUWLAAGINDELING EN -NAAMGEVING</b><br>✓ Alleen bouwlagen benoemen als <BuildingStoreyName>.<br>✓ Alle objecten behoren aan de juiste bouwlaag.<br>Zorg er binnen een project voor dat alle partijen exact dezelfde constante naamgeving aanhouden, nummeriek te sorteren met een tekstuele omschrijving.<br>voorbeeld 1: 00 begane grond<br>voorbeeld 2: 01 eerste verdieping |
|--|--|---|

12

BIM basis informatieleveringsspecificatie versie 1.0

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>3.4 CORRECT GEBRUIK VAN ENTITEITEN</b><br>✓ Gebruik het meest geldende type BIM-entiteit, zowel in de bronapplicatie als de IFC-entiteit.<br>voorbeeld vloer = IfcSlab, wand = IfcWall, balk = IfcBeam, kolom = IfcColumn, trap = IfcStair, deur = IfcDoor etc. | <b>3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING</b><br>✓ Objecten consistent structureren en aanduiden.<br>✓ In basis altijd TYPE (IfcType, IfcObjectType of IfcObjectTypeOverride) van elementen correct invullen.<br>✓ Waar van toepassing ook Name (IfcName of NameOverride) correct invullen.<br>voorbeeld: dakisolatie, type: glaswol | <b>3.6 INFORMATIEINDELING CLASSIFICATIE NL-SfB</b><br>✓ Voorzie objecten in basis van een viercijferige NL-SfB variant-elementencode.<br>voorbeeld: 22.11 |
|--|---|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>4. HOE BORGEN WE ANDERE/TOEKOMSTIGE OBJECTINFORMATIE?</b><br>Objectinformatie wordt geborgd in de juiste property's en propertysets zoals die in IFC zijn gedefinieerd. |  |   |
| <b>3.7 OBJECTEN VOORZIEN VAN CORRECT MATERIAAL</b><br>✓ Voorzie objecten van een materiaalbeschrijving (IfcMaterial).<br>voorbeeld: kalkzandsteen                          | <b>3.8 DOUBLURES EN DOORSNIJDINGEN</b><br>✓ In basis zijn doorsnijdingen en doublures in een aspectmodel niet toegestaan. Controleer hierop. | <b>DEZELFDE TAAL LEREN SPREKEN, DOEN WE SAMEN</b><br>Bedenk bij het benoemen van objecten of de naam voldoet aan de volgende criteria. Controleer hier op, weet welke informatie je overdraagt. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belekenstvol</li> <li>✓ Begrijpelijk</li> <li>✓ Logisch</li> <li>✓ Inzichtelijk</li> <li>✓ Consistent</li> <li>✓ Herkenbaar</li> </ul> |

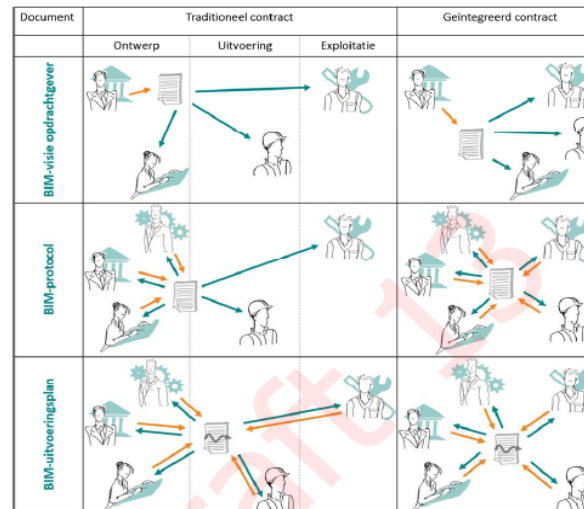
13







# Creation of a National BIM protocol + BEP by the market + BIM modeling guidelines



Afbeelding 4 Legende bij het schema in afbeelding 3.

## BIM-modelleerrichtlijnen



Voor overdracht van ontwerpteam naar uitvoeringsteam  
(bij traditionele contractvorm)  
draft - 09/08/2019

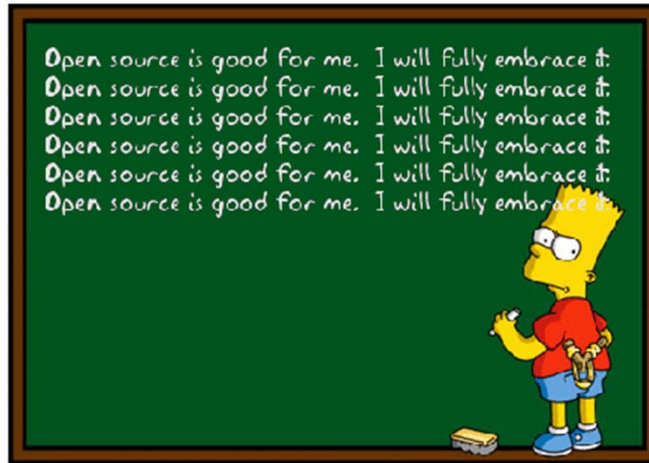


# Revit Standards as a recommended Standard



Forum  
Standaardisatie





An (inter)national standard for uniform  
Revit use & interoperability

By Revit Users, for Revit Users! . . . and others..





# Active projects

[www.revitstandards.org](http://www.revitstandards.org)



## BERS

- Submitted for review by the Technical Committee

## Family guide Doors

- Being reviewed by the Technical Committee

## Revit Standards international 1.0

- Start project execution plan

## (NL)RS Digital Documentation system

- Being developed by the Technical Committee

## NLRS - IFC asset property mapping

- Project execution plan approved by the Board

## NLRS – education models

# Keys to success: the basics



Naming conventions families/materials



Origin, insertion point & host



Classification systems



Shared parameters



Subcategories

# Naming conventions elements



## FAMILIES

- Country Code + RS Identification
- Classification Code
- Family Category abbreviation
- Type of placement Family
- Description of the Family
- Manufacturer or Generic
- Name of supplier / creator of the content

7 positions



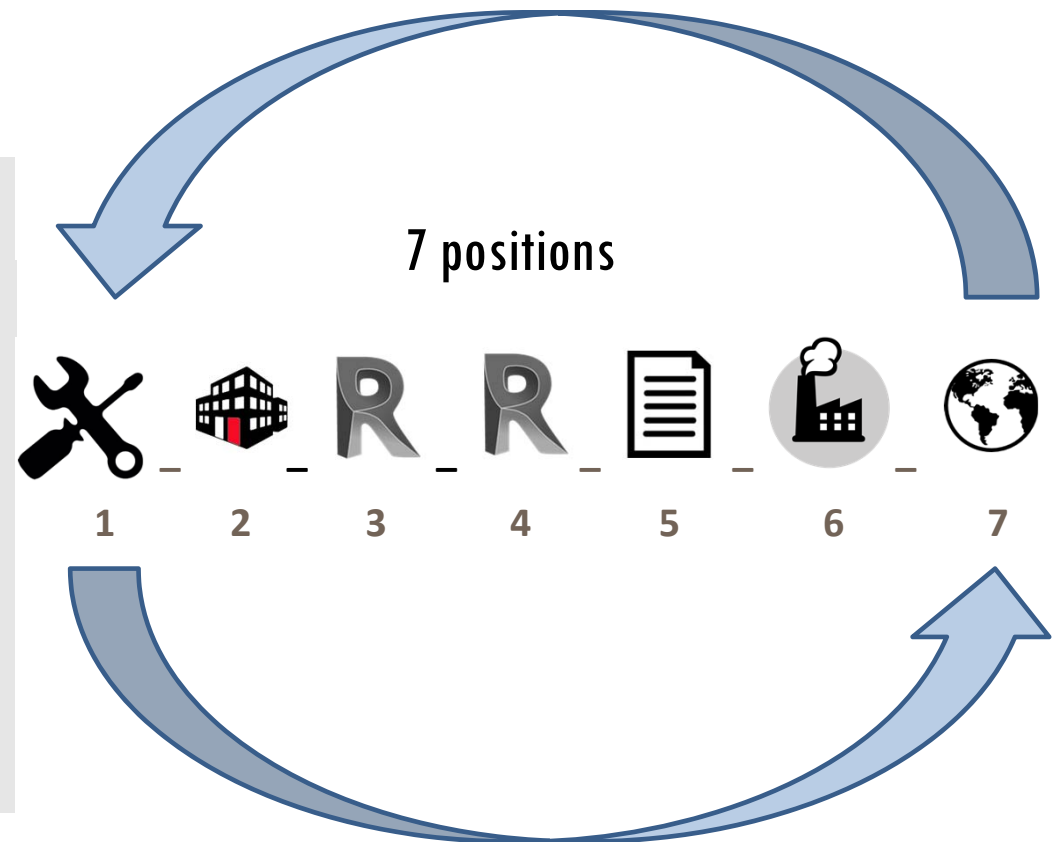


# Naming conventions elements



## FAMILIES

- Name of supplier / creator of the content
- Classification Code
- Family Category abbreviation
- Type of placement Family
- Description of the Family
- Manufacturer or Generic
- Country Code + RS Identification

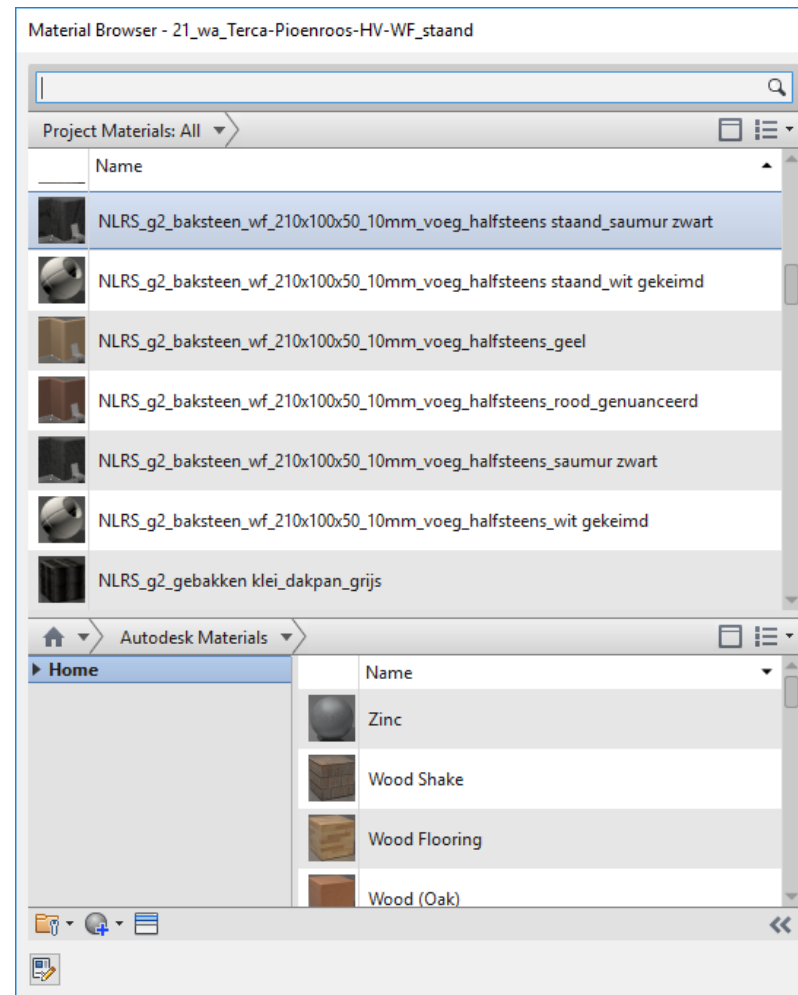


# Naming conventions materials



## MATERIALS

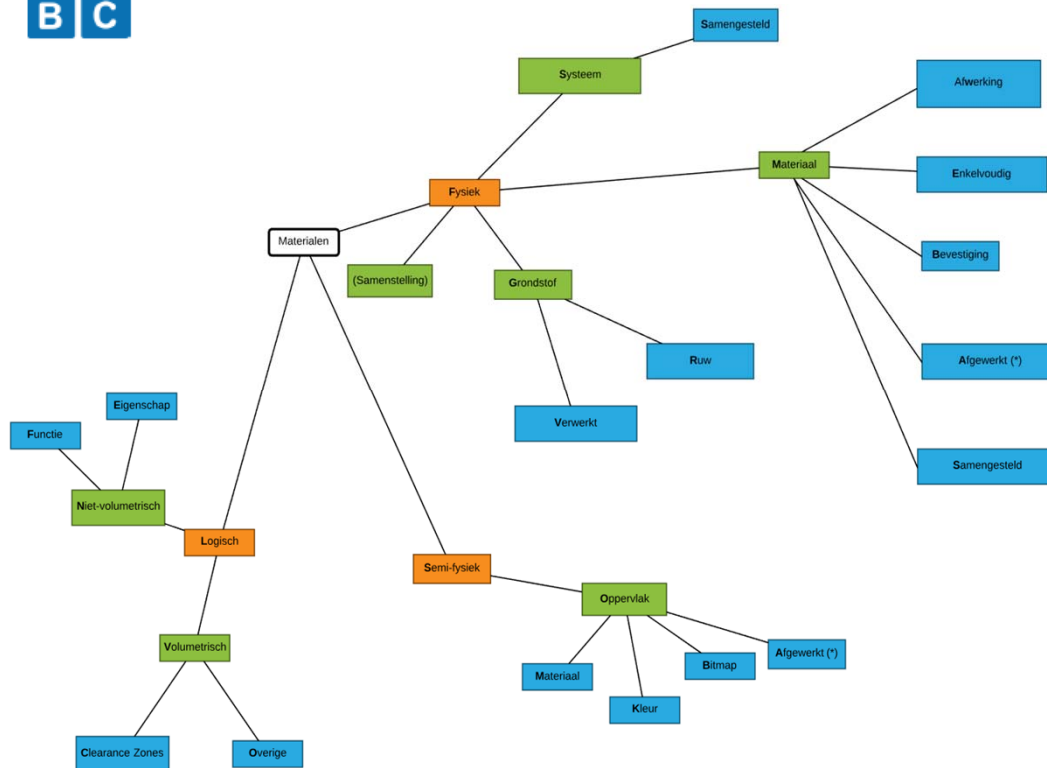
- Country Code + RS Identification
- Classification Code
- Description material
- Characteristic feature
- Manufacturer or Generic
- Name of supplier / creator of the content



# Naming conventions materials



BERS?



| Naamgeving hoofdd classificatie Materialen  |  |
|---|--|
| Beschrijving Materiaal Classificatie        | Afkorting tbv positie 2 in naamgeving Materialen |
| <u>Fysiek Systeem Samenstelling</u>         | FSS  |
| <u>Fysiek Materiaal Afgewerkt</u>           | FMW  |
| <u>Fysiek Materiaal Afgewerkt (*)</u>       | FMA  |
| <u>Fysiek Materiaal Bevestiging</u>         | FMB  |
| <u>Fysiek Materiaal Enkelvoudig</u>         | FME  |
| <u>Fysiek Materiaal Samenstelling</u>       | FMS  |
| <u>Semi-fysiek Oppervlak Afgewerkt (*)</u>  | SOA  |
| <u>Semi-fysiek Oppervlak Bitmap</u>         | SOB  |
| <u>Semi-fysiek Oppervlak Kleur</u>          | SOK  |
| <u>Semi-fysiek Oppervlak Materiaal</u>      | SOM  |
| <u>Logisch Niet-volumetrisch Eigenschap</u> | LNE  |
| <u>Logisch Niet-volumetrisch Functie</u>    | LNF  |
| <u>Logisch Volumetrisch Clearance Zones</u> | LVC  |
| <u>Logisch Volumetrisch Overige</u>         | LVO  |



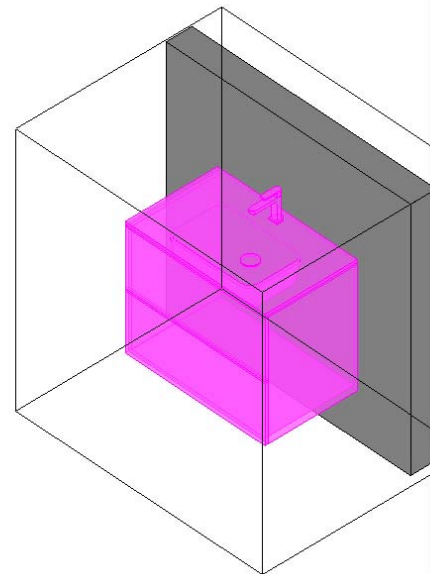
# Classification system

Classification code  $\neq$  Quantification code

BB/SFB\* - classificatiemethode

Tabel 1 - bouwelementen

| (0-) basen, profielen | onderbouw                            |  |                |  | bovenbouw                                |                 |                 |                 | technische uitrusting |                        | inrichting               |                | andere                     |
|-----------------------|--------------------------------------|--|----------------|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|
| (1-) basen, onderbouw | (2-) primair elementen van bovenbouw | (3-) secundair elementen van bovenbouw | (4-) afwerking | (5-) technische uitrusting van bovenbouw | (6-) technische uitrusting van bovenbouw | (7-) inrichting | (8-) inrichting | (9-) inrichting | (10) voorafbouw       | (11) primair elementen | (12) secundair elementen | (13) afwerking | (14) technische uitrusting |
| (10)                  | (20)                                 | (30)                                   | (40)           | (50)                                     | (60)                                     | (70)            | (80)            | (90)            | (100)                 | (110)                  | (120)                    | (130)          | (140)                      |
| (11)                  | (21)                                 | (31)                                   | (41)           | (51)                                     | (61)                                     | (71)            | (81)            | (91)            | (101)                 | (111)                  | (121)                    | (131)          | (141)                      |
| (12)                  | (22)                                 | (32)                                   | (42)           | (52)                                     | (62)                                     | (72)            | (82)            | (92)            | (102)                 | (112)                  | (122)                    | (132)          | (142)                      |
| (13)                  | (23)                                 | (33)                                   | (43)           | (53)                                     | (63)                                     | (73)            | (83)            | (93)            | (103)                 | (113)                  | (123)                    | (133)          | (143)                      |
| (14)                  | (24)                                 | (34)                                   | (44)           | (54)                                     | (64)                                     | (74)            | (84)            | (94)            | (104)                 | (114)                  | (124)                    | (134)          | (144)                      |
| (15)                  | (25)                                 | (35)                                   | (45)           | (55)                                     | (65)                                     | (75)            | (85)            | (95)            | (105)                 | (115)                  | (125)                    | (135)          | (145)                      |
| (16)                  | (26)                                 | (36)                                   | (46)           | (56)                                     | (66)                                     | (76)            | (86)            | (96)            | (106)                 | (116)                  | (126)                    | (136)          | (146)                      |
| (17)                  | (27)                                 | (37)                                   | (47)           | (57)                                     | (67)                                     | (77)            | (87)            | (97)            | (107)                 | (117)                  | (127)                    | (137)          | (147)                      |
| (18)                  | (28)                                 | (38)                                   | (48)           | (58)                                     | (68)                                     | (78)            | (88)            | (98)            | (108)                 | (118)                  | (128)                    | (138)          | (148)                      |
| (19)                  | (29)                                 | (39)                                   | (49)           | (59)                                     | (69)                                     | (79)            | (89)            | (99)            | (109)                 | (119)                  | (129)                    | (139)          | (149)                      |



Type Properties

Family: BPL\_74.11\_PF\_FB\_lavabomeubel\_gen\_BERSnl

Type: 800x500x640

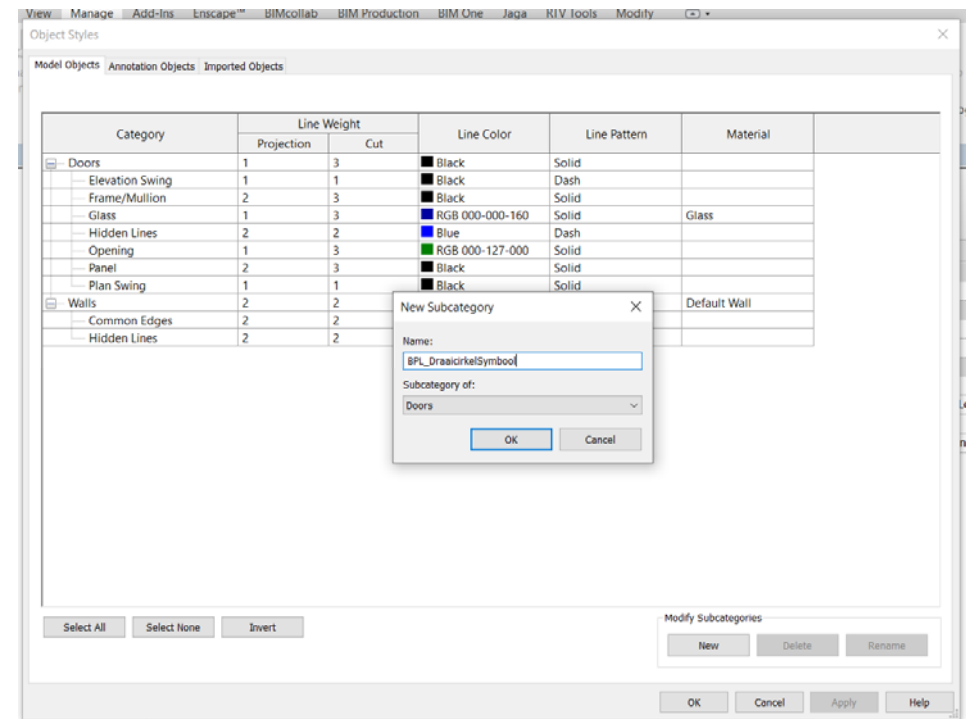
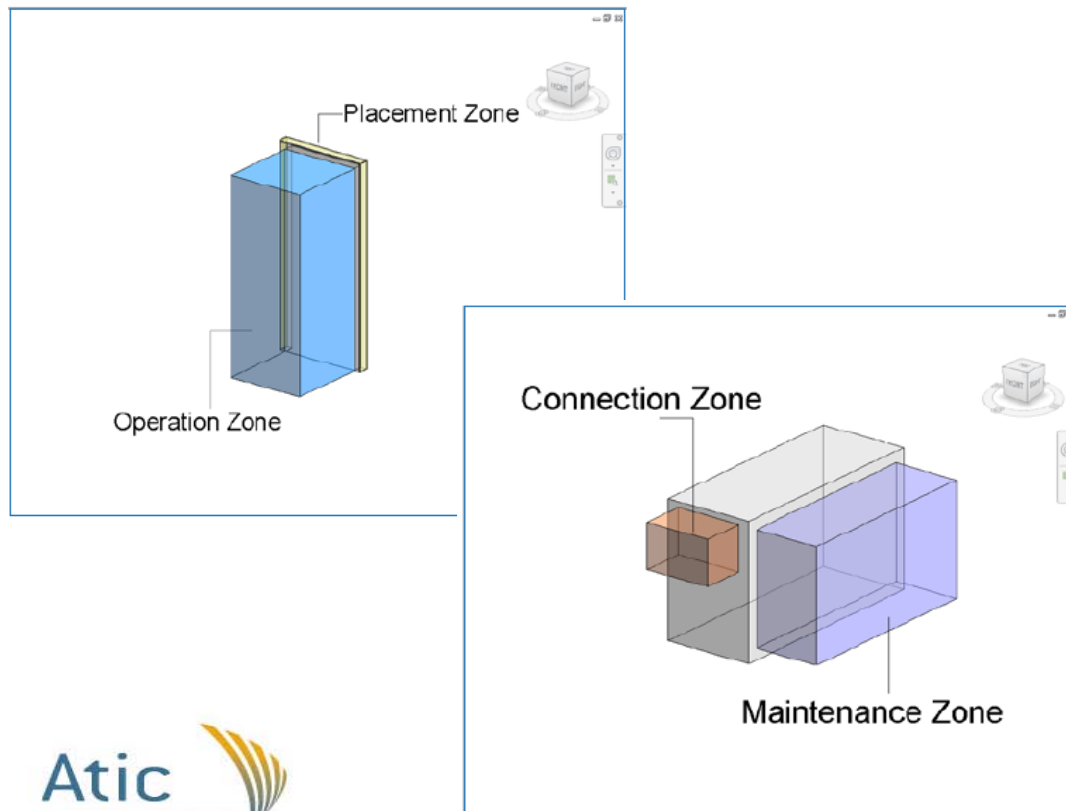
Type Parameters

| Parameter             | Value  |
|-----------------------|--|
| BERSnl_C_materiaal_03 | <By Category>                                |
| <b>Mechanical</b>     |  |
| WFU                   |  |
| HWFU                  |  |
| CWFU                  |  |
| <b>Identity Data</b>  |  |
| Type Image            |  |
| Keynote               | 61.31.                                       |
| Model                 |  |
| Manufacturer          |  |
| Type Comments         |  |
| URL                   |  |
| Description           |  |
| Assembly Code         | 74.11.                                       |
| Cost                  | 0.00   |
| Assembly Description  | vaste sanitaire voorzieningen standaard sani |
| Type Mark             |  |
| Workset               | Family : Plumbing Fixtures : BPL_74.11_PF_F  |
| Edited by             |  |
| OmniClass Number      |  |
| OmniClass Title       |  |

<< Preview OK Cancel Apply

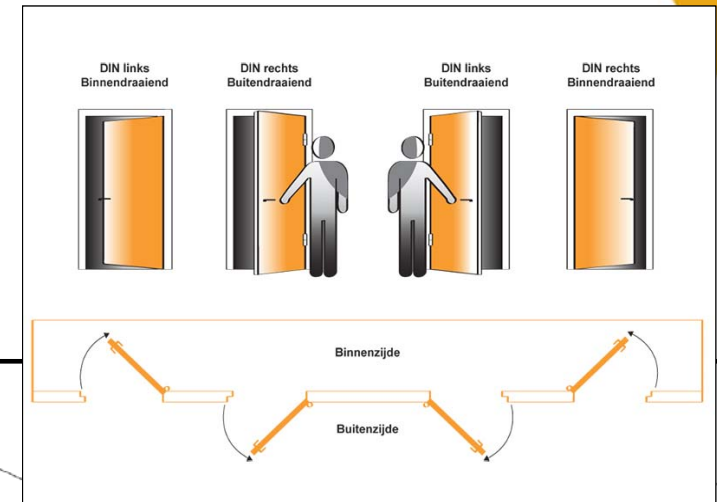
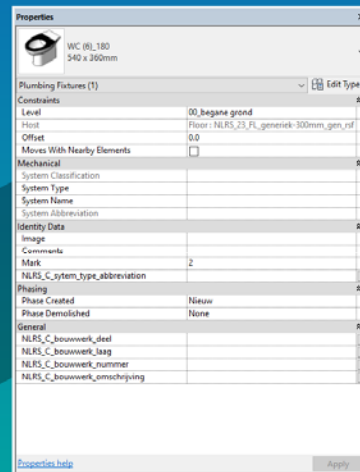
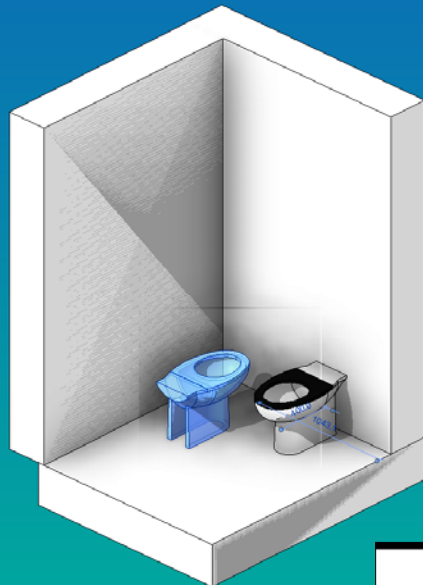


# Subcategories





# Orientation / insertion

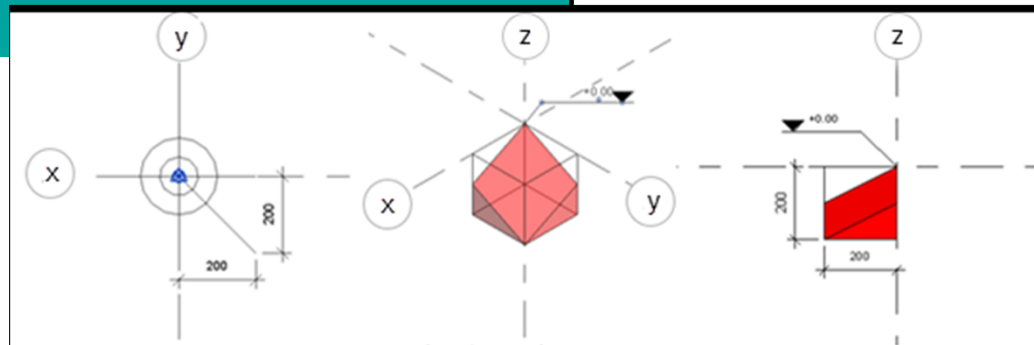


Exterior

Exterior

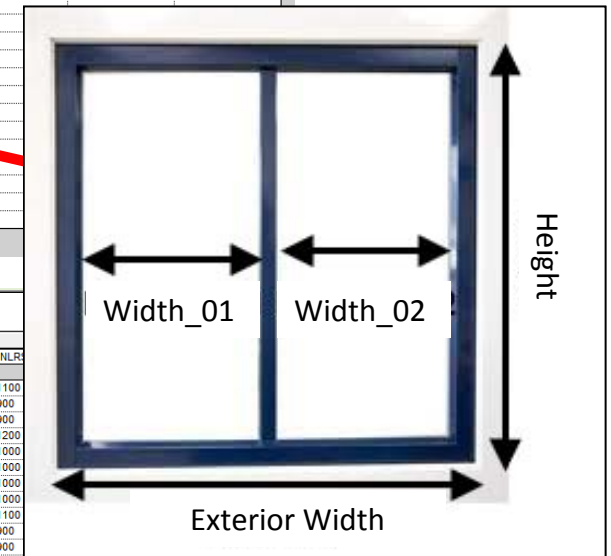
Interior

Interior





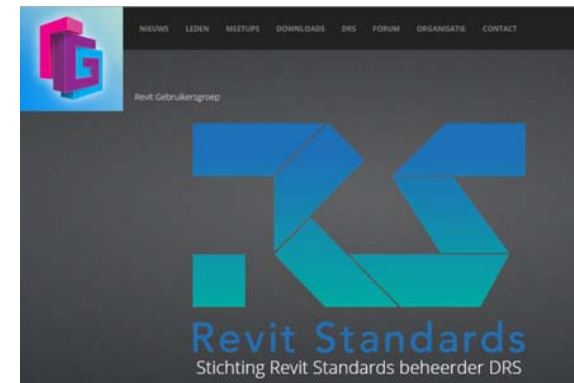
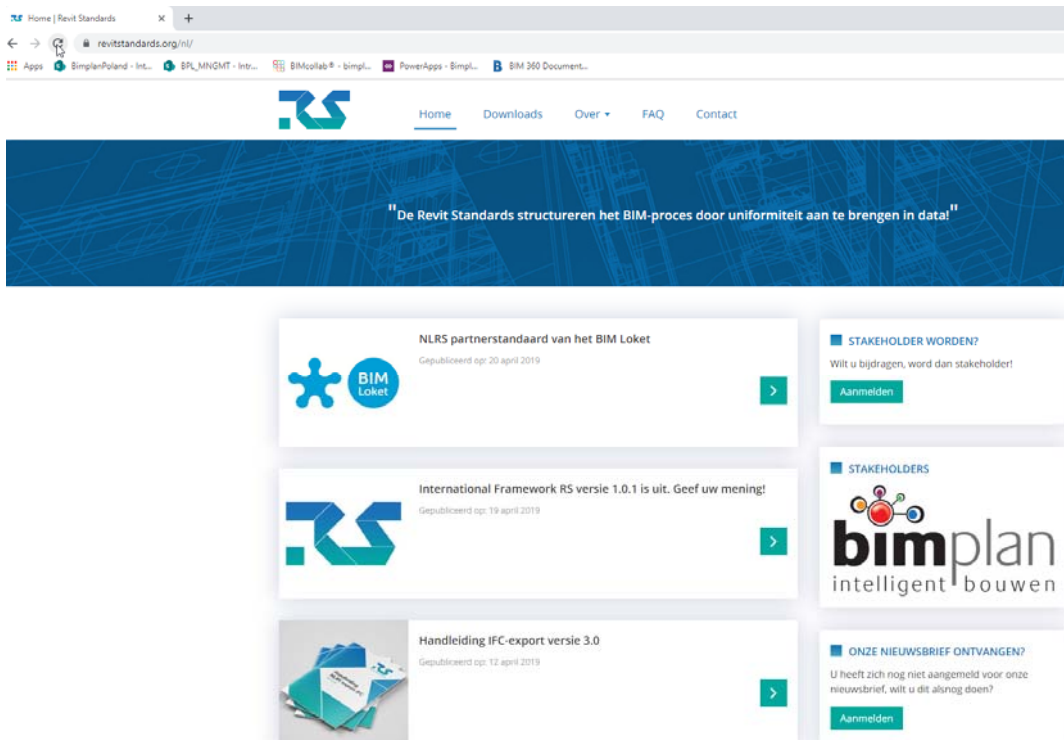
# Shared parameters

~~| A   | B     | C      | D              | E             | F     | G              | H             | I            | J           | K            | L           |
|---|-------|--------|----------------|---------------|-------|----------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Family  | Width | Height | NLRS_C_breedte | NLRS_C_hoogte | Count | NLRS_C_breedte | NLRS_C_hoogte | deur_breedte | deur_hoogte | breedte_deur | hoogte_deur |
| NLRS_32_DO_UN_houten binnendeur kozijn                    |       |        | 1000           | 2000          | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_houten binnendeur kozijn                    |       |        | 1000           | 2000          | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_VWB_houten binnendeur kozijn gedraaid          | 1000  | 2000   |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_familie parameters NLRS                     |       |        |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_verkeerde Shared parameters                 |       |        |                |               | 1     | 1000           | 2000          |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_verkeerde Shared parameters 2               |       |        |                |               |       |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_verkeerde Shared parameters 1               |       |        |                |               | 1     |                |               | 1000         | 2000        |              |             |
| bureau_deur-standaard-hout-en geen zijpaneel              |       |        |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| topdeur_30minuten brandwerend-zelfsluitend_kan tegen rook |       |        |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| topdeur_30minuten brandwerend-zelfsluitend_kan tegen rook |       |        |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_familie parameters NLRS                     |       |        |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_familie parameters NLRS                     |       |        |                |               | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_houten binnendeur kozijn                    |       |        | 1000           | 2000          | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_houten binnendeur kozijn                    |       |        | 1000           | 2000          | 1     |                |               |              |             |              |             |
| NLRS_32_DO_UN_houten binnendeur kozijn                    |       |        | 1000           | 2000          | 1     |                |               |              |             |              |             |~~


| A             | B                 | C                  | D                    | E                    | F             | G                      | H                         | I                      | J                      | K                      | L                      |
|---------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Assembly Code | Draairichting DIN | Operation IFC      | NLRS_C_bouwwerk_deel | NLRS_C_bouwwerk_laag | NLRS_C_dorpel | NLRS_C_eis_brandklasse | Family                    | NLRS_C_eis_brandklasse | NLRS_C_eis_brandklasse | NLRS_C_eis_brandklasse | NLRS_C_eis_brandklasse |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 3                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1100                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 2                    | Hardsteen     | 20                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Hardsteen     | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1200                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 3                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1100                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 2                    | Hardsteen     | 20                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Hardsteen     | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1200                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 3                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1100                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 2                    | Hardsteen     | 20                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Hardsteen     | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1200                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 3                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1100                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 2                    | Hardsteen     | 20                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Hardsteen     | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1200                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 1                    | 3                    | Hardsteen     | 30                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1000                   |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 3                    | 1                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1100                   |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Houten dorpel | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Rechtsdraaiend    | SINGLE_SWING_RIGHT | 2                    | 2                    | Hardsteen     | 20                     | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 900                    |
| 2E(32.31)     | Linksdraaiend     | SINGLE_SWING_LEFT  | 2                    | 3                    | Hardsteen     | Geen eis               | NLRS_DO_enkele binnendeur |                        |                        |                        | 1200                   |



# Hoe deelnemen of bijdragen?







Postbus 358  
5201 AJ 's Hertogenbosch  
The Netherlands  
[secretary@revitstandards.org](mailto:secretary@revitstandards.org)  
[tc@revitstandards.org](mailto:tc@revitstandards.org)  
[www.revitstandards.org](http://www.revitstandards.org)

# Funding

International stakeholders:



National stakeholders:



Sponsors:



Donating:

