

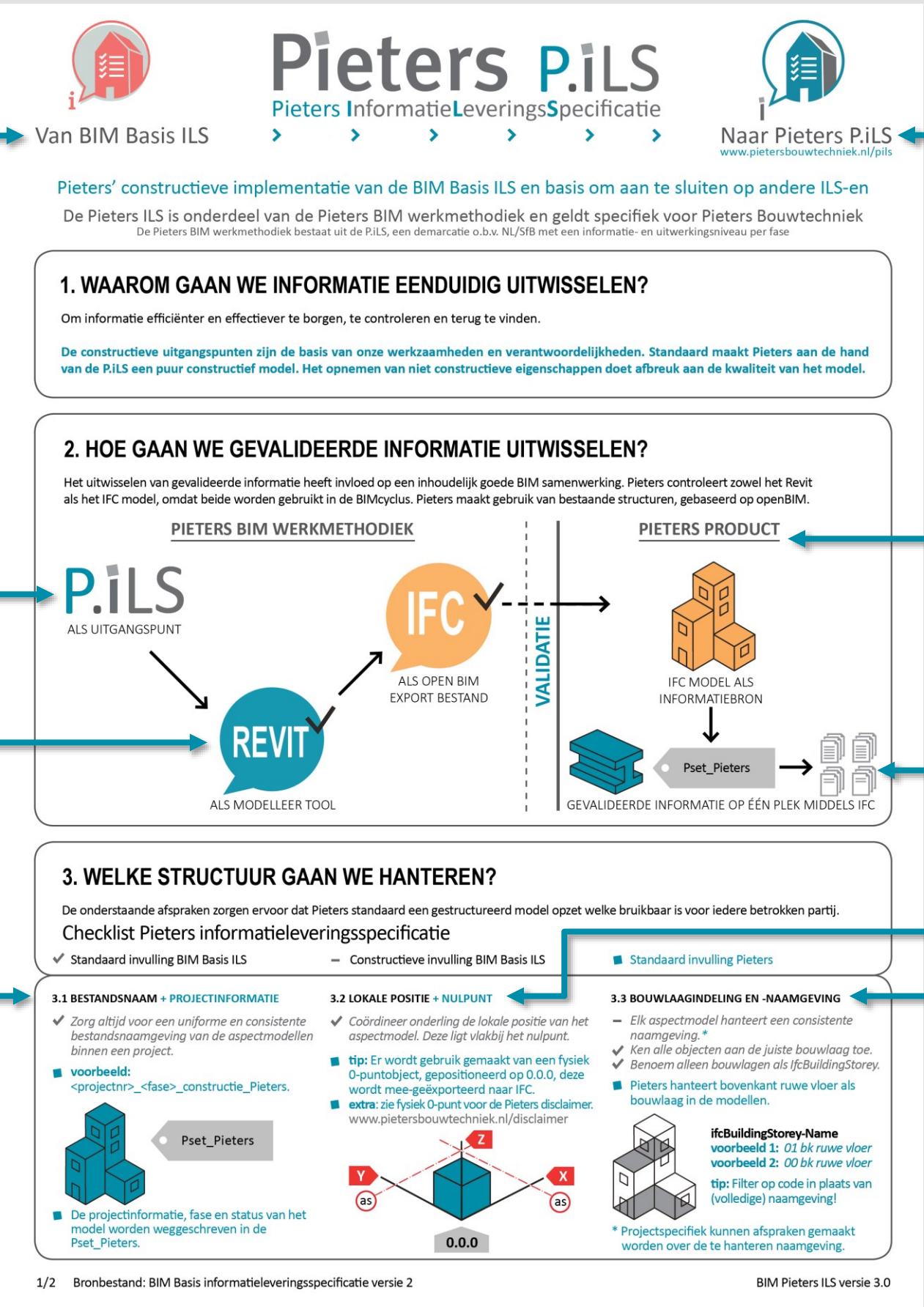
BIM gaat niet alleen over het **Bouw Informatie Model** maar vooral over **Bouw Informatie Management**. De **Pieters Informatie Leverings-Specificatie**, afgekort **P.iLS**, geeft constructieve informatie van elementen een vaste plek zodat ze te controleren en snel terug vindbaar zijn. Gevalideerde constructieve informatie van elementen wordt gefaseerd vrijgegeven om onduidelijkheid over de juistheid ervan te voorkomen. Wanneer welke informatie standaard aanwezig is in de modellen is terug te vinden in onze **<P.iLS-Kruisjeslijst>**. De **P.iLS** is een basis waarmee kan worden aangesloten op andere Informatie LeveringsSpecificaties en zorgt voor een gestructureerd model wat bruikbaar is voor iedere betrokken partij. Ons BIM product gaat verder dan alleen de P.iLS en wordt beschreven in de **<P.iLS-Bijlage BIM>**. Wij adviseren vooraf duidelijk afspraken te maken en zowel de regisserende (*adviseren opdrachtgever*) als coördinerende (*adviseren ontwerpteam*) rol goed in te vullen. Mocht u nog zoekende zijn voor het invullen van de regisserende en coördinerende functies, neem dan contact met ons op.

Met de **BIM Basis Informatie Leverings Specificatie 'BIM Basis ILS'** is er een lijn getrokken met een aantal duidelijke afspraken waaraan een gebouwmodel minimaal moet voldoen. Landelijk is dit een veel gevraagde basis over **WAT** voor afspraken gemaakt dienen te worden. De 'nieuwe' **BIM Basis ILS versie 2** geeft op verschillende onderdelen ruimte voor een projectspecifieke (constructieve) invulling. De **P.iLS** legt, indien geen verdere afspraken, vast **HOE** wij invulling geven aan deze basis.

Pieters gebruikt de **P.iLS** als standaard voor de uitwerking van de modellen. Het is de basis voor een gestructureerd en puur constructief juist model. **Wij adviseren altijd een BIM-start bespreking** te houden om mogelijke aanvullingen op de P.iLS te bespreken en vast te leggen in de BIM-documenten.

Revit is de '**native tool**' waarmee modellen worden opgezet. Standaard werkt Pieters in de versie van het jaartal (**2022=versie 22**). Het creëren en wijzigen van geometrie en het toevoegen van informatie is alleen in deze software mogelijk. Native Revit bestanden worden standaard niet gedeeld om de informatiestroom volledig via de **openBIM** gedachte te laten verlopen en grip te hebben op het eindproduct. Het Revit model voldoet niet aan de afspraken in de **P.iLS**, het IFC-model wel.

Pieters conformeert de bestandsnaam aan de opgave in de BIM-documenten. Mocht er geen concrete uitvraag zijn dan hanteren wij de in de **P.iLS** genoemde benaming. Naamgeving is in een latere fase nog naar wens aanpasbaar. Alle relevante project informatie die geldt voor het gehele bouwwerk wordt in de tab **Pset_Pieters** weggeschreven.



Op een aantal punten sluit de BIM Basis ILS niet goed aan op de constructieve uitgangspunten die wij als Pieters in onze modellen verwerken. **Het opnemen van niet constructieve eigenschappen doet afbreuk aan de kwaliteit van het model.** De constructieve uitgangspunten zijn de basis van onze werkzaamheden en verantwoordelijkheden. De **Pieters Informatie Leverings Specificatie afgekort 'P.iLS'** is de constructieve implementatie van de 'BIM Basis ILS' en dient als basis voor alle Pieters modellen.

Modellen worden steeds meer gebruikt als **de informatiedrager** binnen het proces. Derden zoeken in het model naar informatie en tekeningen worden in dit proces steeds minder vaak als 'leidend' gezien. **Het IFC-model is het door Pieters te leveren 3D-eindproduct.** Dit IFC-model kan je zien als de 'digitale 3D afdruk' uit het native Revit model en is op het gebied van geometrie en element informatie niet aan te passen.

De '**Pset_Pieters**' is een efficiënte en effectieve manier om alle gevalideerde informatie te borgen, te controleren en terug te vinden. Informatie staat in één tab en deelt alleen de informatie die Pieters op dat moment gevalideerd wil vrijgeven. Dit zorgt ervoor dat informatie betrouwbaarder is en miscommunicatie over de juistheid van bepaalde elementinformatie kan worden voorkomen.

Als er 3D wordt samengewerkt dienen modellen over elkaar heen te liggen. Afspraken hiervoor maak je vooraf en leg je vast in de BIM-documenten. Zijn er geen afspraken dan modelleert Pieters het 0-punt op een heldere en logische plek. **Het wijzigen van het 0-punt na start modelleren is niet mogelijk.** Pieters maakt gebruik van een 0-punt-object van 1x1x1m op het snijpunt 0,0,0 en modelleert volledig in het eerste kwadrant. Leg het 0-punt vast in een zogeheten **startmodel** waarin de informatie over 0-punt, bouwlagen en assen geborgd is.

Pieters modelleert elementen in Native Revit vanaf bk ruwe vloer (constructieve bouwlaag) en exporteert deze daar ook naar. Deze constructieve invulling op de BIM Basis ILS is gedaan om onduidelijkheden weg te nemen en kans op fouten bij het modelleren te verkleinen. Projectsamenwerking kan er, indien hierover afspraken gemaakt zijn, worden afgeweken van deze standaard door bouwlagen naar de juiste naamgeving te mappen of een eenmalige export per fase met de juiste 'offset' aan te bieden. **Werken vanaf bouwkundige level raden wij af!**

Een entiteit is de ‘correct beoogde categorie’ van een element. Er zitten zowel in Revit als in IFC entiteiten. Pieters exporteert alle elementen volgens de juiste entiteit naar het IFC eindproduct. **IfcBuildingElementPart's** worden door Pieters gebruikt om elementen aan te duiden waar het geen directe verantwoordelijkheid voor heeft. Lees meer onder het kopje: ‘verantwoordelijkheid’.

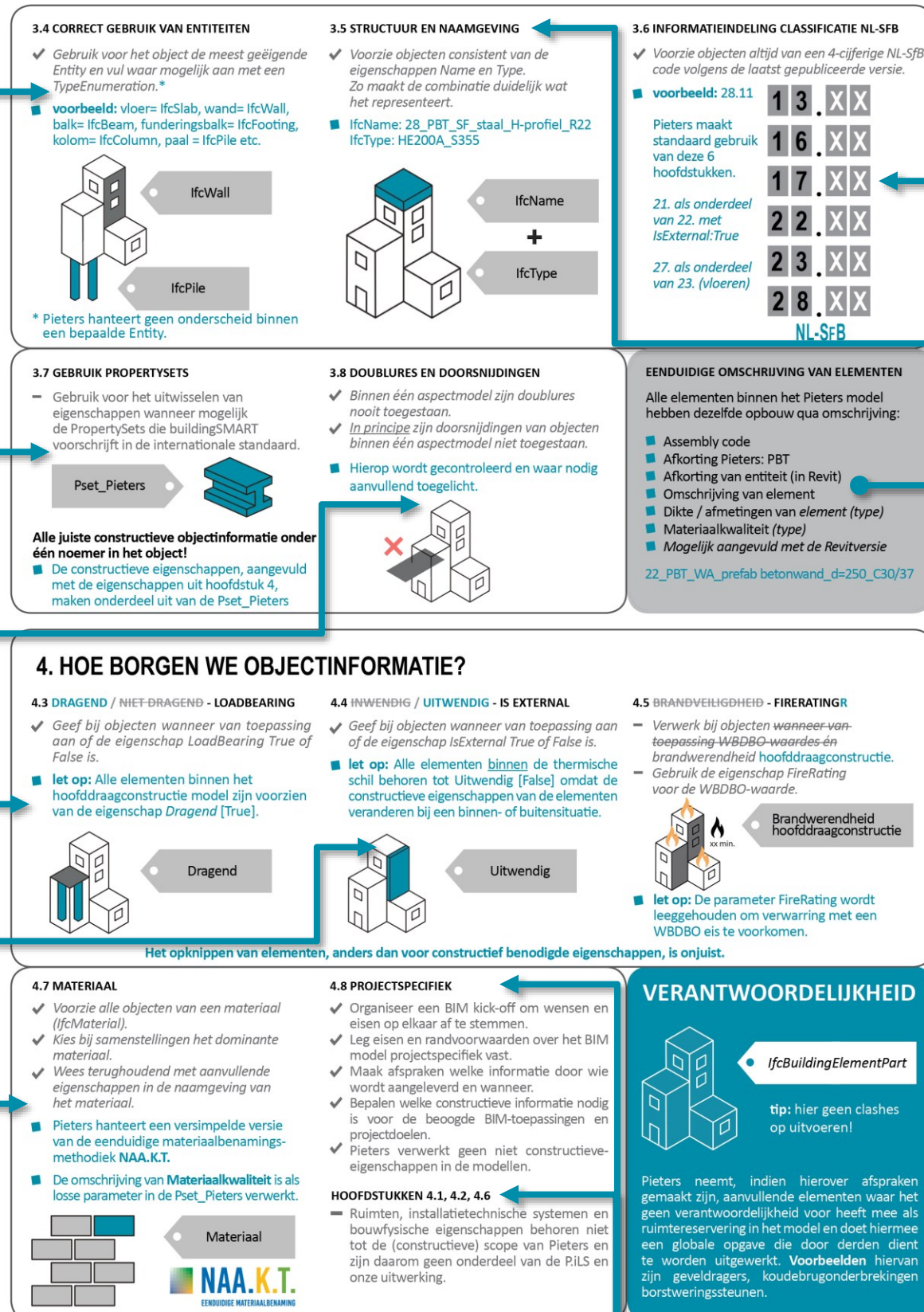
Pieters exporteert gevalideerde element-informatie mee in de **Pset_Pieters**. Andere data dan onder **Pset_Pieters** kan gebruikt worden maar valt niet onder de verantwoordelijkheid van Pieters. In overleg kunnen andere Property-Sets projectspecifiek worden toegevoegd.

Doublures (dubbelingen) en doorsnijdingen (clashes) zijn in basis niet toegestaan. Hierop wordt zowel in Revit als IFC gecontroleerd. Pieters is verantwoordelijk voor het controleren van het eigen aspectmodel. De interdisciplinaire coördinatie en samenhang dient door derden te worden gecontroleerd. Wij adviseren een BIM-coördinator aan te stellen bij het project, die deze samenhang controleert en de voortgang monitort.

Alle elementen binnen het hoofddraagconstructie-model behoren tot LoadBearing/-Dragend [True]. Elementen niet behorende tot het hoofddraagconstructie-model zullen, indien overeengekomen, separaat worden verstrekt.

Alle elementen binnen het hoofddraagconstructie-model worden voorzien van de parameter `IsExternal`. **Alle elementen binnen de thermische schil behoren tot `IsExternal/Uitwendig [False]`.** De constructieve eigenschappen van elementen veranderen bij een binnen- of buitensituatie. Wij hanteren deze manier van werken omdat **het opknippen van elementen anders dan voor constructief benodigde eigenschappen, onjuist is.**

Alle elementen worden voorzien van een constructief materiaal. Hierbij maakt Pieters gebruik van de **eenduidige materiaalbenamings methodiek NAA.K.T** (NAAm, Kenmerk, Toepassing). Overbodige onderdelen als 'generiek' zijn in deze versimpelde variant niet meegenomen om onduidelijkheden te voorkomen. Het Materiaal is evenals de eigenschap Materiaalkwaliteit terug te vinden onder Pset Pieters.



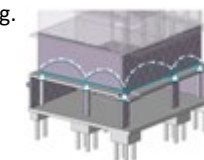
De NL-SfB classificatie is een deling van het model aan de hand van diverse hoofdstukken. Deze codering kan helpen elementen te vinden of groeperen. Pieters werkt standaard in de codes **13, 16, 17, 22, 23 en 28**.

Bodemvoorzieningen: 11 behoort niet tot de (standaard) uitwerking van Pieters.

Wanden: 21(buiten) als onderdeel van 22(binnen) met de eigenschap IsExternal/Uitwendig[True] en 27(daken) als onderdeel van 23(vloeren). **De NL-SfB met de daarbij behorende omschrijving is terug te vinden onder Pset Pieters.**

Revit en IFC werken op basis van elementen. Al deze elementen hebben een naam. Pieters hanteert een standaard naamgeving waarop de hele bibliotheek en werkmethodiek zijn gebaseerd. Deze naamgeving is eenduidig en logisch met een uniforme opbouw voor alle objecten. Afwijken van deze standaard naamgeving is niet mogelijk.

Alle elementen binnen het hoofddraagconstructie-model worden voorzien van de parameter **FireRatingR / Brandwerendheid hoofddraag-constructie**. De parameter FireRating wordt leeggehouden om verwarring met een WBDBO eis te voorkomen. Wij hanteren deze manier van werken omdat de WBDBO geen constructieve eigenschap is. Tevens is het opknippen van elementen, anders dan voor constructief benodigde eigenschappen, onjuist. Bespreek met ons de mogelijkheden voor een project specifieke oplossing.



www.pietersbouwtechniek.nl/pils

Pieters neemt, indien hierover afspraken gemaakt zijn, aanvullende elementen waar het geen verantwoordelijkheid voor heeft mee als ruimtereservering in het model en doet hiermee een globale opgave die door derden dient te worden uitgewerkt. Denk hierbij aan gevel-dragers, koudebrugonderbrekingen en borst-weringssteunen. Projectsamenwerking kunnen elementen in een gewenste codering of entiteit geplaatst worden.

Per project dienen afspraken te worden gemaakt welke invulling geven aan de uitgangspunten voor de start van het modelleren en de te leveren informatie bij oplevering. Zonder deze afspraken is Pieters terughoudend in het delen van modellen omdat deze mogelijk met verkeerde doeleinden kunnen worden gebruikt. Informatie over ruimtes, installatietechnische systemen en bouwfysische eisen behoren niet tot de (constructieve) scope van Pieters en zijn daarom geen onderdeel van de P.iLS en uitwerking in de modellen.