



notitie

FORUM STANDAARDISATIE 13 december 2017

Forum Standaardisatie

www.forumstandaardisatie.nl
info@forumstandaardisatie.nl

Bureau Forum**Standaardisatie**

gehuisvest bij Logius

Postadres

Postbus 96810

2509 JE Den Haag

Bezoekadres

Wilhelmina van Pruisenweg 52

2595 AN Den Haag

Bij bezoek aan Logius is

legitimatie verplicht

Agendapunt:	3A		
Bijlagen:	Expertadvies NLRs-standaard en overzicht reacties consultatieronde		
Aan:	Forum Standaardisatie		
Van:	Stuurgroep Standaardisatie		
Datum:	20 november 2017	Versie	1.0

Aanleiding en achtergrond

De overheid heeft als doelstelling het ontwerp en de uitvoering van zoveel mogelijk bouwprojecten te laten plaatsvinden middels de BIM (Bouw Informatie Model) werkmethode. Hiervoor is in 2011 ook de standaard Industry Foundation Classes (IFC) opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst. IFC is een bestandsformaat voor het uitwisselen en delen van specifieke BIM-informatie tussen de verschillende software applicaties van partijen in het bouwproces over met name bouwwerken. De Nederlandse Revit Standards (hierna: NLRs) zorgt voor een juiste implementatie van IFC en is zodoende aanvullend op IFC. Plaatsing op de lijst open standaarden met de status 'aanbevolen' is een extra stimulans voor de adoptie van NLRs.

Betrokkenen en proces

Door het Bureau Forum Standaardisatie is een intakegesprek gevoerd met de indiener (Stichting Revit Standards) van de standaard NLRs. De aanmelding van de standaard is door Schiphol, UnetoVNI en het BIMLoket schriftelijk ondersteund. Tijdens de intake is de standaard getoetst op uitsluitingscriteria en is een eerste inschatting gemaakt van de kansrijkheid van de procedure. Naar aanleiding daarvan heeft het Forum Standaardisatie besloten de standaarden in procedure te nemen. Aangezien de aanmelding opname op de lijst met open standaarden met de status 'aanbevolen' betreft is een verkorte toets uitgevoerd waarbij een aantal experts zijn benaderd. Gedurende de toets zijn experts van de Stichting Revit Standards, TNO, Uneto-VNI, Kuijpers Installaties, Stabiplan, Oadis en het Rijksvastgoedbedrijf gesproken. Na de openbare consultatie heeft in november 2017 een overleg plaatsgevonden waarbij zowel de indiener (Stichting Revit

Standards) als Stabiplan aanwezig waren. Doel van dit overleg was om een aantal inhoudelijke vragen beantwoord te krijgen die tijdens de openbare consultatie opgeworpen waren.

Consequenties en vervolgstappen

Er zijn geen specifieke risico's verbonden aan de keuze. Wel is er verdeeldheid in de markt over de toepasbaarheid en bruikbaarheid van de standaard. Dit heeft met name te maken met de beperkte ervaring die er op dit moment binnen de overheid is met de standaard. Tegelijkertijd zijn er in de markt ook concurrerende – niet open – standaarden waardoor mogelijk de commerciële belangen van een aantal partijen geschaad worden bij het aanbevelen maken van NLRs. Het expertadvies is positief, maar Stabiplan (die als expert gevraagd is) onderschrijft deze uitkomst niet. Het Forum Standaardisatie zal op basis van het Forumadvies en de relevante inzichten uit de openbare consultatie een advies aan het Nationaal Beraad opstellen. Het Nationaal Beraad bepaalt uiteindelijk op basis van het advies of NLRs op de lijst open standaarden wordt opgenomen met als status 'aanbevelen'.

Gevraagd besluit

Het Forum Standaardisatie wordt gevraagd om in te stemmen met onderstaand advies:

Het Forum Standaardisatie adviseert het Nationaal Beraad Digitale Overheid om:

1. de standaard NLRs op te nemen op de lijst open standaarden met de status 'aanbevelen'.

Ad 1 Toelichting opname NLRs op de lijst open standaarden

De standaard NLRs voldoet aan de criteria voor opname op de lijst open standaarden. Het Forum Standaardisatie en het Nationaal Beraad wordt geadviseerd om NLRs op te nemen op de 'aanbevelen'-lijst voor onderstaand functioneel toepassingsgebied. Het organisatorisch werkingsgebied is niet van toepassing, aangezien NLRs is aangemeld voor opname op de lijst met aanbevelen standaarden. Voor een standaard met de aanbevelen status geldt geen verplichting tot gebruik. Om die reden is het niet van belang om een organisatorisch werkingsgebied vast te stellen.

Als functioneel toepassingsgebied voor NLRs wordt geadviseerd:

NLRs kan worden toegepast bij de gestructureerde opbouw van informatie in het kader van BIM-projecten waarbij tenminste één van de partners gebruik maakt van Autodesk Revit als modelleersoftware, met als doel een correcte en uniforme uitwisseling met IFC mogelijk te maken.

Toelichting

1. Waar gaat het inhoudelijk over?

De overheid heeft als doelstelling het ontwerp en de uitvoering van alle bouwprojecten te laten plaatsvinden middels de BIM (Bouw Informatie Model) werkmethode. Hiervoor is Industry Foundation Classes (IFC) opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst.¹ IFC is een bestandsformaat voor het uitwisselen en delen van specifieke BIM-informatie tussen de verschillende software-applicaties van partijen in het bouwproces over met name bouwwerken. IFC is echter een uitwisselformaat, en niet een conversieformaat. Om een IFC-bestand te verkrijgen dient altijd vanuit de modelleersoftware een export te worden gemaakt. Revit is een veel gebruikt modelleerpakket in Nederland. Echter, Revit stelt zelf geen eisen aan de modelstructuur. Dat houdt in dat zonder een standaard iedere modelleur zelf mag bepalen hoe hij het model opbouwt, welke naamgevingssystematiek hij hanteert, welke eigenschappen hij aan objecten meegeeft, etc. De NLRs geeft voor Revit vaste afspraken over naamgeving, modelstructuur, gebruik van parameters, etc.

NLRs wordt gespecificeerd en onderhouden door een onafhankelijke stichting van gebruikers. Hoewel NLRs gebruikt wordt met het softwarepakket Revit zorgt de standaard juist voor leveranciersafhankelijkheid, omdat hij de interoperabiliteit faciliteert met gebruikers die niet noodzakelijk Revit gebruiken. De leverancier van Revit heeft dan ook geen belang in NLRs en geen relatie met de beheerorganisatie van de standaard.

Zonder het gebruik van NLRs moeten betrokken partijen, voorafgaand aan ieder project afspraken maken over hoe bepaalde standaard zaken moeten worden benoemd, welke parameters worden gebruikt, etc. En, veel belangrijker, in ieder project moeten zowel de generieke ontwerpbibliotheken als de fabrikant specifieke content die later wordt gebruikt opnieuw worden aangepast om de afspraken voor dat project in te kunnen vullen.

Deze kosten worden voor ieder project opnieuw gemaakt. De NLRs-standaard voorkomt dit door, in dit voorbeeld, met gebruikers en deurenleveranciers te werken aan een *Door Family Guide* waarin dit soort zaken gestandaardiseerd worden vastgelegd zodat niet voor ieder project de gebruikte bibliotheekcomponenten aan te hoeven worden gepast.

2. Hoe is het proces verlopen?

Voor het opstellen van dit advies is het volgende proces doorlopen:

1. De procesbegeleider heeft op 16 mei 2017 een intakegesprek gevoerd met de indiener. Tijdens de intake is de standaard getoetst op criteria voor inbehandelname en is een eerste inschatting gemaakt van de kansrijkheid van de procedure.
2. Op basis van de intake heeft het Forum Standaardisatie op 30 mei 2017 besloten de aanmelding in procedure te nemen. Aangezien de aanmelding opname op de lijst met open standaarden met de status 'aanbevolen' betreft is besloten een verkorte toets uit te voeren waarbij een aantal experts zijn benaderd.

¹ <https://www.forumstandaardisatie.nl/standaard/ifc>.

3. De experts hebben een voorbereidingsdossier gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake onderzoek. De experts hebben (schriftelijke) input geleverd voor het expertadvies.
4. Het advies is vervolgens ten behoeve van de publieke consultatieronde gepubliceerd.
5. Uit de publieke consultatie zijn zes reacties ontvangen, welke zijn verwerkt in dit Forumadvies.
6. Na de openbare consultatie heeft in november 2017 een overleg plaatsgevonden waarbij zowel de indiener (Stichting Revit Standards) als Stabiplan aanwezig waren. Doel van dit overleg was om een aantal inhoudelijke vragen beantwoord te krijgen die tijdens de openbare consultatie opgeworpen waren.

3. Hoe scoort de standaard op de toetsingscriteria?

Open standaardisatieproces

De ontwikkeling en het beheer van de standaard is voldoende open ingericht. De onafhankelijke Stichting Revit Standards (SRS) ontwikkelt, beheert en publiceert de NLRs-standaard. De SRS is opgericht door gebruikers van Revit en heeft geen relatie met Autodesk, de leverancier van Revit. Autodesk is geen lid van de stichting en ondersteunt deze niet financieel of op andere wijze.

De SRS stelt de specificaties zonder belemmeringen beschikbaar op haar website, zie <https://www.revitstandards.org/nl/organisatie/>. Het besluitvormingsproces van de standaard is toegankelijk voor iedereen die als stakeholder lid is van de stichting. De kosten om stakeholder te worden bedragen tenminste €3.500 per jaar. De Revit Gebruikersgroep (RevitGG) is daarnaast als permanent stakeholder vertegenwoordigd. De leden van de RevitGG hebben daardoor indirect ook invloed de besluitvorming. De kosten om lid te worden van RevitGG bedragen €100 tot €300 per jaar. Besluitvorming vindt plaats bij meerderheid van stemmen waarbij alle stakeholders één stem hebben. Voorafgaand aan de publicatie van een nieuwe versie van de standaard vindt een openbare consultatie plaats.

Toegevoegde waarde

De standaard laat voldoende toegevoegde waarde zien. De NLRs geeft voor Revit vaste afspraken over naamgeving, modelstructuur, gebruik van parameters, etc waardoor de standaard een belangrijk deel van de projectspecifieke afspraken vervangt die anders iedere keer opnieuw moeten worden gemaakt. Toepassing van de NLRs verlaagt naar verwachting de kosten die gemoeid zijn bij uitvoering van BIM projecten en zorgt voor de juiste en consistente implementatie van de op de lijst opgenomen standaard IFC.

NLRs is primair inzetbaar in combinatie met het softwarepakket Autodesk Revit, een veel gebruikt softwarepakket binnen de bouwsector. In tegenstelling tot concurrerende standaarden zoals EMCS, SmartRevit en Bouwconnect, zijn de rechten (het intellectueel eigendom) op NLRs onherroepelijk en zonder bezwaar vrijgegeven. Bovendien is NLRs in tegenstelling tot concurrerende standaarden een gebruikersstandaard, oftewel een standaard die door een gebruikersgroep is gespecificeerd en beheerd in plaats van bijvoorbeeld een leverancier van de software. NLRs is daarnaast niet gebonden aan specifieke software (add-in of plug-in) voor Revit. Dat wil zeggen dat wanneer partijen binnen een bouwproject Revit via een andere softwareleverancier gebruiken, NLRs wel toepasbaar is. NLRs

voorkomt daarmee een vendor lock-in omdat alle gebruikers van Revit de standaard kunnen toepassen ongeacht hun leverancier.

Draagvlak

Meerdere leveranciers hebben NLRs geïmplementeerd in de eigen bibliotheken en software. NLRs wordt aanbevolen voor Revit-gebruikers in het Nationaal Model BIM Uitvoeringsplan van het BIM Loket (<http://bimloket.nl/NationaalModel-BIM-Uitvoeringsplan>). Er zijn meerdere (semi)overheden (Rijksvastgoedbedrijf en Schiphol) die de opname van de standaard op de lijst van aanbevolen standaarden ondersteunen.

Overheidsorganisaties die de standaard zelf niet gebruiken hebben er vaak baat bij dat hun opdrachtnemers dat wel doen blijkt onder andere uit een reactie van het Rijksvastgoedbedrijf. Opdrachtnemers leveren door gebruik van NLRs beter gestructureerde IFC bestanden aan, die de opdrachtgevende overheidsorganisaties beter kunnen vergelijken en combineren. Dat is vooral van belang bij aanbestedingen waarbij een overheidsorganisatie technische offertes moet vergelijken van verschillende aanbieders, en bij bouwprojecten waarbij verschillende opdrachtnemers betrokken zijn.

Opname bevordert de adoptie

Opname van de standaard op de lijst met aanbevolen standaarden helpt om de adoptie van de standaard te bevorderen. NLRs wordt al veel gebruikt in combinatie met Revit. Opname op de lijst aanbevolen standaarden is daarom meer aangewezen dan 'pas toe of leg uit'.

Toelichting van eventuele risico's

Er zijn geen specifieke risico's geïdentificeerd. Wel is er verdeeldheid in de markt over de toepasbaarheid en bruikbaarheid van de standaard. Dit heeft met name te maken met de beperkte ervaring die er op dit moment binnen de overheid is met de standaard. Tegelijkertijd zijn er in de markt ook concurrerende – niet open – standaarden waardoor mogelijk de commerciële belangen van een aantal partijen geschaad worden bij het aanbevelen maken van NLRs. Het expertadvies is positief, maar Stabiplan (die als expert gevraagd is) onderschrijft deze uitkomst niet.

4. Wat is de conclusie van de expertgroep en de consultatie?

Conclusie van de expertgroep

De expertgroep adviseert om NLRs op te nemen op de lijst met aanbevolen standaarden. Stabiplan (die als expert gevraagd is) onderschrijft deze uitkomst niet.

Eventuele aanvullingen vanuit de consultatie

Op de openbare consultatie van het expertadvies zijn reacties ontvangen van Stabiplan, Mark Maas Design, Dura Vermeer, DEMO consultants, Unica en BAM.

Stabiplan

Stabiplan heeft de volgende opmerkingen gemaakt:

1. Pagina 5 en 14 van het expertadvies vermeldt dat het intellectueel eigendom van de EMCS niet is vrijgegeven. Dit suggereert dat sprake is van een gesloten standaard.

Reactie: De content van EMCS is gratis te downloaden en iedereen is uitgenodigd om feedback te geven. EMCS is dan ook geen 'gesloten' standaard, maar EMCS is geen open standaard. Zo zijn de rechten (intellectueel eigendom) niet vrijgegeven. Zie voor meer informatie over het ontwikkelen en beheren van open standaarden:
<https://www.forumstandaardisatie.nl/thema/ontwikkelen-en-beheren-van-open-standaarden>

2. EMCS is juist een gebruikersstandaard in tegenstelling tot NLR
Reactie: NLR is door een gebruikersgroep gespecificeerd en beheerd en daarmee een gebruikerstandaard, EMCS daarentegen is gespecificeerd en beheerd door een leverancier (Stabiplan).
3. Pagina 13 stelt dat EMCS gebonden zou zijn aan een softwareleverancier. Dit is niet juist.
Reactie: EMCS is in die zin inderdaad niet gebonden aan een leverancier. Elke family die wordt gepubliceerd volgens de EMCS kan gebruikt worden in Revit 2014 en later, maar ook in toepassingen die draaien bovenop het Revit-platform, zoals Stabicad.
4. NLR is gelicenseerd onder Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 3.0 Unported. Dit is iets anders dan het vrijgeven van het intellectueel eigendom zoals nu aan het document toegevoegd is.
Reactie: NLR is gelicenseerd onder CC 3.0 en de rechten op NLR zijn onherroepelijk en zonder voorwaarden vrijgegeven.
5. In het document wordt verschillende malen verwezen naar de webpagina <http://www.revitstandards.org/nl/revit-standards-foundationdocuments/>. Dit zou een pagina moeten zijn waar de SRS de specificaties zonder belemmeringen beschikbaar stelt. Deze pagina bestaat niet.
Reactie: Dit is inmiddels opgelost door SRS.
6. Het gebruik van de standaard binnen de overheid blijft in het advies steken bij de formulering in 'mogelijk interesse hebben'.
Reactie: Op dit moment zijn er nog geen overheden bekend die de standaard hebben geïmplementeerd. Overheidsorganisaties (zoals het Rijksvastgoedbedrijf) die de standaard zelf niet gebruiken hebben er vaak baat bij dat hun opdrachtnemers dat wel doen. Opdrachtnemers leveren door gebruik van NLR beter gestructureerde IFC bestanden aan, die de opdrachtgevende overheidsorganisaties beter kunnen vergelijken en combineren. Dat is vooral van belang bij aanbestedingen waarbij een overheidsorganisatie technische offertes moet vergelijken van verschillende aanbieders, en bij bouwprojecten waarbij verschillende opdrachtnemers betrokken zijn.
7. Aandachtspunt is dat de implementatiekosten nog onvoldoende in kaart zijn gebracht omdat daar nog te weinig ervaring mee is opgedaan. Dit is een belangrijk gegeven dat niet over het hoofd gezien mag worden. Er zijn wel degelijk veel kosten gemoeid met het bouwen van content volgens NLR (iets wat Stabiplan dan ook niet gaat doen).
Reactie: Er is nog geen goed beeld van de exacte implementatiekosten, zoals ook in het expertadvies staat. Dit is een aandachtspunt maar de omvang van deze kosten is volgens andere experts beperkt. Dit zal echter nog moeten blijken.

In de opmerkingen van Stabiplan wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien. Als additioneel advies is toegevoegd om de adoptie en de oorzaken (waaronder mogelijk implementatiekosten) nader te onderzoeken.

Mark Maas design

Mark Maas design onderstreept in zijn reactie het belang van opname van NLRS op de lijst open standaarden.

In de opmerkingen van Mark Maas design wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te geven.

DEMO Consultants

Demo consultants onderstreept in zijn reactie het belang van opname van NLRS op de lijst open standaarden.

In de opmerkingen van DEMO Consultants wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te geven.

Unica

Unica heeft de volgende opmerkingen gemaakt:

1. De NLRS wordt beschouwd als het middel om standaardisatie in het gebruik van Revit te bewerkstelligen om correcte IFC modellen te genereren. Deze zienswijze volgen wij niet geheel. Het is voor iedere Revit gebruiker mogelijk een correcte IFC te genereren uit de eigen content, gebruik makend van de juiste mapping tabellen.
Reactie: het is mogelijk om een IFC te genereren als de NLRS niet wordt gebruikt. Er is alleen beargumenteerd dat bij gebruik van de NLRS dit vereenvoudigd wordt omdat er een standaard export instelling beschikbaar is.
2. NLRS is voornamelijk geënt op de bouwkunde en de constructie.
Reactie: NLRS is ook toepasbaar binnen andere bouwsectoren, zoals de installatiesector. Wel is er gezien de beperkte ervaring met de standaard behoefte aan een validatie hiervan. Hiervoor zal een additioneel advies worden opgenomen om onderzoek te doen naar de adoptie en toepasbaarheid van NLRS naar verschillende sectoren.
3. Unica onderschrijft de visie op eenduidige parameternamen. Echter is van mening dat dit generiek over alle softwarepakketten heen geregeld moet worden.
Reactie: Het generiek regelen hiervan vraagt om een afstemming die er op dit moment niet is. Het staat partijen vrij om via de procedures die daar voor zijn in de doorontwikkeling hiervoor aandacht te vragen.
4. De voorgestelde classificatie in de NLRS verdient nadere uitwerking, om in Beheersfase de elementen per systeem te kunnen traceren.
Reactie: NLRS kan worden doorontwikkeld en partijen hebben via de procedures van de beheerorganisatie inspraak daarbij.
5. Het is noodzakelijk om generieke afspraken branchebreed te maken.
Reactie: Bij de totstandkoming zijn verschillende sectoren uit de branche betrokken en het staat partijen vrij om betrokken te zijn bij de doorontwikkeling.

In de opmerkingen van Unica wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien. Wel wordt er een additioneel advies gegeven om de adoptie en specifiek het onderscheid daarbij tussen sectoren te onderzoeken.

BAM

BAM onderstreept in zijn reactie het belang van opname van NLRs op de lijst open standaarden.

In de opmerkingen van BAM wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te geven.

5. Welke additionele adviezen zijn er ten aanzien van de adoptie van de standaard?

Er zijn additionele adviezen gegeven ten aanzien van de adoptie van de standaard.

1. De Stichting Revit Standards wordt opgeroepen om na een jaar onderzoek te doen naar de adoptie van de standaard en de onderliggende redenen om de aannames ten aanzien van de bruikbaarheid van NLRs te toetsen. Ook moet dit onderzoek inzicht geven in mogelijke verschillen tussen bouwsectoren (specifiek de installatiebranche).

Bijlagen

- [Expertadvies NLRs](#)
- [Overzicht reacties consultatieronde](#)