

Onderwerp	Uitvoeringsdocument NEN 3610 Conformiteitstoets - IMAER
Aan	
Van	Stelseloverleg NEN 3610
Datum	20160104
Status	Uitgevoerd

Inleiding algemeen:

Dit document bevat het uitvoeringsplan en rapportageformat voor het uitvoeren van een NEN 3610 conformiteitstoets. Het document volgt de testregels zoals opgenomen in de NEN 3610 Abstract Test Suite en voegt daar een rapportage onderdeel aan toe. De rapportage begint met een paragraaf met de samenvatting en einduitkomst van de uitgevoerde test. Daarna volgt de complete test rapportage.

De testregels zijn geheel overgenomen uit de NEN 3610 abstract test suite en aangevuld met een rapportagedeel. *De in de rapportage weergegeven tekst is in een aangepast teksttype en kleur opgenomen.*

1 Uitvoeringsformat voor de NEN 3610 conformiteitstoets

Dataspecificatie die wordt getest: IMAER – Informatiemodel AERius

Versie van de dataspecificatie: versie 1.1; datum 2015-12-15

Uitvoerder: Paul Janssen

Datum: 2016-01-05

Opmerkingen:

Documentatie van IMAER op: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-connect-2015>

Inleiding:

De test suite voor conformiteitstest volgt de regels van ISO 19105 Geographic information – Conformance and testing. NEN 3610 beschrijft regels van toepassing op dataspecificaties voor het uitwisselen van geo-informatie. Het onderwerp voor toetsing is daarmee bepaald tot dataspecificaties. De conformiteitstest bestaat uit testregels die testen of een dataspecificatie voldoet aan de NEN 3610 norm.

Scope van de test.

Het testobject voor deze test is een dataspecificatie. De NEN 3610 conformiteit kan alleen bepaald worden voor de onderdelen van een dataspecificatie die zich bevinden binnen de scope van NEN 3610. Soms is dat een hele dataspecificatie, soms geldt dat alleen voor onderdelen. De uitvoering en het resultaat van de test is alleen van toepassing op de onderdelen die zich binnen de scope van NEN 3610 bevinden. In de regel zijn dat de objecttypen waar een locatiereferentie bij is opgenomen.

Format van testregels.

Voor het beschrijven van de testregels wordt het volgende format gebruikt:



- X.Y onderwerp van de test (conformiteitonderwerp 1, 2, 3 of 4), waarin wordt beschreven:
 - a) reden van de test; achtergrond van de test;
 - b) test methode; instructie hoe de test wordt uitgevoerd;
 - c) referentie; onderbouwing met referentie naar NEN 3610;
 - d) testtype; er zijn twee typen: basistest (basic) en detail (capability);
De basistest is een eerste test om algemene regels en principes te verifiëren, De detailtest valideert op onderdelen.

Elke testregel is gekoppeld aan een algemeen conformiteitonderwerp:

1. documentatie en metamodel; 4 regels;
2. semantiek; 5 regels;
3. modelleerpatronen; 9 regels;
4. toepassen metadata standaard; 1 regel.

Elke testregel bevat een rapportagedeel met de volgende onderdelen:

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Op de uitvoering gerichte toelichting met betrekking tot het uitvoeren van deze testregel. Dit uitvoeringsdetail is niet opgenomen in de abstract test suite.

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Constatering of de regel wel of niet in het testobject is opgenomen of niet van toepassing is.

Opmerking/uitleg:

Ruimte voor het opnemen van opmerkingen of uitleg van toepassing op de uitvoering van deze testregel op dit testobject.

Advies:

Ruimte voor het opnemen van een advies dat verband houdt met de constatering. Hier kan een eventuele oplossingsrichting worden geformuleerd.

De testregel wordt gevalideerd en de uitkomst is één van de volgende conformiteitsklassen

- 1) Conform: De dataspecificatie is volledig conform de specificatie beschreven in het testonderwerp.
- 2) Niet conform: De dataspecificatie is niet conform de specificatie beschreven in het testonderwerp.
- 3) Niet van toepassing: Het testonderwerp is niet van toepassing voor deze dataspecificatie.

Bij de toekenning van conform of niet conform wordt een uitgegaan van een kritische beoordeling. Situaties die 'bijna conform' zijn krijgen de beoordeling 'niet conform' met een toelichting ipv 'conform' met een toelichting.

Eindoordeel.



Voor de hele test volgt een eindoordeel. Per conformiteitonderwerp wordt aangegeven wat het percentage positief beoordeelde regels is.

1. documentatie en metamodel; 4 regels: percentage positief =;
2. semantiek; 5 regels: percentage positief =;
3. modelleerpatronen; 9 regels: percentage positief =;
4. toepassen metadata standaard; 1 regel: percentage positief =.

In de paragraaf samenvatting en conformiteit eindoordeel wordt aan de hand van de inventarisatie van de afzonderlijke testonderwerpen de uitkomst van de totale test bepaald.

2 Samenvatting en conformiteit eindoordeel.

Eindconclusie over de conformiteit met NEN 3610 van deze dataspecificatie.

Eindoordeel: IMAER is conform NEN 3610:2011. Het model is echter weinig afgestemd met andere modellen en mist mogelijk details die wel relevant zijn maar die pas in volgende versie verder ontwikkeld worden. Belangrijkste punt is afstemming met IM-Metingen.

Conformiteits- onderwerp	x uit totaal (y) voor dit onderwerp	Percentage per conformiteits onderwerp. (x/y * 100%)
1: documentatie en metamodel	4 uit 4	100 %
2: semantiek	5 uit 5	100 %
3: modelleerpatronen	5 uit 6	83 %
4: metadata	0	

Toelichting voor de uitvoering.

X = aantal positief conforme testregels. Alleen de 'regels' uit NEN 3610 zijn meegenomen. Niet de 'aanbevelingen'.

Y = aantal testregels relevant voor dit onderwerp. De beoordeling 'niet van toepassing' wordt niet meegenomen.

Advies: (adviezen gerelateerd aan de geteste dataspecificatie)

Het IMAER informatiemodel voldoet aan de meeste NEN 3610 specificaties. De presentatie van de modelinformatie via webpagina's en gerelateerd factsheets is een interessante manier van publiceren. Toch zijn er een aantal opmerkingen die voor een verdere doorontwikkeling een rol kunnen spelen.

- *model is nog weinig geharmoniseerd met ander modellen. Geen hergebruik van semantiek van bijvoorbeeld BGT en BRT;*



- er is geen gebruik gemaakt van IM-Metingen, terwijl toepassing hiervan voor de hand ligt;
- geen herkenbare en benoemde relatie met INSPIRE;
- geen temporeelmodel, geen voidwaarden;
- normatieve model informatie is verdeeld over een aantal factsheets waaronder ook de handreikingen. Deze laatste zijn in de regel alleen toelichtend.

Het advies is om op bovenstaande punten te bekijken of doorontwikkeling nodig is of om daar bij doorontwikkeling rekening mee te houden.

Overige Opmerking:

Het factsheet GML definities is een goede aanvulling op de UML specificaties. In de GML voorbeeldsets zijn niet alle definities toegepast. o.a. is er voor elk GML voorbeeld wel een eigen featureCollection gemaakt. Bijvoorbeeld imaer:FeatureCollectionCalculator.

In de voorbeeldsets wordt alleen gml:featureMembers ondersteund. In het factsheet GML-definities wordt juist gml:featureMember genoemd. Dat laatste is beter omdat featureMembers een deprecated element uit vorige GML versie is.

De volgende tabel geeft de samenvatting van het resultaat per test onderdeel. Met een (A) is aangegeven indien het geen regel maar een aanbeveling betreft.

Testregel	onderwerp	resultaat (1,2,of 3) 1: conform; 2: niet conform; 3: niet van toepassing	Opmerking
F.6.1 scope	1	1	
F.6.2 conceptueel	1	1	
F.6.3.1 uml	1	1	
F.6.3.2 objectcatalogus	1	1	
F.6.3.3 compleetheid	2	1	Model info staat ook in de handreiking
F.6.3.4 referentiemodel	2	1	
F.6.5.1 metamodel/stereotypen	2	1	Benoem en beschrijf de stereotypen
F.6.5.2 Geo-object	2	1	
F.6.5.3 NEN3610ID	3	1	
F.6.5.4 temporeel model	3	3	Mogelijk wel relevant



F.6.5.5 void value	3	3	Onvolledig toegepast.
F.6.6 semantisch	2	1	
F.6.7 netwerkmodel	3	1	
F.6.8 metingenmodel	3	3	Het ligt voor da hand om hier wel mee af te stemmen.
F6.9 aggregatiemodel (A)	(3)	3	
F.6.10 presentatiemodel (A)		3	Voor toekomst waarschijnlijk wel relevant.
F.6.11 hergebruik basisregistraties	3	2	Geen hergebruik van BAG adres en topografie registraties.
F.6.12 modelleerpatronen	3	1	
F.6.13 coördinaatreferentie	3	1	
F.6.14 metadata	4	3	
F.6.15 NEN 3610 uml integratie	3	1	

3 Testregels: rapportage.

F.6.1. Scope van de dataspecificatie. (*conformiteitonderwerp 1*)

- a. Reden voor de test: Bepaal of de dataspecificatie (het onderwerp) die getest wordt valt binnen de scope van NEN 3610.
- b. Test methode: Kijk of het onderwerp van de te testen specificatie beschreven is en of het valt binnen de scope van NEN 3610.
- c. Referentie: hoofdstuk 1, 6.2
- d. Testtype: Basistest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode: De scope is locatiegebonden informatie en uitwisseling. Het hoeft niet zo te zijn dat een gehele dataspecificatie daaronder valt. Het kan ook gelden voor delen van een dataspecificatie. In feite is dit een scan naar het gebruik van geo-informatie in de use case.



Rapportage

Toegepast: **1: ja** / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg: De gemodelleerde informatie bevat een locatiecomponent. Model is voor beschrijving van uitwisseling van gegevens met en tussen AERIUS producten en daarmee voor gegevensuitwisseling tussen partijen.

De use case voor geo-informatieuitwisseling is duidelijk benoemd.

Advies:

F.6.2. Conceptueel modelleringsprincipe. (1)

- a. Reden voor de test: Bepaal of de principes die gevolgd worden bij het modelleren voldoen aan de principes van NEN 3610.
- b. Test methode: Kijk of de principes van object georiënteerd modelleren worden gebruikt.
- c. Referentie: 6.1
- d. Testtype: Basistest

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Controleer of objecten voldoen aan het NEN 3610 concept hierover: Object is abstractie van de werkelijkheid, eenheid van informatie en is uniek identificeerbaar.

Rapportage

Toegepast: **1: ja** / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Informatie is geordend in objecttypen die emissiebronnen representeren met unieke identificatie en datatypen voor het groeperen van informatie.

Advies:

F.6.3. Modelleringsnotatie.

F.6.3.1 Modelleertaal UML en OCL (1)

- a. Reden voor de test: controle op gebruik van formele taal voor modelleren.
- b. Test methode: Verifieer gebruik van UML, specifiek het UML package- en klassediagram. Is OCL gebruikt als constraint language?
- c. Referentie: 5, 5.1, 5.2
- d. Testtype: Basistest.

Uitvoering:



Toelichting op test methode: Controleer op het gebruik van UML. Constraints indien van toepassing voor de uitwisseling moeten beschreven staan. Dit hoeft niet noodzakelijkerwijs in OCL. De constraints kunnen ook alleen in de objectcatalogus opgenomen zijn.

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg: Model is beschreven middels UML-klassediagrammen. Er zijn geen constraints in het model benoemd maar wel aanwezig. Bijvoorbeeld is geometrie als Union type van punt, lijn, vlak opgenomen bij de superklasse EmissionSourceType. De subklassen daarvan hebben niet allemaal deze typen nodig. Bijvoorbeeld MaritimeShippingEmissionSource mag alleen een lijn zijn. Dit wordt pas duidelijk in de Handreiking Sector Scheepvaart en de daarbij horende Exceltabel.

Het principe van 'conditonele multipliciteit', wat als conditie of constraint kan worden opgenomen, wordt wel genoemd maar nergens toegepast.

Advies:

Neem de constraints die van toepassing zijn op in het UML model en of Objectcatalogus (staan nu in de Handreiking).

Verdere toepassing van constraints kan een rol gaan spelen bij het verder verfijnen van het model. Voorkom het toepassen van constraints in de toepassing (en validatie) terwijl ze niet opgenomen zijn in de dataspecificaties.

F.6.3.2 Objectcatalogus (1)

- a. Reden voor de test: controle op aanwezigheid en structuur van een objectcatalogus als onderdeel van de beschrijving van de dataspecificaties.
- b. Test methode: Verifieer aanwezigheid en structuur van de objectcatalogus.
- c. Referentie: 7.1, bijlage C. OPMERKING: Er is in NEN 3610 geen regel opgenomen voor het gebruik van een objectcatalogus in een dataspecificatie. Conformiteit met de ISO standaarden impliceert deze test. Bijlage C is weliswaar informatief wat inhoud betreft maar niet wat het onderwerp betreft.
- d. Testtype: Basistest

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Is er een objectcatalogus en is het format daarvan beschreven?

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Objectcatalogus is opgenomen en format is beschreven.

Fout in formatbeschrijving van Status en Type, ze gaan beiden over een klasse en niet over een attribuut.

Noem Type bij klasse Stereotype. Attribuut kan ook een Stereotype hebben.

Association Role mist de uitgebreidere beschrijving: definition, description, target (of valuetype), multiplicity, stereotype.

De inhoudsopgave van de objectcatalogus benoemt alleen de feature types. De datatypes, unions en enumeraties kunnen hier net zo goed worden opgenomen.

De stereotypen worden normaal ook zonder spaties geschreven: featureType, dataType.



Verskil in toepassing van enumeraties die in het model opgenomen zijn, bijvoorbeeld RoadElevation en externe lijsten, bijvoorbeeld farming_lodging_types, is niet duidelijk. Hoe worden de externe lijsten gerefereerd?

Advies:

Corrigeer punten hierboven.

F.6.3.3 Informatie compleetheid van de combinatie van UML model en objectcatalogus en de relatie tussen beide. (2)

- a. Reden voor de test: controle op de compleetheid van de informatie die beschreven wordt in de scope in relatie tot de combinatie van de UML diagrammen, de OCL en de objectcatalogus. Controle is ook op de relatie tussen het UML model en de objectcatalogus. Is de in het UML opgenomen informatie terug te vinden in de objectcatalogus en andersom.
- b. Test methode: Verifieer compleetheid. Zijn de informatie-elementen voldoende compleet en eenduidig beschreven binnen de context van de scope die is opgenomen. Is de inhoudelijke relatie tussen UML en objectcatalogus volledig.
- c. Referentie: geen
- d. Testtype: Basistest

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Deze test is op twee onderwerpen. Eén is de compleetheid van de informatiebeschrijving in relatie tot de scope. Controleer of de informatie in de uml diagrammen en de objectcatalogus samen de lading dekt die in de scope beschreven is. Kan je met de beschreven informatie gegevens gestandaardiseerd uitwisselen, of mist er nog informatie? Dit is een globale controle.

Tweede onderwerp is of de relatie tussen de uml diagrammen en de objectcatalogus eenduidig is. Zijn de in het uml opgenomen elementen ook in de objectcatalogus aanwezig en andersom? Voor objecttypen en attributen en associaties geldt dat 1 op 1, voor enumeraties is het niet altijd zinvol om ze af te beelden in een diagram. Dit is een globale controle, die niet voor bijvoorbeeld elk attribuut gedaan hoeft te worden. Meestal blijkt snel of de diagrammen of catalogus compleet zijn of dat er structureel iets ontbreekt..

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Het is niet te verifiëren of het model volledig is. Aanwezigheid van voorbeelddata geeft wel het idee dat de use case uitgevoerd kan worden.

Er wordt in de documentatie opgemerkt dat IMAER voor uitwisseling tussen de AERIUS producten Calculator, Connect en Register is. Bij de factsheets komt AERIUS alleen bij het product Connect voor. IMAER lijkt daarmee specifiek bij Connect te horen.

De relatie tussen UML model en objectcatalogus is eenduidig en volledig.

Definities zijn niet altijd duidelijk buiten de context van IMAER, bijvoorbeeld CalculationPoint: Zelfgedefinieerd rekenpunt.

De beschrijving van attributen in de objectcatalogus is in een aantal gevallen beperkt. De handreikingen moeten gelezen worden om de attributen goed te kunnen toepassen. Een voorbeeld is Emission:value, er is in de objectcatalogus niet opgegeven wat de eenheid van value is. In de handreiking staat kg/jaar.

Punt van aandacht zijn de externe lijsten. Hoe worden die aan het model gerefereerd?

Advies:

Breid waar nodig de beschrijving van attributen in de objectcatalogus uit.



F.6.4. Referentiemodel (2)

- a. Reden voor de test: controle op toepassing van de principes zoals die zijn beschreven in het referentiemodel van NEN 3610.
- b. Test methode: Verifieer of de principes van het referentiemodel van toepassing zijn.
- c. Referentie: 6.5. Specifiek figuur 3 en figuur 4.
- d. Testtype: Basistest

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Paragraaf 6.5 beschrijft met het referentiemodel de basisprincipes van NEN 3610. Deze basisprincipes worden verder uitgewerkt in de daaropvolgende hoofdstukken. Dit is een globale of basistest voor controle op de toepassing van de NEN 3610 basisprincipes. Of dit onderwerpen van het testobject zijn? Hoe ze toegepast worden is nog geen onderwerp.

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

IMAER past het NEN 3610 referentiemodel en een aantal daarbij horende basisregels toe als die van toepassing zijn.

Er wordt gebruikgemaakt van directe (coördinaten) en indirecte (adres) locatiewijzing, unieke identificatie. Er zijn een aantal principes die mogelijk wel een rol kunnen spelen maar in IMAER niet worden benoemd: gebruik van symbologie, metingenmodel, netwerkmodel, relatie met basisregistraties.

Advies:

Voor de toekomst kunnen genoemde uitbreidingen een rol spelen. Uitbreiding van specificaties op terrein van: visualisatiemodel, IM-Metingen model (OGC-Observation and Measurements), netwerkmodel voor wegen topologie, relatie met BAG.

F.6.5. Test op inhoud - conceptueel: basismodellen.

F.6.5.1 Metamodel – stereotypen (2)

- a. Reden voor de test: controle op het gebruik van het NEN 3610 metamodel. Is het ISO 19109 General Feature Model van toepassing?
- b. Test methode: Verifieer het gebruikte metamodel. Zijn de NEN 3610 stereotypen toegepast?
- c. Referentie: 6.4, 7.2, 7.2.1
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Controleer of het UML diagram het General Feature Model volgt. Dit is een technische controle op het gebruik van uml constructies. In feite het gebruikte metamodel. Controleer of de stereotypen van NEN 3610 worden toegepast. Controleer of nieuw gedefinieerde stereotypen niet in tegenspraak met NEN 36109 stereotypen zijn of met het General Feature Model.

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing



Opmerking/uitleg:

General Feature model of in algemenere zin de UML regels voor klasse diagrammen worden toegepast. Het IMAER GML schema is daarom ook automatisch uit het UML te genereren.

De NEN 3610 stereotypen worden gebruikt (featureType, dataType, union, identificatie, enumeratie) maar niet uitgelegd.

Advies:

Neem beschrijving stereotypen op in factsheet Beschrijving Model.

F.6.5.2 Geo-object als superklasse (2)

- a. Reden voor de test: controle op de relatie tussen geo-objecttypen en de superklasse GeoObject. Is het objecttype GeoObject gebruikt als superklasse voor het identificeren van objecten die aan de definitie van geo-object voldoen?
- b. Test methode: Verifieer of het concept van het objecttype GeoObject is toegepast.
- c. Referentie: 7.2.2
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Zijn alle objecten die vallen onder definitie van het objecttype GeoObject ook opgenomen als subtype daarvan?

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Alle IMAER objecten met een attribuut geometrie vallen onder de NEN 3610 klasse GeoObject.

Er zijn objecten die meerdere geometrien hebben. Bijvoorbeeld MooringMaritimeShippingEmissionSource heeft een EmissionSourceType:geometry en een MaritimeShipping:route. Is het verschil duidelijk genoeg?

Advies:

F.6.5.3 Identificatie (3)

- a. Reden voor de test: controle op een systematiek voor toekenning unieke objectidentificatie binnen het geo-domein.
- b. Test methode: Verifieer of de regels voor 'NEN 3610 identificatie' zijn gevolgd.
- c. Referentie: 7.2.3, 7.2.4
- d. Testtype: Detailtest

Uitvoering:



Toelichting op test methode: Verifieer de volgende regels. Neem bij elke regel op of er aan voldaan wordt of niet. De rapportage voldoet of niet is de eindconclusie met medeneming van alle regels. Indien er aan één regel niet voldaan wordt is de eindconclusie negatief.

Regel: *Indien een instantie van een klasse uniek identificeerbaar moet zijn binnen het domein van NEN 3610 dan moet deze klasse een attribuut met naam 'identificatie' en type NEN3610ID opnemen met kardinaliteit 1. Dit attribuut moet zijn voorzien van het stereotype «identificatie»*

1: Ja; opmerking: de NEN3610ID is correct toegepast maar wel met Engelse naamgeving ipv Nederlands. localID – lokaalID; versionID – versie. De bedoeling is wel hetzelfde.

Regel: *Een klasse met een attribuut met naam 'identificatie' en stereotype «identificatie» heeft een unieke objectidentificatie binnen het domein van NEN 3610.*

1:Ja. Daar is de in NEN 3610 opgenomen methode voor opgenomen. In de dataspecificatie is het weinig beschreven. Het wordt nu in de handreiking van elke deelttoepassing beschreven. Een apart factsheet of hoofdstuk bij de algemene beschrijving is aan te bevelen.

Regel: *De objectidentificatie is voor identificatie van een object (een representatie van een fenomeen in de werkelijkheid). De objectidentificatie is niet voor identificatie van het fenomeen zelf.*

1:Ja. Het betreft identificatie van digitale informatieobjecten.

Regel: *Objectidentificatie is voor externe referentie van het object.*

1: Ja. Identificatie is voor uitwisseling (is extern) van gegevens

Regel: *Tijdens de hele levensloop van een object blijft de objectidentificatie gelijk.*

3: Niet van toepassing

Aanbeveling: *Er wordt naar gestreefd dat er per informatiemodel slechts één registratiehouder is die objectidentificaties uitdeelt. Indien er binnen één informatiemodel meer instanties zijn die objectidentificaties uitdelen moet worden gepoogd ervoor te zorgen dat zij er onderling voor zorgen dat de identificaties uniek zijn. In sectorale modellen kunnen hier aanvullende afspraken voor worden gemaakt, bijvoorbeeld door per instantie een unieke code op te nemen en die in het lokaalID te verwerken. Voor sectoren met een centrale landelijke voorziening kan dat centraal worden geregeld.*

3: Niet van toepassing

Regel: *Indien een attribuutwaarde verandert dan leidt dat tot een nieuwe versie van een object. Naar aanleiding van een registratie kan worden besloten of een object een nieuwe versie-identificatie krijgt.*

Fout in tekst. Moet zijn:

Als een attribuutwaarde verandert dan leidt dat tot een nieuwe versie van een object. Door een registratie kan worden besloten of een object een nieuwe versie-identificatie krijgt.

3: niet van toepassing

Regel: *Versie-identificatie is geen onderdeel van de unieke objectidentificatie. Indien er verschillende versies van een object bestaan dan hebben die dezelfde namespace en lokale ID. Versies van een object geven de ontwikkeling van een object in zijn levensloop weer.*

3: niet van toepassing

Regel: *Verandering van het attribuut eindRegistratie leidt niet tot een nieuwe versie van een object.*



3: niet van toepassing

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

De systematiek van NEN 3610 voor unieke identificatie wordt toegepast. Er is een methode beschreven bij elke handreiking van een deelmodel.

Advies:

Neem een hoofdstuk op over unieke identificatie in de algemene model beschrijving of in een apart factsheet.

F.6.5.4 Temporeel model (3)

- a. Reden voor de test: controle op toepassing van een temporeel model. Indien er een temporeel model is, zijn dan de regels van NEN 3610 gevolgd?
- b. Test methode: Verifieer of er een temporeel model is en of dit voldoet aan de NEN 3610 regels hiervoor. Maak onderscheid tussen materiële en formele historie
- c. Referentie: 7.2.5
- d. Testtype: Detailtest

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Controleer ook op alternatieve toepassingen voor identieke aspecten van het NEN 3610 temporele model.

Rapportage

Toegepast: ~~1: ja~~ / ~~2: nee~~ / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Temporele informatie is geen onderwerp in de IMAER. Of dit wel of niet relevant is, is niet duidelijk. Er is een attribuut Year bij het datatype AeriusCalculatorMetadata, of dat temporele informatie betreft die te koppelen is aan andere gegevens is niet duidelijk.

Advies:

Evalueer de behoefte aan informatieparagraaf over temporele eigenschappen.

F.6.5.5 Concept voor 'lege waarden'. (3)

- a. Reden voor de test: controle op concept om redenen op te geven voor het niet uitwisselen van waarden. Indien aanwezig wordt dat dan conform de 'void'-waarde uitgewisseld?
- b. Test methode: Verifieer indien aanwezig het concept voor uitwisselen van 'void'-waarden en de gebruikte 'void'-redenen.
- c. Referentie: 7.2.6
- d. Testtype: Detailtest.



Uitvoering:

Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Concept voor lege waarden, voidable, wordt genoemd in de objectcatalogus. Het wordt één keer toegepast, in de Roadnetwork associatie. De lijst met VoidReasonValue, redenen waarom iets niet is ingevuld is niet opgenomen.

Advies:

*Evalueer uitgebreidere toepassing van voidable. Het lijkt zinvol om aan te kunnen geven of een waarde met reden niet is opgenomen.
Neem de NEN 3610 VoidReasonValue lijst op.*

F.6.6. Semantische model. (2)

- a. Reden voor de test: controle of het semantisch basismodel is toegepast.
- b. Test methode: Verifieer of de semantische objecttypen van NEN 3610 zijn toegepast als superklassen van objecttypen binnen het beschreven model.
- c. Referentie: 6.5, 7.3, 11
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Controleer specifiek op de semantische relatie tussen het testobject en de semantiek van NEN 3610. Is die relatie benoemd. Dit gaat verder dan de GeoObject relatie van testregel 1.5.2. Het gaat niet om hoe de relatie is opgenomen. Dat wordt in testregel1.15 getoetst.

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

*In IMAER zitten twee typen geo-objecten: EmissionSourceType en CalculationPointType. Beide hebben geen semantische superklasse in NEN 3610.
De subklassen van EmissionSource zijn wel gebaseerd op aan NEN 3610 gerelateerde subklassen maar niet gerelateerd. Daar waar topografische objecten als bron van een emissie worden beschreven zou dat kunnen maar omdat de objecten alleen als emissiebron zijn gedefinieerd is de semantische relatie onduidelijk en niet nodig.*

Advies:

Evalueer een meer met andere externe modellen geharmoniseerd model met hergebruik van 'topografie' objecten uit andere modellen. Bijvoorbeeld een BRT:Weg (of BGT:Wegdeel) zou dan een rol als emissiebron in IMAER kunnen hebben.

Dit zou een onderwerp voor doorontwikkeling kunnen zijn.



F.6.7. Netwerkmodel. (3)

- a. Reden voor de test: controle op toepassing van een netwerkmodel en is dat conform de in NEN 3610 opgenomen regels voor netwerkmodellen?
- b. Test methode: Verifieer of er topologische netwerkrelaties zijn gemodelleerd en of die conform de regels van NEN 3610 zijn beschreven. NEN 3610 verwijst hiervoor naar het INSPIRE-netwerkmodel.
- c. Referentie: 6.5, 7.4
- d. Testtype: Basistest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Het INSPIRE-netwerkmodel is beperkt toegepast. Wel de netwerk-netwerkelement relatie. Niet de Link-Node topologie. Waarschijnlijk is dat laatste niet relevant voor deze toepassing.

Advies:

F.6.8. Metingenmodel (3)

- a. Reden voor de test: controle op toepassing van een concept voor het uitwisselen van meetgegevens en indien aanwezig op conformiteit met metingenmodel.
- b. Test methode: Verifieer of er een concept voor het uitwisselen van meetgegevens in het model opgenomen is en of dat conform de NEN 3610 is opgenomen. NEN 3610 refereert hiervoor aan IM-Metingen.
- c. Referentie: 6.5, 7.5
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Aerius en IMAER lijken een toepassing voor het uitwisselen van meetgegevens. Er is geen specifiek concept voor het modelleren van meetgegevens gebruikt. NEN 3610 schrijft hiervoor het model IM-Metingen voor als afgeleide van het OGC/ISO Observation & Measurements en INSPIRE-Observations. Mogelijk is in deze fase toepassing hiervan nog niet nodig.

Beperkte toepassing zoals bijvoorbeeld een datatype 'Measure' voor het opnemen van een maat en een bijbehorende eenheid kan nu al een zinvolle toepassing zijn.

Advies:



Evalueer de toepassing van IM-Metingen / Observation & Measurements.

F.6.9. Aggregatieobjectenmodel (3-A)

Opmerking Deze test is geen regel maar een aanbeveling. De aanbeveling wordt wel getoetst maar speelt geen rol in de eindbeoordeling

- a. Reden voor de test: controle op het gebruik van een concept, systematiek voor het hergebruik van topografische objecten voor bedrijfs- of beheersobjecten middels aggregatie.
- b. Test methode: Verifieer of in de specificatie modelleerconstructies gebruikt zijn die topografische basisobjecten aggregeren tot bedrijfs- of beheerobjecten.
- c. Referentie: 6.5, 7.6
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1+ ja / 2+ nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Advies:

F.6.10. Presentatiemodel (- A)

Opmerking Deze test is geen regel maar een aanbeveling. De aanbeveling wordt wel getoetst maar speelt geen rol in de eindbeoordeling

- a. Reden voor de test: controle op standaardisatie van gebruik van presentatiemodel en implementatie daarvan
- b. Test methode: verifieer of een opgenomen presentatiemodel conform de NEN 3610 regels wordt beschreven. NEN 3610 verwijst als aanbeveling naar de Handreiking visualisatie en OGC Symbology Encoding.
- c. Referentie: 6.5, 7.7
- d. Testtype:

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Dit is geen regel maar een aanbeveling. De aanbeveling wordt wel getoetst maar speelt geen rol in de eindbeoordeling.

Rapportage

Toegepast: 1+ ja / 2+ nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:



Geen presentatiemodel opgenomen.

Advies:

Overweeg opname van een presentatiemodel voor het afbeelden van data. Mogelijk komt dit naar voren in de IMAER uitbreiding voor webservices.

F.6.11. Relatie met basisregistraties (3)

- a. Reden voor de test: controle op relatie met dataspecificaties van basisregistraties.
- b. Test methode: verifieer of er een relatie opgenomen is met (objecttypen) uit basisregistraties. De relatie heeft als doel het hergebruik van informatie uit basisregistraties tot uiting te brengen in een sectorale dataspecificatie.
- c. Referentie: 6.5, 7.8
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1= ja / 2: nee / 3= niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Er is geen relatie gelegd met basisregistraties. Waarschijnlijk zou dit wel kunnen. Het meest voor de hand liggend is adres. Address komt voor als datatype en wordt gebruikt om een locatie te adresseren. Het datatype is niet conform een BAG adres.

Advies:

Maak adres conform BAG adres.

F.6.12. Modelleerpatronen (3)

- a. Reden voor de test: controle op correcte toepassing van de opgenomen regels voor modelleerpatronen.
- b. Test methode: Verifieer op een correct gebruik van modelleerpatronen. Verificatie is op elk individueel modelleerpatroon.
- c. Referentie: 8
- d. Testtype: Detailtest.

Uitvoering:

Toelichting op test methode: Verifieer de basisregel en controleer per onderdeel of er aan voldaan wordt. Geef bij elk onderdeel een rapportage. De rapportage voldoet of niet is de eindconclusie met medeneming van alle regels. Indien er aan één regel niet voldaan wordt is de eindconclusie negatief.

Regel:



Een sectoraal model mag niet in tegenspraak zijn met de in deze norm opgenomen modelleerkeuzes en mag daarmee ook geen alternatieve oplossingen toepassen.

1. Naamconventies

ja

2. Complexe datatypen: samengestelde attributen

ja

3. Het modelleren van keuzes

ja

4. Het gebruik van 'void'-waarden

nvt

5. Verwijzen naar objecten in andere registraties

nvt

6. Modelleren van geometriattributen

ja

7. Opnemen van classificatie en waarde

nvt, zou wel een voor de hand liggend mechanisme zijn voor meetgegevens.

8. Het gebruik van een generieke relatie

nvt

9. Het modelleren van relaties met eigenschappen

nvt

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Advies:

F.6.13. Coördinaatreferentiesysteem (3)

- a. Reden voor de test: controle op gestandaardiseerd gebruik en beschrijving van het coördinaat referentiesysteem.
- b. Test methode: Verifieer of er een coördinaatreferentiesysteem is toegepast en of dit volgens de regels is beschreven.
- c. Referentie: 9
- d. Testtype: Detailtest

Uitvoering:



Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Gebruik van RD referentiesysteem is gespecificeerd.

Advies:

Houd wel de ontwikkelingen in de gaten aangaande de overstap van RD naar ETRS89.

Zie: <http://www.geonovum.nl/onderwerp-artikel/onderzoek-overstap-rd-naar-etrs89>

F.6.14. Metadata (4)

- a. Reden voor de test: controle op gebruik van metadata, of indien er een methodiek voor is opgenomen, de toepassing van regels NEN-EN-ISO 19115 voor Geografie.
- b. Test methode: Verifieer toepassing NEN-EN-ISO 19115 voor Geografie, en het Nederlands profiel daarop
- c. Referentie: 10
- d. Testtype: Detailtest

Uitvoering:

Toelichting op test methode:

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

Er zijn in IMAER metadata gedefinieerd maar niet voor datasets of services. Dat laatste is nu ook nog niet van toepassing.

Advies:

Met een IMAER uitbreiding voor services en publicatie van datasets daarin, is een uitbreiding van metadata nodig. De metadata die nu gebruikt worden om een berekening te metadateren kan ook geverifieerd/afgestemd worden met de ISO 19115 standaard voor metadata of aan elementen uit de OGC/ISO Observation and Measurements.

F.6.15. Implementatie van NEN 3610 model in sectoraal model. (3)

- e. Reden voor de test: controle op de toepassing van de relatie tussen NEN 3610 en het sectoraalmodel.
- f. Test methode: Verifieer hoe NEN 3610 is geïmplementeerd in, gerelateerd aan, het sectorale model. Is dit conform de regels?
- g. Referentie: 11
- h. Testtype: Detailtest



Uitvoering:

Toelichting op test methode: Hoofdstuk 11 beschrijft de NEN 3610 implementatie in het UML van een sectoraalmodel. Controleer of het testobject die methode toepast.

Rapportage

Toegepast: 1: ja / 2: nee / 3: niet van toepassing

Opmerking/uitleg:

GeoObject is de superklasse van alle objecten met een geometrie.

Advies:

Er zijn geen semantisch superklassen toegekend. Dat zou mogelijk kunnen. Bijvoorbeeld een SRM1Road zou een NEN3610:Weg als superklasse kunnen hebben. Dat een weg in IMAER alleen gezien wordt van uit zijn rol als emissiebron kan er voor pleiten omdat niet te doen.