|  |  |
| --- | --- |
| **Onderwerp** | **Uitvoeringsdocument MIM 1.1 Conformiteitstoets** |
| **Aan** |  |
| **Van** | **MIM beheer** |
| **Datum** |  |
| **Status** |  |

Inleiding algemeen:

Dit document bevat het uitvoeringsplan en rapportageformat voor het uitvoeren van een MIM conformiteitstoets. Het document volgt de testregels zoals opgenomen in de MIM Abstract Test Suite (nog ontwikkelen) 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 MIM 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 MIM conformiteitstoets

**Dataspecificatie die wordt getest:**

**Versie van de dataspecificatie:**

**Uitvoerder:**

**Datum:**

**Opmerkingen:**

* 1. Inleiding:

De test suite voor conformiteittest volgt de regels van ISO 19105 Geographic information – Conformance and testing. MIM beschrijft het metamodel voor het opstellen van informatiemodellen en is daarmee van toepassing op informatiemodellen. Het onderwerp voor toetsing is daarmee bepaald tot informatiemodellen. De conformiteittest bestaat uit testregels die testen of een informatiemodel voldoet aan de MIM standaard.

* 1. Toepassingsgebied van de test.

Het testobject voor deze test is een informatiemodel dat op conceptueel of op logisch niveau is opgesteld. Begrippenkaders en technische (implementatie) modellen vallen hier niet onder.

* 1. 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:

1. reden van de test; achtergrond van de test;
2. test methode; instructie hoe de test wordt uitgevoerd;
3. referentie; onderbouwing met referentie naar MIM;
4. 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.
   1. Conformiteitonderwerpen.

Elke testregel is gekoppeld aan een algemeen conformiteitonderwerp:

1. algemeen; 3 regels;

Test op: onderwerp, modelleertaal, extensies.

1. toepassen metamodel; 3 regels;

Test op: metaklassen, stereotypen, model-elementen, model (meta) structuur

1. metagegevens; 1 regels;

Test op: opname van metagegevens bij modelelementen

1. afspraken en regels; 5 regel.

Test op: Aanvullende MIM regels en afspraken

1. technische validatie met tooling; 1 regel.
   1. Rapportage format

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: Het informatiemodel is volledig conform de specificatie beschreven in het testonderwerp.
2. Niet conform: Het informatiemodel 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 aangeven wat het percentage positief beoordeelde regels is.

1. algemeen; 3 regels: percentage positief =;
2. toepassen metamodel; 3 regels: percentage positief =;
3. metagegevens; 1 regels: percentage positief =;
4. afspraken en regels; 5 regel: percentage positief =;
5. technische validatie met tooling: 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.

1. Samenvatting en conformiteit eindoordeel.

Eindconclusie over de conformiteit met MIM van dit informatiemodel.

**Eindoordeel: …………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Conformiteits-**  **onderwerp** | **x uit totaal (y) voor dit onderwerp** | **Percentage per conformiteits onderwerp.**  **(x/y \* 100%)** |
| 1: algemeen | x uit y |  |
| 2: toepassen metamodel |  |  |
| 3: metagegevens |  |  |
| 4: afspraken en regels |  |  |

**Toelichting voor de uitvoering.**

**X = aantal positief conforme testregels. (mogelijk nog een onderscheid tussen type testregels.)**

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

**Advies:** (adviezen gerelateerd aan het geteste informatiemodel)

**<adviestekst>**

aanpassen.

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** |
| informatiemodel, type en abstractie niveau | Algemeen |  |  |
| gebruikte modelleringstaal | Algemeen |  |  |
| zijn er extensies op MIM gebruikt. | Algemeen |  |  |
| gebruik MIM metaklassen en stereotypen | Toepassing metamodel |  |  |
| indien er equivalenten voor MIM metaklassen zijn gebruikt zijn die vertaalbaar naar MIM? | Toepassing metamodel |  |  |
| MIM metaklassen specifiek per MIM metaklasse groep. | Toepassing metamodel |  |  |
| metagegevens per metaklasse | Metagegevens |  |  |
| naamgevingsconventies | Afspraken en regels |  |  |
| koppeling met definities en begrippen | Afspraken en regels |  |  |
| abstracte en concrete objecttypen | Afspraken en regels |  |  |
| waardelijsten | Afspraken en regels |  |  |
| overige opvallende modelconstructies | Afspraken en regels |  |  |
| technische validatie dmv tooling | Technische validatie dmv tooling |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Testregels: rapportage.
   1. **Algemeen**. (*conformiteitonderwerp* 1)
      1. Valt het testobject binnen het toepassingsgebied van MIM?
         1. informatiemodel, type en abstractie niveau
2. Reden voor de test: Bepaal of het testobject dat getest wordt valt binnen het toepassingsgebied van MIM voor wat betreft informatiemodellering en abstractieniveau
3. Test methode: Kijk of het onderwerp van het te testobject beschreven is en of het valt binnen het toepassingsgebied van MIM.
4. Referentie: 1.1
5. Testtype: Basistest.

***Uitvoering:***

*Toelichting op testmethode: Het toepassingsgebied van MIM is een conceptueel of logisch informatiemodel. Controleer of dat benoemd en toegepast is.*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + - 1. Gebruikte modelleringstaal

1. Reden voor de test: Bepaal of er een van de in MIM toegepaste modelleringstaen wordt gebruikt
2. Test methode: Wat is de gebruikte modelleringstaal. Is dit UML of linked data.
3. Referentie: 1.8, 1.9
4. Testtype: Basistest.

***Uitvoering:***

*Toelichting op testmethode: MIM is gedefinieerd voor informatiemodellen in de formele modelleringstaal UML of Linked Data. Controleer de gebruikte formele taal.*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. Extensies
       1. zijn er extensies op MIM gebruikt.

1. Reden voor de test: Zijn er extra toevoegingen aan MIM opgenomen in het gebruikte metamodel en is dat gedocumenteerd.
2. Test methode: Kijk of er naast de MIM modelelementen nog extra modelelementen of constructies toegepast. Is dit gedocumenteerd.
3. Referentie: 1.10
4. Testtype: Basistest.

***Uitvoering:***

*Toelichting op testmethode: MIM*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* 1. Toepassing metamodel (2)
     1. Gebruik MIM metaklassen en stereotypen

1. Reden voor de test: Vaststellen of het MIM metamodel toegepast wordt op hoofdlijnen.
2. Test methode: Kijk of de MIM metaklassen worden gebruikt en benoemd worden met MIM stereotypen.
3. Referentie: 2.1
4. Testtype: Basistest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: Controleer of de MIM stereotypen worden toegepast..*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. Indien er equivalenten voor MIM metaklassen zijn gebruikt zijn die vertaalbaar naar MIM?

1. Reden voor de test: Is er een metamodel gebruikt dat naar MIM vertaald kan worden. Als dat zo is dan is het een beperkte inspanning om dit om te zetten naar MIM.
2. Test methode: Kijk of er alternatieven voor MIM metaklassen worden gebruikt en of die in structuur equivalent equivalent en dus vertaalbaar zijn naar MIM.
3. Referentie:
4. Testtype: Basistest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: Kijk naar het al dan niet gedocumenteerde achterliggende metamodel. Op basis van de beschrijving van het model is wel ongeveer te zien hoe het metamodel er uitziet. Als dit vertaalbaar is naar MIM is er een beperkte inspanning om dit om te zetten.*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. Specifiek per MIM metaklasse groep.

1. Reden voor de test: Meer detail onderzoek of de MIM metaklassen zijn toegepast op het niveau van de MIM metaklasse groepen.
2. Test methode: Kijk of de groepen van modelelementen package, klasse, attribuut etc, of MIM stereotypen zijn toegepast.
3. Referentie: UML 3.2, LD 4.3
4. Testtype: Basistest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: Kijk naar het gebruikte metamodel en evalueer of op de hoofdonderdelen van het metamodel (package, klasse, attribuut, relaties etc) MIM metaklassen zijn gebruikt.*

*test op:*

*1 Package*

*2 Klasse*

*3 Attribuut*

*4 Relatie*

*5 Datatype*

*6 Overige*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* 1. Metagegevens (3)
     1. Metagegevens per metaklasse

1. Reden voor de test: Zijn de metagegevens die bij de metaklassen horen benoemd en ingevuld.
2. Test methode: Kijk of bij MIM metaklassen de metagegevens zijn benoemd ne ingevuld.
3. Referentie: 2.8
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: Controleer of bij de MIM stereotypen de metagegevens zijn benoemd en ingevuld. Dit is een detailcontrole per MIM metaklasse.*

1. *Package: informatiemodel*
2. *Package: domein*
3. *Package: extern*
4. *Package: view*
5. *Objecttype*
6. *Gegevensgroeptype*
7. *Attribuutsoort*
8. *Gegevensgroep*
9. *Generalisatie*
10. *Relatiesoort*
11. *Relatierol*
12. *Relatieklasse*
13. *Externe koppeling*
14. *Gestructureerd datatype*
15. *Data element*
16. *Enumeratielijst*
17. *Enumeratiewaarde*
18. *Referentielijst*
19. *Referentie element*
20. *Primitief datatype*
21. *Codelijst*
22. *Constraint*
23. *Keuze*

***Rapportage per MIM klasse***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* 1. Toepassen afspraken en regels (4)
     1. Naamgevingsconventies

1. Reden voor de test: Controle op toepassing van de MIM naamgevingsconventies.
2. Test methode: Kijk of de naamgeving van de modelelementen voldoet aan de MIM naamgevingsconventies.
3. Referentie: 5.16
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode:*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. Koppeling met definities en begrippen

1. Reden voor de test: Controle op juiste toepassing van definities en of er eventueel een relatie is met een begrippenkader.
2. Test methode: Kijk of de modelelementen voorzien zijn van definities en of deze voldoen aan MIM afspraken.
3. Referentie: 5.16
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: Verifieer aan de hand van paragraaf 5.16 of definities correct zijn toegepast.*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. Abstracte en concrete objecttypen

1. Reden voor de test: Controle op juiste toepassing van abstracte en concrete objecttypen,
2. Test methode: Kijk of de in 5.6 opgenomen regels voor gebruik abstracte en concrete zijn toegepast.
3. Referentie: 5.6
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode:*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. waardelijsten

1. Reden voor de test: Controle op juiste toepassing van waardelijsten. Specifiek naar verschil tussen interne en extern opgenomen lijsten.
2. Test methode: Kijk of de in 5.5 opgenomen regels voor waardelijsten is toegepast.
3. Referentie: 5.6
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: MIM maakt een onderscheid tussen bij het model opgenomen waardelijsten en externe vanuit het model gerefereerde waardelijsten. Verifieer of en hoe dit wordt toegpast aan de hand van de regels in paragraaf 5.5*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* + 1. overige opvallende model constructies

1. Reden voor de test: Mogelijk zijn er nog overige opvallende constructies in het model die nog niet aan de orde zijn gekomen. Voor de MIM test is het van belang om die te identificeren en de relevantie voor de MIM test te benoemen
2. Test methode: Kijk er in informatiemodel nog constructies zitten die niet in MIM zijn benoemd maar wel relevant voor de test. Gebruik paragraaf 5 als referentie
3. Referentie: 5
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: In het informatiemodel kunnen constructies en afspraken voorkomen die MIM niet gesignaleerd heeft in hoofdstuk 5 Afspraken en regels. Verifieer of het extensies zijn en of ze geen andere alternatieve oplossingen zijn voor MIM afspraken. Neem ze op in de rapportage.*

***Rapportage***

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

*Opmerking/uitleg:*

*Advies:*

* 1. technische validatie dmv tooling (5)

1. Reden voor de test: Het MIM is een heel gedetailleerd metamodel dat niet eenvoudig met de hand tot in detail is te testen. Software tooling kan de test op dit aspect ondersteunen. De rapportage van de tooling is niet normatief voor de test maar wordt wel gebruikt voor ondersteuning van de test
2. Test methode: Gebruik de technische modelleeromgeving van het informatiemodel als bron voor een test met een software tool.
3. Referentie: geen
4. Testtype: Detailtest

***Uitvoering:***

*Toelichting op test methode: Gebruik de technische modelleeromgeving van het informatiemodel als bron voor een test met een software tool. Geef de naam van de technische modelleeromgeving en de naam de testtooling. Neem het resultaat daarvan op in dit testrapport.*

***Rapportage***

*Testomgeving:*

*Testtool:*

*Samenvatting testrapportage:*

*Opmerking:*

*Testrapport:*