

Toetsing van de pilot koppelvlakken RSGB bevestigingen nieuwe stijl

Beoordeling van de opgeleverde standaard (30 september 2016)

Liam Blythe, Niels van der Zwan

7 oktober 2016

GETTING SOFTWARE RIGHT

Inhoudsopgave

- 1 Randvoorwaarden
 - 2 Toetsingscriteria
 - 3 Beoordelingsaanpak
 - 4 Beoordeling
 - 5 Bevindingen
-

Randvoorwaarden

Uitgangspunten pilot groep

- > De functionele behoeften van gebruikers zijn stabiel
- > De nadruk ligt op de ontwikkeling van eenduidige interfaces
- > Het volgen van standaarden is gewenst, maar ondergeschikt aan de eenduidigheid

Randvoorwaarden

Uitgangspunten van SIG

- Nadruk ligt op de bruikbaarheid van de standaard vanuit het perspectief van de gebruikers; de partijen die o.b.v. de standaard software schrijven om uitwisseling van data te faciliteren.
 - Hefboom: Eenvoudig gebruik voor een grote groep gebruikers afwegen tegen (eventueel) extra onderhoudslast voor een kleine groep beheerders
 - SIG beschouwt het beheerdersperspectief van het koppelvlak als ondergeschikt aan de behoeften van de (gemeentelijke) gebruikers.

- Uitgangspunten SIG
 - Een kwalitatief goede standaard moet eenvoudig zijn in het gebruik
 - Eenvoudigheid in gebruik faciliteert het schrijven van kwalitatief goede software
 - Kwalitatief goede software vermindert de onderhoudslast en kosten.

Inhoudsopgave

- 1 Randvoorwaarden
- 2 Toetsingscriteria

- 3 Beoordelingsaanpak
- 4 Beoordeling
- 5 Bevindingen

Toetsingscriteria voor een standaard

Uit het SIG Rapport (2015)

SIG hanteert de volgende toetsingscriteria m.b.t. standaarden

- 1. Geaccepteerd:** Door een autoriteit en/of een groep belanghebbenden
- 2. Gangbaar:** Het gebruik wordt algemeen als normaal beschouwd
- 3. Toepasselijk:** Toepasbaar en compleet binnen een afgebakend domein of probleem set
- 4. Bruikbaar:** Wordt ervaren als eenvoudig in gebruik. Vermindert de inspanning/drempel om de standaard te gebruiken.
- 5. Volwassen:** Voldoende ondersteunende tooling, ervaring, documentatie. Referentie/Proef implementatie(s)
- 6. Stabiel:** Gestructureerd verbeteringsproces, wijzigingen zijn backward compatibel, impact van wijzigingen is minimaal

Huidige fase van ontwikkeling van RSGB bevestigingen koppelvak maakt dit criterium prematuur

Het RSGB bevestigingen koppelvak is nog niet in (operationeel) gebruik

Buiten scope van opdracht SIG

Criteria voor een goede standaard

Op basis van toetsingscriteria uit het SIG rapport

4. Bruikbaar

- > Beperkte **omvang**
- > Beperkte **(relatieve) complexiteit**
- > **Eenduidige** schema's
- > **Consistente** schema's

5. Volwassen

- > Ondersteund door **tooling**
- > Beschikbaarheid van **referentie/proef implementatie(s)**
- > Toetsbare **compliance** van implementaties

6. Stabiel

- > Stabiliteit van **functionele** specificaties
- > Stabiliteit van **technische** implementatie

Toetsingscriteria

Criteria voor het beoordelen van de bruikbaarheid (1/2)

Omvang

- › Meting van de totale volume van het koppelvlak
- › Beïnvloedt de benodigde inspanning om een koppelvlak te
 - Begrijpen
 - Implementeren
- › Telling van het aantal regels code (lines of code – LOC)

Complexiteit

- › Meting van de structurele variëteit die kan optreden in het koppelvlak
- › Beïnvloedt de benodigde inspanning om een koppelvlak te implementeren
- › Telling van de McCabe complexiteit, relatief aan de omvang

Toetsingscriteria

Criteria voor het beoordelen van de bruikbaarheid (2/2)

Eenduidigheid

- › De mate waarin het koppelvlak het correct gebruik beschrijft en afdwingt zonder noodzaak voor aanvullende documentatie.
- › Beïnvloedt de benodigde inspanning om een koppelvlak te begrijpen
- › Voorkomt uiteenlopende functionele implementaties.

Consistentie

- › De mate waarin vergelijkbare concepten en functionaliteiten volgens dezelfde conventies worden vastgelegd
- › Dit vergemakkelijkt voor afnemer en provider:
 - Het begrijpen van het koppelvlak
 - De implementatie van een koppelvlak

Toetsingscriteria

Criteria voor het beoordelen van de volwassenheid (1/2)

Ondersteund door Tooling

- > **Object Oriëntatie:** Koppelvlak schema's zijn object georiënteerd, zodat de meest gebruikte moderne (object georiënteerde) ontwikkeltalen de schema's optimaal kunnen implementeren.
- > **Code generatie:** Code generatoren en serializers (Java en .NET) kunnen de gebruikte constructies in de koppelvlak schema's volledig vastleggen.

Toetsingscriteria

Criteria voor het beoordelen van de volwassenheid (2/2)

Referentie/Proef Implementatie(s)

Een referentie/proef implementatie is een (versimpelde) applicatie die het functioneel juist gebruik van de standaard demonstreert

> **Aanwezigheid:**

- Voor meerdere (meest gebruikte) ontwikkeltalen (minimaal Java en .NET)
- Voor alle gepubliceerde versies van een koppelvlak

> **Kwaliteit:**

- Demonstreert correcte implementatie van het koppelvlak
- Onderhoudbare software

> **Beschikbaarheid:** Aanwezige referentie implementaties zijn openlijk en gratis beschikbaar

Toetsingscriteria

Criteria voor het beoordelen van de stabiliteit

Stabiliteit van functionele specificaties

- › De mate waarin de functionele specificaties gevoelig zijn voor wijzigingen
- › Functionele specificaties die gevoelig zijn voor wijziging verhogen de kans dat een koppelvlak en/of interface moet worden aangepast

Stabiliteit van technische implementatie

- › De impact die een wijziging heeft voor implementaties van het koppelvlak

Eigenschappen van criteria

Eigenschappen voor het beoordelen van eenduidigheid

SIG gebruikt de volgende eigenschappen ter beoordeling van de eenduidigheid

- > **Structurele eenduidigheid:** De schema's dwingen geldige berichten af
 - **Hoe:** Opgenomen elementen en waarden die volgens het schema valide zijn, zijn ook geldig in het gebruik

- > **Functionele eenduidigheid:** Het beoogd functioneel gebruik wordt door de schema's omschreven.
 - **Hoe:** Het verband tussen vraag en antwoord is afleidbaar, doordat
 - Namen van vraagberichten expliciet het beoogd gedrag beschrijven
Voorbeeld. *ZoekIngeschrevenPersoonOpGeslachtsnaam* om ingeschreven personen o.b.v. Het geslachtsnaam te bevragen
 - Parameter namen overeenkomen met eigenschappen van bevraagde entiteiten
Voorbeeld. *geslachtsnaam*, *postcode*, etc.
 - Parameter namen gerelateerd kunnen worden aan eigenschappen van bevraagde entiteiten
Voorbeeld. De parameter *inclusiefOverledenPersonen* is eenduidig te relateren aan de eigenschap “*overlijdensDatum*”

Eigenschappen van criteria

Eigenschappen voor het beoordelen van consistentie

SIG gebruikt de volgende eigenschappen ter beoordeling van de consistentie

- > **Structurele consistentie:** Structuren hanteren afleidbare conventies¹.
 - **Hoe:**
 - Conventies voor structuren zijn afleidbaar bij Operaties, Berichten, Parameters, Typen
(entiteit/relatie/bericht/waarden)
 - Conventies voor naamgevingen zijn afleidbaar bij Operaties, Berichten, Parameters en Typen
(entiteit/relatie/bericht/waarden)

- > **Functionele consistentie:** Beoogde functionaliteiten zijn op soortgelijke wijzen vormgegeven
 - **Hoe:**
 - Conventies voor vormgeving van beoogde functionaliteit is afleidbaar
 - Voor dezelfde typen worden dezelfde termen gebruikt

1. Conventie: patroon dat meerdere malen in het schema is toegepast

Eigenschappen van criteria

Eigenschappen voor de kwaliteit van een referentie implementatie (1/2)

Demonstreert correcte implementatie van het koppelvlak

> Toont aan dat implementatie van een standaard realiseerbaar is

- Demonstreert concepten die ten grondslag liggen aan het gebruik van het koppelvlak
 - Hoeft koppelvlak niet volledig te implementeren
 - Dient wel alle ontwerpkeuzes te demonsteren

> Dient als naslagwerk

- Kan gebruikt worden als naslagwerk wanneer specificatie en/of documentatie ontoereikend of onvoldoende duidelijk is

> Bron van Waarheid

- Dient als “waarheid” waartegen bestaande en nieuwe provider en consumer implementaties functioneel vergeleken kunnen worden

Eigenschappen van criteria

Eigenschappen voor de kwaliteit van een referentie implementatie (2/2)

Onderhoudbaar geschreven

- > Referentie implementaties behalen ieder ★★★★★☆ volgens de SIG maintainability benchmark¹

1. Score wordt berekend o.b.v. volume, duplicatie en unit metrieken. Component metrieken worden door de geringe omvang van de referentie implementaties achterwege gelaten in de maintainability score.

Eigenschappen van criteria

Eigenschappen voor de technische stabiliteit

SIG hanteert de volgende beoordelingscriteria voor technische stabiliteit:

- > **Impact** van een wijziging aan
 - Het koppelvlak bij wijziging van de functionele specificaties
 - Een implementatie bij wijziging van het koppelvlak

- > **Mitigatie** van de impact
 - Op wijzigingen aan het koppelvlak
 - Op wijzigingen aan een implementatie

Inhoudsopgave

- 1 Randvoorwaarden
- 2 Toetsingscriteria
- 3 Beoordelingsaanpak

- 4 Beoordeling
- 5 Bevindingen

Beoordelingsaanpak

Aanpak voor het beoordelen van de verschillende criteria

Toetsingscriterium	Criterium	Toetsingsmethode
Bruikbaarheid	Omvang	SIG Benchmark
	Complexiteit	SIG Benchmark
	Eenduidigheid	Review door SIG
	Consistentie	Review door SIG
Volwassenheid	Ondersteund door tooling	Review door SIG
	Referentie Implementatie(s)	Review door SIG
Stabiliteit	Functioneel	Externe input
	Technisch	Review door SIG

Beoordelingsaanpak

Beoordelingsgraden



Ok

- > **Voldoet** aan gestelde eisen
- > **Geen risico** geconstateerd op afwijkende implementaties
- > **Geen risico** geconstateerd op herontwerp/breaking change
- > **Herbruikbare** ontwerpkeuzes geconstateerd
- > **Beperkte inspanning** bij implementatie



Aandacht nodig

- > **Voldoet gedeeltelijk** aan gestelde eisen.
- > **Risico** geconstateerd op afwijkende implementaties. Benodigde informatie is **wel** beschikbaar
- > **Geen risico** geconstateerd op herontwerp/breaking change
- > **Afwijkende** ontwerpkeuzes of invulling geconstateerd
- > **Gemiddelde inspanning** bij implementatie



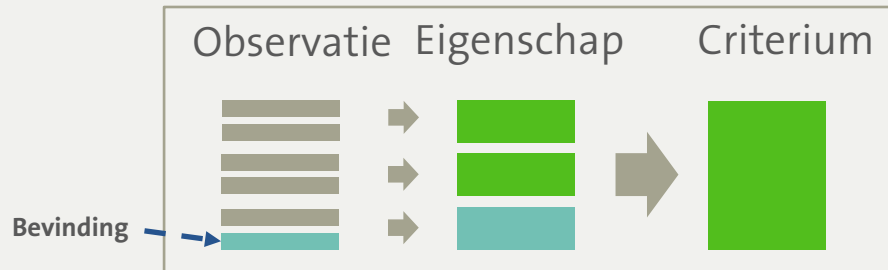
Verbetering noodzakelijk

- > **Voldoet niet** aan gestelde eisen
- > **Risico** geconstateerd op afwijkende implementaties. Benodigde informatie is **niet** beschikbaar
- > **Risico** geconstateerd op herontwerp/breaking change
- > **Hoge inspanning** bij implementatie

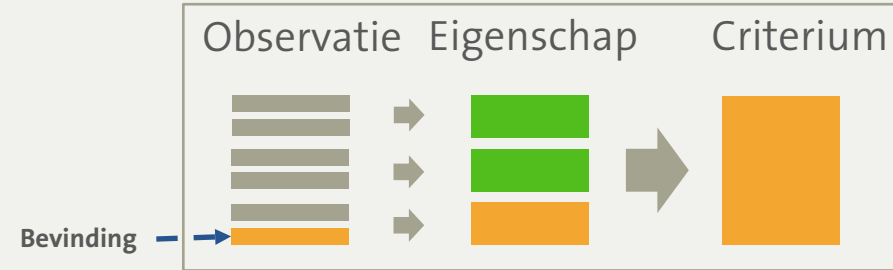
Beoordelingsaanpak

Aggregatie van de resultaten van de observaties (o.b.v. beoordelingsgraden)

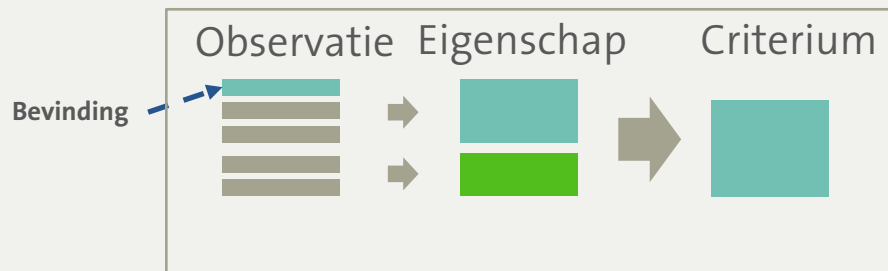
2/3 of meer eigenschappen scoort **Ok**



1 of meer bevindingen waarvoor **Verbetering noodzakelijk**



Meer dan 1/3 van eigenschappen scoort **Aandacht nodig**



Inhoudsopgave

- 1 Randvoorwaarden
 - 2 Toetsingscriteria
 - 3 Beoordelingsaanpak
 - 4 Beoordeling
 - 5 Bevindingen
-

Beoordeling

Oordeel op toetsingscriteria

Toetsingscriterium	Criterium	Oordeel	Aandachtspunten
Bruikbaarheid	Omvang	Ok	
	Complexiteit	Ok	
	Eenduidig	Aandacht nodig	Afwezigheid van foutberichten leidt tot risico op uiteenlopende implementaties
	Consistent	Aandacht nodig	Vormgeving InOnderzoek metagegevens leidt tot risico's op herontwerp en/of breaking changes
Volwassenheid	Ondersteunde tooling	Ok	
	Referentie implementaties	Aandacht nodig	Referentie implementaties voldoen niet aan inhoudelijke kwaliteitscriteria
Stabiliteit	Functioneel	Ok	
	Technisch	Aandacht nodig	Versioneringsstrategie is nog niet gedefinieerd



Ok



Aandacht nodig



Verbetering noodzakelijk

Beoordeling

Toetsingscriteria: Bruikbaarheid

Criterium	Eigenschap	Oordeel	Bevindingen
Beperkte Omvang	Lines of code	Ok	<ul style="list-style-type: none">Beperkte omvang: Kleinste standaard in de SIG benchmark (omvang is 635 lines of code)
Beperkte Complexiteit	Relatieve McCabe	Ok	<ul style="list-style-type: none">Lage complexiteit: op 2 na de minst complexe standaard in de SIG benchmark
Eenduidig	Structureel	Verbetering noodzakelijk	<ul style="list-style-type: none">Foutmeldingsberichten niet gespecificeerd. Risico op uiteenlopende implementaties.
	Functioneel	Aandacht nodig	<ul style="list-style-type: none">Zoekopdrachten zijn niet hoofdlettergevoelig. Dit is echter niet beschreven/gedocumenteerd in de schema's. Risico op uiteenlopende implementaties. Nodige kennis wel aanwezig in functionele specificaties en .Net consumer referentie implementatie.
Consistent	Structureel	Verbetering noodzakelijk	<ul style="list-style-type: none">ComplexType InOnderzoek heeft mismatch enkelvoud/meervoud in eigenschapsnamen m.b.t. IngeschrevenPersoonComplexType InOnderzoek heeft een afwijkende structuur m.b.t. IngeschrevenPersoonComplexTypes voor InOnderzoek metagegevens leiden niet af van gedeeld basistype maar delen wel gemeenschappelijke eigenschappenComplexType InOnderzoek beschrijft niet betreffend entiteit. Benaming mogelijk niet herbruikbaar bij uitbreiding van koppelvlak of toepassing op andere koppelvlakken. Risico op herontwerp of breaking change.
	Functioneel	Ok	<ul style="list-style-type: none">Geen risico's geconstateerd



Ok








Aandacht nodig



Verbetering noodzakelijk

Beoordeling

Toetsingscriteria: Volwassenheid

Criterium	Eigenschap	Oordeel	Bevindingen
Ondersteunde tooling	Object Oriëntatie		<ul style="list-style-type: none">Inheritance relaties i.p.v. choicesGeen complexType restrictions
	Code generatie		<ul style="list-style-type: none">Gebruikte constructies worden ondersteund door code generatoren, of verhogen de zelf-documenterende waarde van de schema's
Referentie implementaties	Aanwezigheid		<ul style="list-style-type: none">Java en C#, consumers zijn aanwezig.Net provider wel aanwezigJava provider niet aanwezig
	Kwaliteit		<ul style="list-style-type: none">Referentie implementaties voldoen niet aan gestelde inhoudelijke criteria:<ul style="list-style-type: none">Geen van de providers implementeert de ontwerpkeuzes die ten grondslag liggen aan het koppelvak (inclusie van overleden personen, historische gegevens, metagegevens, peildata).Geen van de Java consumers demonstreert het gebruik van de bovengenoemde ontwerpkeuzes.Net consumer demonstreert ontwerpkeuzes m.b.t. het bevragen van het koppelvakReferentie implementaties voldoen wel aan gestelde onderhoudbaarheidscriteria
	Beschikbaarheid		<ul style="list-style-type: none">Aanwezige referentie implementaties zijn openlijk beschikbaar voor de gepubliceerde versie van het koppelvak



Ok



Aandacht nodig



Verbetering noodzakelijk

Beoordeling

Toetsingscriteria: Stabiliteit

Criterium	Eigenschap	Oordeel	Bevindingen
Functioneel	Historische wijzigingen	Ok	<ul style="list-style-type: none">Pilot groep heeft aangegeven dat functionele behoefte in de afgelopen 10 jaar vrijwel niet is gewijzigd
Technisch	Impact	Aandacht nodig	<ul style="list-style-type: none">De specifieke operaties verhogen de gevoeligheid voor breaking changes bij functionele wijzigingen
	Mitigatie	Verbetering noodzakelijk	<ul style="list-style-type: none">Versioneringsstrategie is nog niet gedefinieerd



Ok



Aandacht nodig



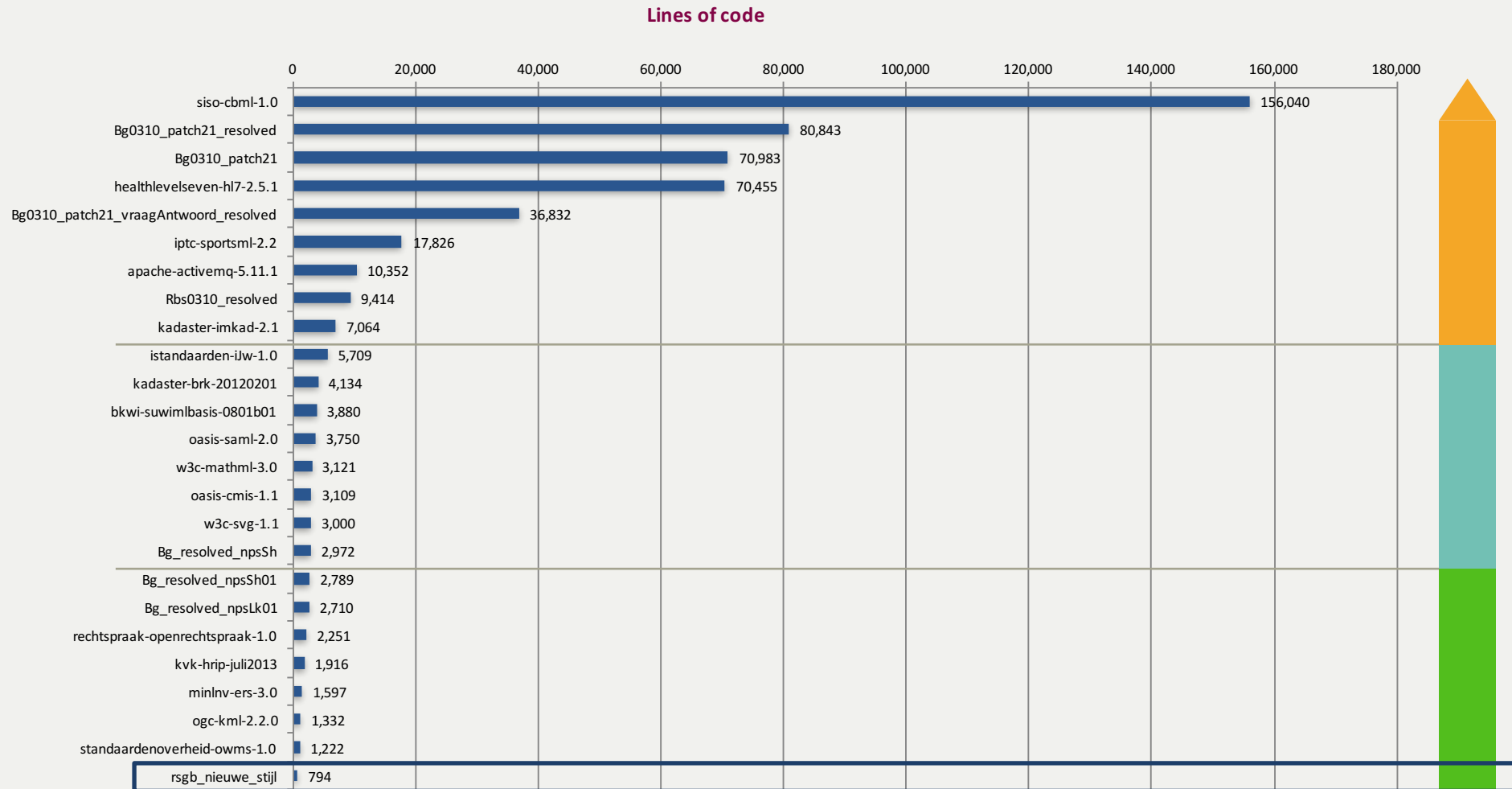
Verbetering noodzakelijk

Inhoudsopgave

- 1 Randvoorwaarden
 - 2 Toetsingscriteria
 - 3 Beoordelingsaanpak
 - 4 Beoordeling
 - 5 Bevindingen
-

Omvang

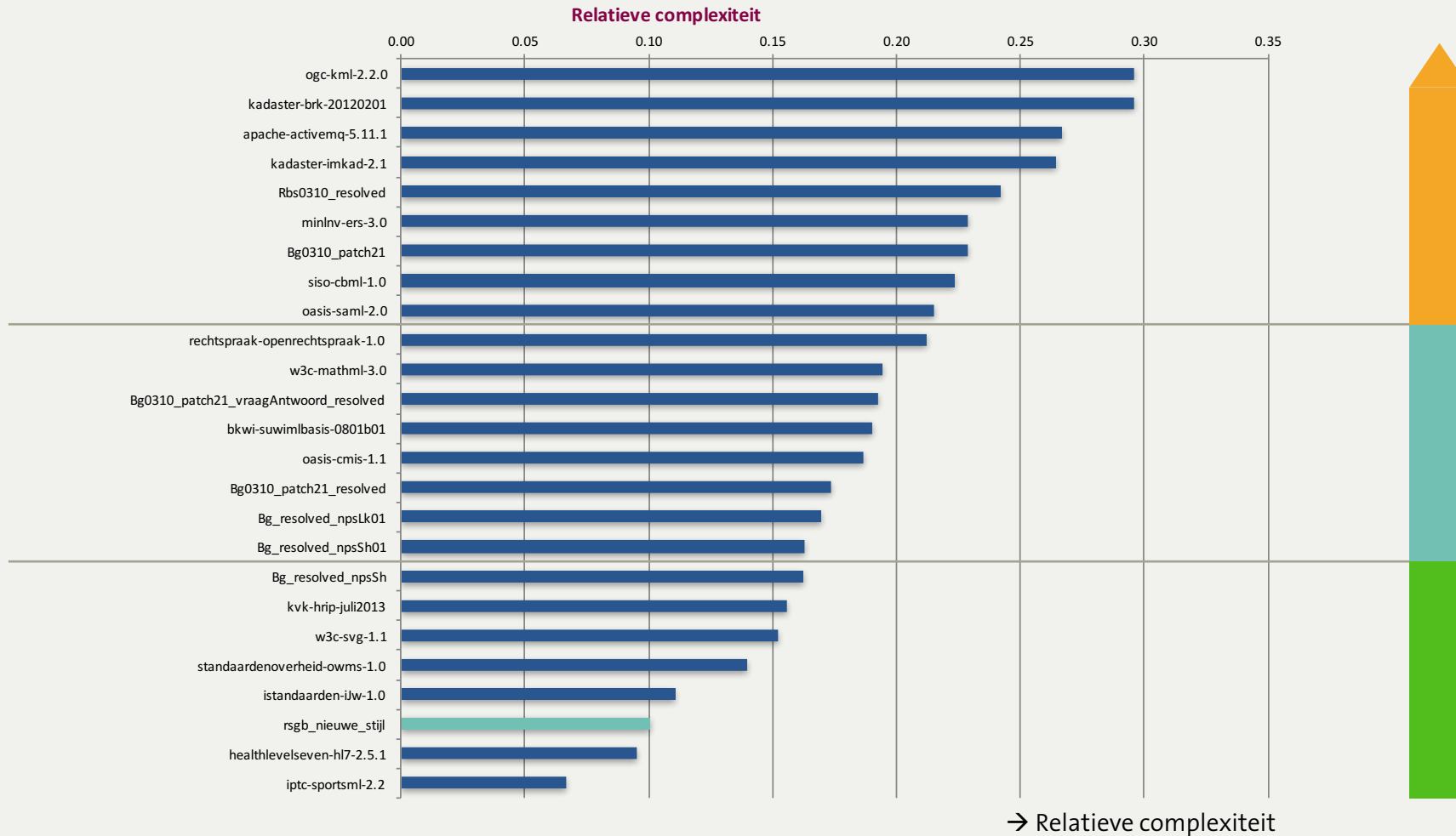
Het koppelvlak is de kleinste standaard in de SIG benchmark



→ Lines of code

Complexiteit

Het koppelvlak is één van de minst complexe standaarden in de SIG benchmark



Eenduidigheid

In het schema kan niet afgeleid worden dat zoeken niet hoofdlettergevoelig is

- › Uit berichtenschema is niet af te leiden dat zoeken niet hoofdlettergevoelig is
- › SIG verwacht dat dit niet eenduidig vast te leggen is in het schema, dit is echter niet beschreven in het schema
- › SIG adviseert dat dit als documentatie wordt opgenomen in het schema

Koppelvlakspecificatie_RSGB_bevragingservices_v0_10.pdf

4.3.4 Zoeken met hoofdletters

Het zoeken is niet hoofdlettergevoelig (case insensitive). Dus zowel hoofdletters in het zoekargument als hoofdletters in het corresponderende gegevens element worden omgezet naar kleine letters voor het zoekresultaat. In het antwoord worden de hoofdletters weergegeven zoals deze in de gegevenselementen zijn opgeslagen.

StUF4_msg_ingeschrevenpersoon.xsd

```
<element name="ZoekIngeschrevenPersonenOpGeslachtsnaam">
  <complexType>
    <sequence>
      <element name="geslachtsnaam">
        <simpleType>
          <restriction base="string">
            <pattern value="[%]{0,1}[a-zA-Z]{2,200}[%]{0,1}" />
          </restriction>
        </simpleType>
      </element>
```

Eenduidigheid

ComplexType **IngeschrevenPersonenBeperkt** is geen entiteit

- › Het complexType **IngeschrevenPersonenBeperkt**
 - Betreft een lijst van ingeschreven personen
 - Is opgenomen in het *entiteitschema*
 - Is geen entiteit, maar een responstype van zoek-vragen
 - Hoort daarom in het *berichtenschema* opgenomen te worden

```
<complexType name="IngeschrevenPersonenBeperkt">  
  <sequence>  
    <element name="ingeschrevenPersonen" type="STUF:IngeschrevenPersoonBeperkt" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />  
  </sequence>  
</complexType>
```

Eenduidigheid

Foutberichten niet opgenomen in berichtspecificaties

- > Fout codes, berichten en typen zijn niet opgenomen in de schema's van het koppelvlak

4.4.2 Afhandeling fouten

Voor de afhandeling van fouten in het synchrone berichtenverkeer wordt het foutbericht Fo02 gehanteerd. De Standaard foutcodes uit de StUF onderlaag worden toegepast. Voor specifieke foutmeldingen zijn de volgende foutcodes gedefinieerd :

Foutsituatie (<omschrijving>)	<code>	<plek>	<details>
Geen resultaten gevonden op basis van zoekargumenten.	RBS001	Server	
Provider reageert niet	RBS002	Server	-
Een verplicht veld is niet beschikbaar in de gegevensopslag	RBS003	Server	-
Selectie levert teveel resultaten op om te retourneren	RBS004	Client	Er moeten scherpere electie-criteria worden geformuleerd.

Consistentie

ComplexType **InOnderzoek** beschrijft niet betreffend entiteit

- > Het complexType **InOnderzoek** heeft betrekking op **IngeschrevenPersoon**.
- > Deze naamgeving leidt mogelijk tot moeilijkheden wanneer
 - Een koppelvak meerdere entiteiten bevat met ieder een eigen **InOnderzoek** type, dient **InOnderzoek** een andere naamgevingsconventie te volgen
 - Wanneer er tussen koppelvakken dezelfde naamgeving wordt gehanteerd voor verschillende entiteiten, ontstaat er inconsistentie in de gehanteerde terminologie tussen de koppelvakken

```
<complexType name="InOnderzoek">  
  <sequence>  
    <element name="ingeschrevenPersoon" type="STUF:IngeschrevenPersoonInOnderzoek" minOccurs="1" maxOccurs="1" />  
    <element name="kind" type="STUF:KindInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />  
    <element name="ouder" type="STUF:OuderInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="4" />  
    <element name="partner" type="STUF:PartnerInOnderzoek" minOccurs="0" />  
    <element name="verblijfplaats" type="STUF:VerblijfplaatsInOnderzoek" minOccurs="0" />  
    <element name="nationaliteit" type="STUF:NationaliteitInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="1" />  
    <element name="overlijden" type="STUF:OverlijdenInOnderzoek" minOccurs="0" />  
    <element name="verblijfstitel" type="STUF:VerblijfstitelInOnderzoek" minOccurs="0" />  
    <element name="gezagsverhouding" type="STUF:GezagsverhoudingInOnderzoek" minOccurs="0" />  
    <element name="reisdocument" type="STUF:ReisdocumentInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="1" />  
  </sequence>  
</complexType>
```

```
<complexType name="IngeschrevenPersoon">  
  <complexContent>  
    <extension base="STUF:IngeschrevenPersoonBeperkt">  
      <sequence>  
        ...  
        <element name="inOnderzoek" type="STUF:InOnderzoek" minOccurs="0" />  
        ...  
      </sequence>  
    </extension>  
  </complexContent>  
</complexType>
```

Consistentie

ComplexType **InOnderzoek** gebruikt afwijkende eigenschappen

- > Het complexType **InOnderzoek** gebruikt afwijkende eigenschappen t.o.v. **IngeschrevenPersoon**
- > **Kinderen, ouders en verblijfplaatsen** zijn bij **InOnderzoek** **kind, ouder en verblijfplaats**
- > **Verblijfplaatsen** kan bij **InOnderzoek** slechts eenmalig worden opgenomen in een bericht

```
<complexType name="InOnderzoek">
  <sequence>
    <element name="ingeschrevenPersoon" type="STUF:IngeschrevenPersoonInOnderzoek" minOccurs="0" />
    <element name="kind" type="STUF:KindInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
    <element name="ouder" type="STUF:OuderInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="4" />
    <element name="partner" type="STUF:PartnerInOnderzoek" minOccurs="0" />
    <element name="verblijfplaats" type="STUF:VerblijfplaatsInOnderzoek" minOccurs="0" />
    <element name="nationaliteit" type="STUF:NationaliteitInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
    <element name="overlijden" type="STUF:OverlijdenInOnderzoek" minOccurs="0" />
    <element name="verblijfstitel" type="STUF:VerblijfstitelInOnderzoek" minOccurs="0" />
    <element name="gezagsverhouding" type="STUF:GezagsverhoudingInOnderzoek" minOccurs="0" />
    <element name="reisdocument" type="STUF:ReisdocumentInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
  </sequence>
</complexType>
```

Afwijking enkelvoud/meervoud

Afwijking in het aantal mogelijke voorkomens

```
<complexType name="IngeschrevenPersoon">
  <complexContent>
    <extension base="STUF:IngeschrevenPersoonBeperkt">
      <sequence>
        ...
        <element name="kinderen" type="STUF:NatuurlijkPersoonRelatie" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
        <element name="ouders" type="STUF:NatuurlijkPersoonRelatie" minOccurs="0" maxOccurs="4" />
        <element name="verblijfplaatsen" type="STUF:VerblijfplaatsRelatie" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
        ...
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>
```

Consistentie

ComplexType **InOnderzoek** hanteert afwijkende structuur

> Het complexType **InOnderzoek**

- Reflecteert de relaties van **IngeschrevenPersoon**
- Wijkt af van **IngeschrevenPersoon** door eigenschappen in een apart complexType te plaatsen

```
<complexType name="IngeschrevenPersoon">
  <complexContent>
    <extension base="STUF:IngeschrevenPersoonBeperkt">
      <sequence>
        ... [Eigenschappen] ...
        <element name="aanduidingNaamgebruik" type="STUF:AanduidingNaamgebruik" nillab
        <element name="codeAcademischeTitel" type="STUF:AcademischeTitelCode" minOccur
        ... [Relaties] ...
        <element name="kinderen" type="STUF:NatuurlijkPersoonRelatie" minOccurs="0" ma
        <element name="ouders" type="STUF:NatuurlijkPersoonRelatie" minOccurs="0" max0
        .. [Metagegevens] ...
        <element name="inOnderzoek" type="STUF:InOnderzoek" minOccurs="0" />
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>
```

```
<complexType name="InOnderzoek">
  <sequence>
    ... [Verwijzing naar apart type voor eigenschappen] ...
    <element name="ingeschrevenPersoon" type="STUF:IngeschrevenPersoonInOnderzoek" min
    ... [Relaties] ...
    <element name="kind" type="STUF:KindInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="unbounde
    <element name="ouder" type="STUF:OuderInOnderzoek" minOccurs="0" maxOccurs="4" />
    ...
  </sequence>
</complexType>
```

Consistentie

Duplicate en mogelijk onvolledige definities van **datumVanOpnemingInOnderzoek**

> Eigenschap **datumVanOpnemingInOnderzoek**

- Telt 8 herhaalde definities
 - OverlijdenInOnderzoek, NationaliteitInOnderzoek, KindInOnderzoek, PartnerInOnderzoek, VerblijfplaatsInOnderzoek, VerblijfstitelInOnderzoek, GezagsverhoudingInOnderzoek, ReisdocumentInOnderzoek
- Komt (onbedoeld?) niet voor in
 - IngeschrevenPersoonInOnderzoek
 - OuderInOnderzoek

> Deze eigenschap lijkt een algemene eigenschap te zijn voor het **InOnderzoek** metagegeven

> **InOnderzoek** metagegevens kunnen mogelijk afgeleid worden van een basis type met herbruikbare eigenschappen

Ondersteunde tooling

Code Generatie: Volledig voor zover ondersteund door standaard code generatoren

- > De volgende – voor code generatoren problematische - constructies komen niet voor in de XML schema's
 - ComplexType restrictions
 - Choice elementen
 - Fixed attributen
 - Combinatie van nillable="true" en minOccurs="0"

- > **SimpleType** restrictions komen voor in de XML schema's. Deze worden niet (altijd) ondersteund door .Net en Java code generatoren, echter:
 - Hebben documenterende waarde, zonder noodzaak van aanvullende documentatie
 - Kunnen wel afgedwongen worden met schema validatie

- > Het **default** attribuut komt voor in de XML schema's. Deze wordt niet standaard door Java code generatoren ondersteund, echter:
 - Kan met plug-ins wel worden ondersteund
 - Verhoogt de zelf documenterende waarde van de schema's

Stabiliteit

Impact: Wijzigingen aan de functionele specificaties leiden tot wijziging koppelvak

- > **Afweging:** Specifiek koppelvak vs. Generiek koppelvak
- > **Gekozen aanpak:** Zo specifiek mogelijk de functionele specificaties in het koppelvak opnemen
- > **Gevolg van gekozen aanpak:** Wijzigingen aan de functionele specificaties hebben direct wijziging aan het koppelvak tot gevolg

Stabiliteit

Mitigatie: Versionerings-strategie is nog niet gedefinieerd

- > Een **versionerings-strategie** maakt de geïmplementeerde versie van het koppelvlak expliciet.
Dit stelt providers in staat:
 - Expliciet aan te geven welke versie(s) van het koppelvlak wordt/worden aangeboden
 - Oude versies op termijn uit te faseren, waarbij afnemers binnen dit termijn hun implementaties (indien noodzakelijk) aan kunnen passen


- > Er is nog geen versionerings-strategie gedefinieerd

Contact

 +31 20 314 0950

 l.blythe@sig.eu

 @sig_eu



GETTING SOFTWARE RIGHT