



# notitie

## FORUM STANDAARDISATIE 22 april 2015 Agendapunt 2: Open standaarden, lijsten Stuk 2C: Advies opname SKOS op de 'pas toe of leg uit'-lijst

### **Over de standaard**

Het publiceren van thesauri en taxonomieën (dit zijn begrippenlijsten of digitale gegevenswoordenboeken) door overheidsorganisaties gebeurt vaak in een vorm van documenten die niet bruikbaar zijn voor computerprogramma's (machine readable). Thesauri of taxonomieën worden ook wel Knowledge Organization Systems (KOS) genoemd.

Afwijkende definities van begrippen kunnen leiden tot spraakverwarring en fouten. Het vergelijken van begrippenlijsten die gepubliceerd zijn in de vorm van documenten (zoals PDF) is arbeidsintensief terwijl de resultaten onbestendig zijn. Dit interoperabiliteitsprobleem wordt opgelost indien de begrippenwoordenboeken in de vorm van Simple Knowledge Organization System (SKOS) op het Web worden gepubliceerd. Door het toepassen van deze standaard worden de (familie)relaties tussen de verschillende definities van begrippen inzichtelijk en is data uit verschillende systemen beter te interpreteren en te vergelijken. De diverse definities zijn dan eenvoudig naast elkaar te leggen. Dit zorgt voor tijdswinst omdat relevante informatie sneller gevonden kan worden en geeft inzicht in de samenhang en (in)consistentie van begrippen (en bijbehorende definities) en geeft daarmee meer waarde aan (overheids)informatie.

SKOS zorgt ervoor dat een KOS bruikbaar is voor computerprogramma's en dat begrippen uitgewisseld kunnen worden tussen computerprogramma's onderling. Nieuwe versies van de begrippenlijsten kunnen worden gepubliceerd zonder dat de links tussen de termen daardoor onbruikbaar worden. Hierbij kan in eerste instantie worden gedacht aan functionaliteiten in Content Management Systemen (CMS) en bibliotheeksystemen. Ook kan een SKOS gedeeld worden op het Web.

### **Betrokkenen en proces**

SKOS is onderdeel van de Linked Data standaarden en de standaard is in eerste instantie ook aangemeld door het Platform Linked Data Nederland. Er heeft een intakegesprek, experttoets en openbare consultatie plaatsgevonden. Naar

aanleiding van de intake is besloten om SKOS in behandeling te nemen. Aan de experttoets hebben (toekomstige) eindgebruikers, leveranciers, adviseurs en andere kennishebbers deelgenomen. De conclusie uit de expertgroep is om SKOS op te nemen op de lijst voor 'pas toe of leg uit'.

**Datum**  
**10 april 2015**

Het expertadvies is gepubliceerd ten behoeve van een openbare consultatie waarop zeven (positieve) reacties zijn gekomen. Naar aanleiding van de openbare consultatie zijn nog wel een aantal aandachtspunten naar voren gekomen. Deze reacties zijn in overleg met de betrokken partijen verwerkt in dit forumadvies.

### **Consequenties en vervolgstappen**

Publieke organisaties die een KOS publiek beschikbaar stellen zullen deze KOS op basis van het 'pas toe of leg uit' principe ook moeten gaan aanbieden via SKOS. De expertgroep geeft aan dat invoering van SKOS zeer laagdrempelig is in zowel inspanning als investering. Er zijn al verschillende publieke organisaties die gebruik maken SKOS, waaronder het Nationaal Archief, Geonovum en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Er zijn verder geen specifieke beveiligingsrisico's of privacyrisico's geconstateerd bij de invoering en het gebruik van SKOS.

Tot slot zijn er enkele adviezen om de adoptie van de standaard te bevorderen, na opname van de standaard zal hieraan uitvoering gegeven moeten worden. Deze staan in onderstaand advies.

### **Gevraagd besluit**

Het Forum Standaardisatie wordt gevraagd om in te stemmen met onderstaande advies.

Het Forum Standaardisatie adviseert het Nationaal Beraad Digitale Overheid om in te stemmen met:

1. de opname van SKOS op de 'pas toe of leg uit'-lijst;
2. de additionele adviezen ten aanzien van de adoptie van SKOS.

#### Ad 1 Opname van SKOS op de 'pas toe of leg uit'-lijst

SKOS is op dit moment nog niet opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst. Als functioneel toepassingsgebied wordt geadviseerd:

*Het in een gestructureerde vorm op het Web publiek beschikbaar stellen van een 'niet geformaliseerd' Knowledge Organization System (KOS), met als doel kennis over de betekenissen en samenhang van de onderliggende begrippen te ordenen en toegankelijk te maken.*

Een KOS is een systeem voor het op een gecontroleerde en gestructureerde wijze organiseren van grote verzamelingen van objecten.<sup>1</sup> Onder het begrip KOS vallen onder andere waardelijsten, thesauri, taxonomieën en andere systemen voor kennisrepresentatie.

Een lijstje waardes met geen ander doel dan weer te geven wat mogelijke waardes van een attribuut zijn, geldt nog niet als een KOS. Iets geldt als een KOS als het ten doel heeft kennis te systematiseren. Dus een waardelijst met als doel kennis over de betekenissen en samenhang van de onderliggende begrippen te ordenen en toegankelijk te maken, geldt wél als een KOS. SKOS dwingt dus niet af dat elke

<sup>1</sup> Zie voor de definitie van W3C: <http://www.w3.org/TR/skos-reference/#L879>

waardelijst gepubliceerd wordt volgens SKOS en SKOS kan ook toegepast worden als uitbreid wordt met rubrieken die niet in SKOS zelf zijn opgenomen.

**Datum**  
**10 april 2015**

SKOS bouwt voort op RDF (opgenomen op lijst als gangbare standaard). SKOS is geen als vervanging van eXtensible Business Reporting Language (XBRL; Elektronisch verkeer dat te kenmerken is als verantwoordingsverkeer waarin financiële informatie de kern vormt) en Semantisch Model e-Factuur (SMeF; voor elektronisch factureren), welke beide een ander functioneel toepassingsgebied hebben.<sup>2</sup>

Als organisatorisch werkingsgebied wordt geadviseerd:  
*Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-) publieke sector.*

#### Ad 2 Additionele adviezen ten aanzien van de adoptie van SKOS

Ten aanzien van de adoptie van SKOS worden de volgende oproepen gedaan:

- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om de mogelijkheid en de behoefte te onderzoeken van een duurzaam register van alle publiek beschikbare KOS.
- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om aandacht te vragen voor SKOS via publicatie van artikelen in dagbladen /vakbladen/online/etc. De opname op de lijst is een goed moment om dat samen met Bureau Forum Standaardisatie op te pakken.
- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om te toetsen of opname van SKOS in de NORA mogelijk is.
- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om trainingen te verzorgen die de implementatie en het gebruik van SKOS moeten bevorderen.
- Platform Linked Data Nederland en Bureau Forum Standaardisatie worden opgeroepen om te kijken hoe de voortgang en de mate van adoptie inzichtelijk gemaakt kan worden.
- Forum standaardisatie wordt opgeroepen om de relatie tot RDF op de lijst te verduidelijken.

De opgeroepen partijen worden gevraagd om één jaar na opname van de standaard over de voortgang van deze punten te rapporteren aan het Forum Standaardisatie.

### **Toelichting**

#### 1. Waar gaat het inhoudelijk over?

##### *Over de standaard*

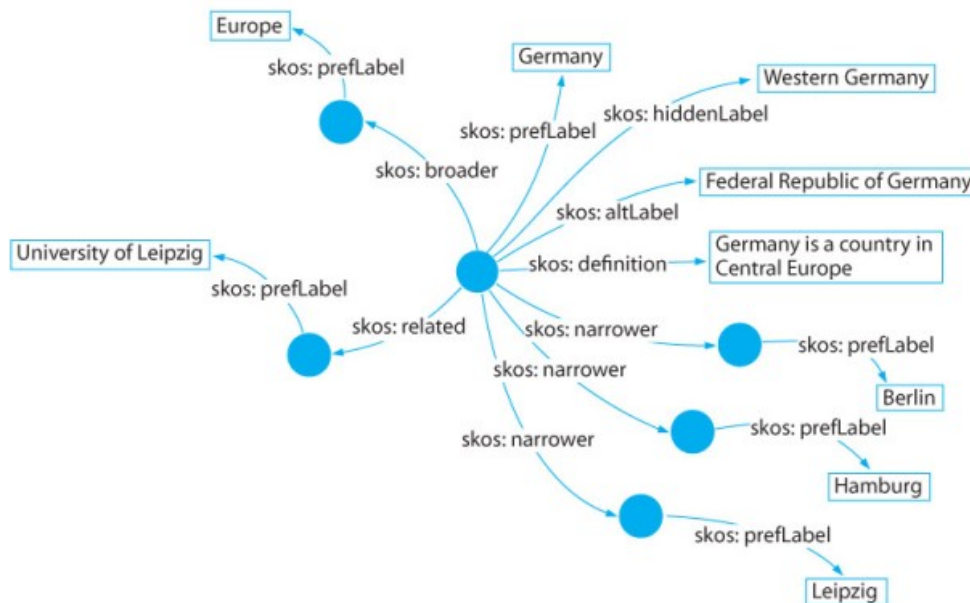
SKOS zorgt ervoor dat een KOS bruikbaar is voor computerprogramma's (machine readable) en dat begrippen uitgewisseld kunnen worden tussen computerprogramma's onderling. Door het toepassen van SKOS worden de (familie)relaties tussen verschillende definities van begrippen inzichtelijk en is data uit verschillende systemen beter te interpreteren en te vergelijken. De diverse definities zijn dan eenvoudig naast elkaar te leggen.

Nieuwe versies van de begrippenlijsten (KOS) kunnen worden gepubliceerd zonder dat de links tussen de termen daardoor onbruikbaar worden. Hierbij kan in eerste

<sup>2</sup> De uitsluiting van het functioneel toepassingsgebied van het Semantisch Model e-Factuur is toegevoegd naar aanleiding van een ontvangen aanbeveling gedurende de openbare consultatie (zie punt 4 van de toelichting in deze notitie).

instantie worden gedacht aan functionaliteiten in Content Management Systemen (CMS) en bibliotheeksystemen. Ook kan een SKOS gedeeld worden op het Web.

**Datum**  
**10 april 2015**



Figuur 1: voorbeeld van SKOS-vocabulaire.

SKOS bouwt voort op de Linked Data-standaarden RDF, RDFS en OWL. Linked data is een methode om gestructureerde gegevens te publiceren op het internet en met andere data te verbinden. Hierdoor worden verbanden tussen verschillende open databronnen zichtbaar. Deze samenhang maakt het makkelijk om relevante informatie te vinden, te structureren en te koppelen.

## 2. Hoe is het proces verlopen?

De standaard is in eerste instantie aangemeld door het Platform Linked Data Nederland. Er heeft een intakegesprek, experttoets en openbare consultatie plaatsgevonden. Naar aanleiding van de intake is besloten om SKOS in behandeling te nemen. Aan de experttoets hebben (toekomstige) eindgebruikers (overheden), leveranciers, adviseurs en andere kennishebbers deelgenomen. De volgende (semi) overheden waren vertegenwoordigd in de expertgroep: Kadaster, Nederlandse Taalunie, WODC, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, Logius, Geonovum, KOOP, IND, Justid, Nationaal Archief, Belastingdienst en de Koninklijke Bibliotheek. De conclusie uit de expertgroep is om SKOS op te nemen op de lijst voor 'pas toe of leg uit'.

Het expertadvies is gepubliceerd ten behoeve van een openbare consultatie waarop zeven (positieve) reacties zijn gekomen. Naar aanleiding van de openbare consultatie zijn nog wel een aantal aandachtspunten naar voren gekomen. Deze reacties zijn in overleg met de betrokken partijen verwerkt in dit forumadvies.

## 3. Hoe scoort de standaard op de toetsingscriteria?

*Open standaardisatieproces*

De expertgroep concludeert dat de standaard op een open manier wordt beheerd door het World Wide Web Consortium (W3C), een internationaal samenwerkingsverband dat als doel heeft open standaarden te ontwikkelen om de groei van het internet op lange termijn te verzekeren. Om deel te kunnen nemen aan de ontwikkeling en strategievorming van de standaard kunnen organisaties lid worden van W3C. Logius is per 1 juli 2014 als eerste overheidsorganisatie in de Benelux toegetreden als lid van W3C.

**Datum**  
**10 april 2015**

*Toegevoegde waarde*

SKOS draagt bij het oplossen van interoperabiliteitsproblemen zoals spraakverwarring en fouten door het gebruik van verschillende definities (zie het kader hieronder). De invoering van SKOS is daarentegen zeer laagdrempelig in zowel kosten als inspanning. Er zijn daarnaast geen specifieke beveiligingsrisico's of privacyrisico's bij de invoering en het gebruik van SKOS. Geconcludeerd is dat de interoperabiliteitswinst die kan worden behaald en andere voordelen van adoptie van de standaard overheidsbreed en maatschappelijk opwegen tegen de kosten, de risico's en nadelen.

**Voorbeelden interoperabiliteitsproblemen***1. BAG*

In de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn alle adressen in Nederland verzameld. Veel andere basisregistraties maken gebruik van de definitie 'adres', maar deze adressen hoeven niet per definitie geregistreerd te zijn in de BAG. Bijvoorbeeld wanneer de eigenaar van organisatie X in het buitenland woont, staat zijn adres wel in het Handelsregister, maar niet in de BAG. Toch wordt in beide gevallen gesproken van een 'adres'. Het begrip 'adres' in het Handelsregister is een breder begrip dan het begrip 'adres' in de BAG. Met SKOS kunnen deze begrippen (ondanks dat zij niet exact hetzelfde zijn) toch met elkaar in verband worden gebracht.

*2. Begrip: loon en/of inkomen*

In de wettelijke regelingen die uitvoeringsorganisaties zoals SVB, UWV, Belastingdienst, DUO en gemeenten uitvoeren wordt het begrip loon en/of inkomen gehanteerd. De definitie van het begrip komt niet altijd met elkaar overeen. Het gebruik van SKOS maakt het mogelijk om gegevensuitwisseling plaats te laten vinden, met behoud van de verschillende definities van het begrip. Hierdoor hoeven definitiekwesties niet eerst beslecht te worden voordat er gegevensuitwisseling tussen deze organisaties kan plaatsvinden.

*3. SBI-lijst*

De SBI-lijst is een classificatielijst van economische activiteiten, die door de Kamer van Koophandel in de vorm van een downloadbaar document met een 'platte tabel' wordt gepubliceerd. Wanneer een andere organisatie met de hiërarchisch geordende SBI-codes wil werken moeten deze relaties eerst gelegd worden. Dit is onnodig, leidt mogelijk tot interpretatieverschillen en daardoor ook tot fouten. SBI-codes zouden met SKOS eenduidig beschikbaar kunnen worden gemaakt, waardoor de hiërarchie tussen verschillende SBI-codes behouden blijft.

*Draagvlak*

De expertgroep concludeert dat er voldoende leveranciers zijn die de standaard ondersteunen en dat de standaard door voldoende

organisaties wordt gebruikt, waaronder het Nationaal Archief, Geonovum en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Maar ook de stelselcatalogus werkt volgende de principes van linked data en SKOS. Ook kunnen gebruikers de conformiteit van de implementatie van de standaard toetsen.<sup>3</sup> Vanuit de overheid (KOOP) wordt er ook een Linked Data adoptiestrategie ontwikkeld. Deze strategie is in lijn met het opname van SKOS op de 'pas toe of leg uit'-lijst.

Datum  
10 april 2015

De expertgroep concludeert dat de ervaring van aanbieders en gebruikers met het ondersteunen, implementeren en gebruiken van de standaard voldoende is. Daarnaast is er een Platform Linked Data Nederland waarin organisatie als de Belastingdienst, Kadaster en de KvK zijn vertegenwoordigt.<sup>4</sup> Het Platform fungeert ook als kennisorganisatie en vraagbaak voor adoptie van de standaard.

#### *Opname bevordert de adoptie*

Gebruik van de standaard is groeiende, maar kent op dit moment nog niet de omvang die nodig is om te kunnen worden beschouwd als gangbare standaard. Opname van de standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst is een passend middel om een bredere adoptie van de standaard binnen de (semi)overheid te bevorderen.

#### *Toelichting van eventuele risico's*

Er worden geen specifieke beveiligingsrisico's gezien. Ook introduceert SKOS geen nieuwe privacyrisico's.

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

##### *Conclusie van de expertgroep*

De expertgroep adviseert het Forum Standaardisatie en het Nationaal Beraad Digitale Overheid om SKOS op te nemen op de 'pas toe of leg uit'-lijst.

##### *Eventuele aanvullingen vanuit de consultatie*

Op de openbare consultatie van het expertadvies zijn reacties ontvangen van ICTU, Stuurgroep Semantisch Model e-Factuur, CROW, Kamer van Koophandel, CLARIN, DUO, Kennisnet en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Welzijn

Alle partijen hebben positief gereageerd op het expertadvies en onderschrijven het belang van het beter ontsluiten van Knowledge Organization Systems en opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst. De volgende partijen hebben daarbij nog wel aanmerkingen op het expertadvies.

- Stuurgroep Semantisch Model e-Factuur
- CROW
- DUO (in combinatie met Kennisnet en ministerie van OCW)
- Kamer van Koophandel
- CLARIN (Europese onderzoeksinfrastructuur voor talige data)

#### **Stuurgroep SMeF**

Stuurgroep Semantisch Model e-Factuur (SMeF) heeft aanbevolen om in het functioneel toepassingsgebied van SKOS aan te geven dat naast XBRL ook SMeF een ander functioneel toepassingsgebied heeft .

**Reactie:** De aanbevolen toevoeging in het functioneel toepassingsgebied voorkomt eventuele verwarring over de reikwijdte van het toepassingsgebied. Door de

<sup>3</sup> Zie: <http://www.w3.org/2004/02/skos/validation>

<sup>4</sup> Zie voor de volledige lijst van deelnemende organisaties: <http://www.pilot.nl/wiki/Categorie:Organisaties>

toevoeging is het duidelijk dat SMeF (ook opgenomen op de pas-toe of leg-uit lijst) een andere functioneel toepassingsgebied kent.

**Datum**  
**10 april 2015**

*In de aanbeveling van de Stuurgroep Semantisch Model e-Factuur wordt geen reden gezien om het expertadvies te inhoudelijk te herzien of om aanvullende adviezen te doen. Wel wordt reden gezien om de beschrijving van het functioneel toepassingsgebied uit te bereiden. De uitgebreide formulering is in dit document overgenomen als voorgesteld functioneel toepassingsgebied.*

### **CROW**

CROW (beheerorganisatie VISI standaard) heeft een vraag gesteld over het mogelijke raakvlak en/of overlap van SKOS met de VISI-standaard.

**Toelichting op de vraag:** VISI staat op de 'pas toe of leg uit'-lijst en richt zich op digitale communicatie tussen partijen in een bouwproject. VISI wordt gebruikt in de bouw bij het geven van opdrachten, het aanleveren van tijdschema's, het opleveren van resultaten en het melden van afwijkingen.

**Reactie:** In nader overleg met CROW is geconcludeerd dat er geen raakvlak of overlap is tussen SKOS en de VISI-standaard in relatie tot het werkingsgebied van de standaarden.

*In de vraag van CROW wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te doen.*

### **DUO, Kennisnet en Ministerie OCW**

DUO, Kennisnet en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Welzijn hebben een opmerking gemaakt over de relatie met OWL, de geformaliseerde tegenhanger van SKOS en vraagt zich af of op dat terrein standaardisatie-activiteiten plaats vinden en zo ja waar.

**Reactie:** Er zijn veel initiatieven gaande op het gebied van taxonomieën op basis van SKOS, zowel in Nederland als op Europees niveau. Ook op het gebied van formele OWL-modellen is het nodige aan de hand. Voordeel daarbij is dat een SKOS-vocabulaire moeiteloos uitgebreid kan worden naar een OWL-ontologie. Omgekeerd kunnen de resources in een OWL-ontologie eenvoudig getypeerd worden als een SKOS-concept, waardoor er een SKOS-taxonomie ontstaat. Een voorbeeld van een dergelijke combinatie is Registered Organization Vocabulary (ROV), een recentelijk geratificeerde EU-standaard voor het metadateren van gegevens in handelsregisters.

*In de vraag van DUO (in combinatie met Kennisnet en ministerie van OCW) wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te doen.*

### **Kamer van Koophandel**

De Kamer van Koophandel heeft een opmerking gemaakt over het nader aangeven van de relatie met andere standaarden, met name RDF en OWMS.

**Reactie:** SKOS kent samenhang met de standaarden OWL, RDF, OWMS en ISO 25964. SKOS onderscheidt zich van OWL doordat de vocabulaires in OWL onderdeel zijn van een geformaliseerd kennissysteem, terwijl SKOS van toepassing is op niet-geformaliseerde kennissystemen. OWMS is een toepassingsprofiel voor Dublin Core. SKOS is uitstekend geschikt voor de specificatie van het waardebereik van een OWMS- (Dublin Core-) eigenschap in de vorm van een thesaurus van toegestane termen. SKOS is dus een geschikte aanvulling op OWMS. RDF is een algemene abstracte informatiestructuur. SKOS is een specifieke toepassing van RDF op niet-

geformaliseerde kennissystemen ISO 25964 is een standaard die thesauri ondersteunt bij informatieontsluiting, en de keuze voor begrippen die gebruikt worden bij indexeren, taggen en zoekopdrachten. Gebruik van deze ISO-standaard leidt niet tot een voor computers bruikbare kennisrepresentatie zoals SKOS dit doet.

**Datum**  
**10 april 2015**

*In de opmerking van de Kamer van Koophandel wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te doen.*

### **CLARIN**

CLARIN (Europese onderzoeksinfrastructuur voor talige data) heeft een opmerking gemaakt over de laagdrempeligheid van SKOS, waarbij bijvoorbeeld de open world assumption het lastiger kan maken domein experts direct bij de specificatie te betrekken.

**Reactie:** Een SKOS-vocabulaire is informeel en laagdrempelig, terwijl een OWL-vocabulaire logisch-formeel is en vooral nuttig is voor specialisten. Het grote voordeel van SKOS is dat domeinexperts zelf een SKOS-vocabulaire kunnen beheren, zonder ICT-kennis. De concepten in het vocabulaire kunnen vervolgens opgepakt worden en ingebed in een meer informatie-technisch OWL-model waarmee ICT-systemen direct aangestuurd kunnen worden.

*In de opmerking van CLARIN wordt geen reden gezien om het expertadvies te herzien of om aanvullende adviezen te doen.*

De volledige reacties van ICTU, Stuurgroep Semantisch Model e-Factuur, CROW, Kamer van Koophandel, CLARIN, DUO, Kennisnet en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Welzijn zijn terug te vinden in bijlage 2 Overzicht reacties consultatie.

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

De expertgroep doet het Forum Standaardisatie en Nationaal Beraad de aanbeveling om bij de opname op de lijst voor 'pas toe of leg uit' de volgende oproepen ten aanzien van de adoptie van SKOS te doen:

- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om de mogelijkheid en de behoefte te onderzoeken van een duurzaam register van alle publiek beschikbare KOS.
- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om aandacht te vragen voor SKOS via publicatie van artikelen in dagbladen /vakbladen/online/etc. De opname op de lijst is een goed moment om dat samen met Bureau Forum Standaardisatie op te pakken.
- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om te toetsen of opname van SKOS in de NORA mogelijk is.
- Platform Linked Data Nederland wordt opgeroepen om trainingen te verzorgen die de implementatie en het gebruik van SKOS moeten bevorderen.
- Platform Linked Data Nederland en Bureau Forum Standaardisatie worden opgeroepen om te kijken hoe de voortgang en de mate van adoptie inzichtelijk gemaakt kan worden.
- Forum standaardisatie wordt opgeroepen om de relatie tot RDF op de lijst te verduidelijken.

De opgeroepen partijen worden gevraagd om één jaar na opname van de standaard over de voortgang van deze punten te rapporteren aan het Forum Standaardisatie.

### **Aanvullende informatie**



- Expertadvies SKOS:  
<https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2015/0422/Expertadvies-SKOS-v1.0.pdf>
- Overzicht reacties consultatieronde:  
<https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2015/0422/Reacties-uit-openbare-consultatie-SKOS.pdf>

**Datum**  
**10 april 2015**