

Afspraken voor publicatie van metadata in het Nationaal Georegister

datum juni 2016

versie

1.2

Revisiehistorie document:

Versie	Datum	Status	Auteur	Omschrijving
V0.1	24-01-2008	Concept	Watse Castelein	1e Versie samenvoeging van achtergrond document en protocol nationaal georegister
V0.2	29-01-2008	Concept	Michel Grothe & Watse Castelein	Review door MG, verwerkt in document door WC
V0.3	15-04-2008	concept	Ine de Visser	Alleen richtlijnen opgenomen
V0.4	14-5-2008	Concept	Michel Grothe	Review door MG
V0.5	15-5-2008	concept	Ine de Visser	Verwerking review en verdere uitwerking
V0.6				
V0.61	15-5-2008	concept	Michel Grothe	Aanvullende onderwerpen toegevoegd
V0.7	30 sept 2008	concept	Ine de Visser	Opmerkingen verwerkt
V0.8	8 okt 2008	concept	Ine de Visser	Opmerkingen verwerkt , klaar voor publicatie
V0.9	September 2009	concept	Ine de Visser	Review op actuele ontwikkelingen, bijgewerkt
V1.0	December 2015	concept	Cora van Oorschoot	Update, info PDOK Geodatastore toegevoegd
V1.1	Mei 2016	concept	Ine de Visser	Review uitgevoerd
V1.2	Juni 2016	Definitief	Cora van Oorschoot	Opmerkingen verwerkt

Inhoudsopgave

1	Introductie.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Scope.....	4
1.3	Werking van het NGR	4
2	Uitgangspunten	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Framework voor standaarden.....	5
2.2.1	Nederlandse metadata standaard voor geografie	5
2.2.2	Nederlandse metadata standaard voor services.....	6
3	Afspraken voor publicatie van metadata in het Nationaal Georegister	6
3.1	Opnemen van metadata in het Nationaal Georegister	6
3.2	Mogelijkheden van aanbieden.....	6
3.3	Metadata editor	7
3.4	Importeer metadata XML	7
3.5	Metadata Webdav harvesten	7
3.6	Metadata CSW harvesten	7
3.7	Metadata harvesten uit de capabilities van een service	8
4	Aanvullende afspraken	8
4.1	Toon op kaart en downloaden.....	8
4.2	Voorbeeld thumbnail	8
4.3	Metadata van data services.....	8
5	Aanvullende afspraken	9
5.1	Inleiding	9
5.2	Uniforme organisatie- of bedrijfsnaam	9
5.3	Logo organisatie of bedrijf	9
5.4	Uniek document ID	9
6	Randvoorwaarden en kwaliteit.....	10
6.1	Contenttypen	10
6.2	Alleen (meta)data van de bronhouder	10
6.3	Contentproviders	10
6.4	Valide metadata en inhoudelijke kwaliteit	10
6.5	Afbakening interessegebied.....	11
	Bijlage 1 Afkortingen	12

1 Introductie

1.1 Algemeen

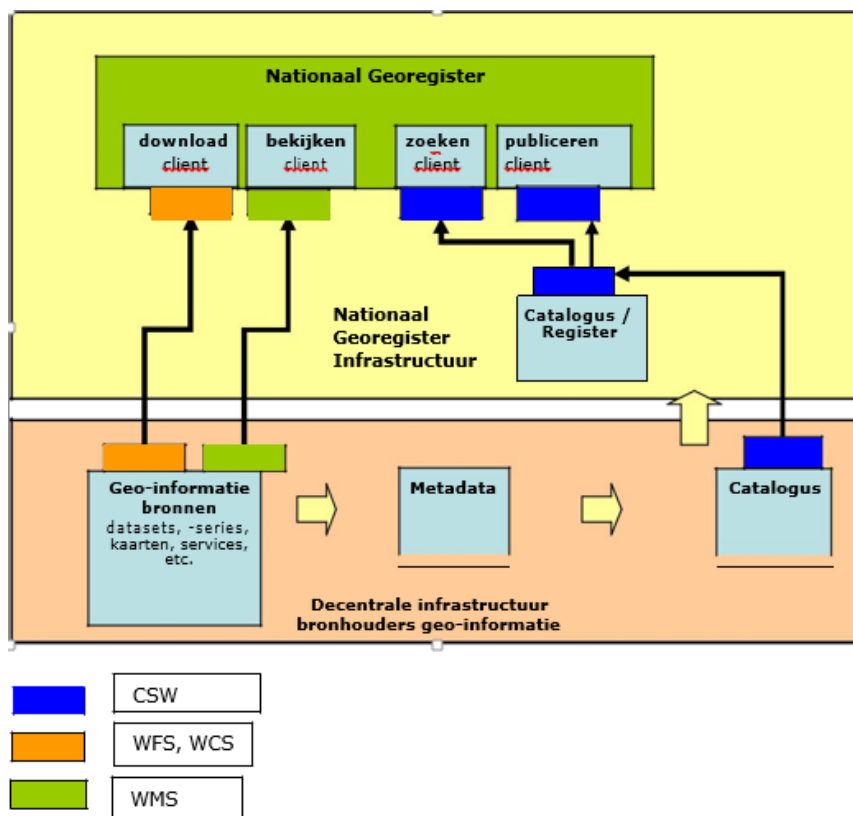
Het doel van het Nationaal Georegister (NGR) is de ontsluiting van alle geoinformatie en -diensten in Nederland. Het Nationaal Georegister bevordert het principe 'data bij de bron', waarbij off-line verstrekking van de data niet langer noodzakelijk is. Voor sommige aanbieders zal het echter niet mogelijk zijn om de data rechtstreeks bij de bron te ontsluiten, bijvoorbeeld door commerciële partijen of organisaties met weinig geo informatie. Het NGR is ingepast in het e-overheid raamwerk, waarbij de open geodata wordt geharvest door het portaal data.overheid.nl. Het NGR richt zich voornamelijk op de gis- specialisten en zal zoveel mogelijk aansluiten op bestaande geoloketten. Het NGR is te vinden op www.nationaalgeoregister.nl

1.2 Scope

Deze richtlijn geeft informatie aan de contentbeheerders over het publiceren van metadata in het NGR.

1.3 Werking van het NGR

In onderstaande figuur is de werking van het Nationaal Georegister aangegeven. Contentproviders publiceren eenmalig metadata. De data blijft bij de bron. Bestaande metadata van geodata kan middels upload of harvesting (die de contentprovider inricht) ook ontsloten worden via het NGR.



Figuur 1: werking van Nationaal Georegister met een decentrale verantwoordelijkheid

2 Uitgangspunten

2.1 Inleiding

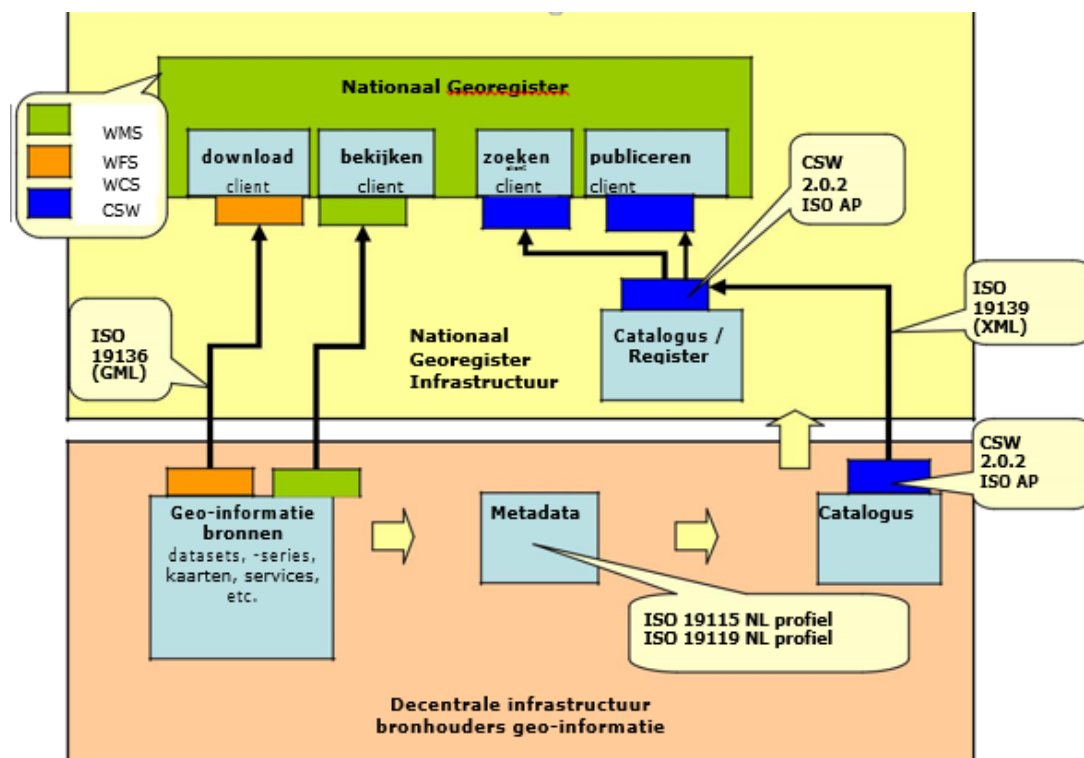
De uitgangspunten waarmee gewerkt wordt bij de inrichting van het Nationaal Georegister zijn: 'éénmalige inwinning, meervoudig gebruik', 'data bij de bron' en 'interoperabiliteit van gegevens en diensten'. Deze sluiten aan bij de bij de INSPIRE richtlijn gehanteerde principes.

2.2 Framework voor standaarden

Het gebruik van standaarden maakt het uitwisselen en hergebruik van gegevens mogelijk. Het [framework van standaarden](#) beschrijft de standaarden, die nodig zijn om interoperabiliteit te verzorgen binnen het geo-domein en de aansluiting van het geo-domein op de elektronische overheid. De data en services aangeboden via het NGR zullen aan de standaarden zoals vastgelegd in het framework voor standaarden moeten voldoen. Dit zorgt voor de benodigde interoperabiliteit tussen gegevens en diensten afkomstig van verschillende partijen. De standaarden uit het framework beschreven in de volgende paragrafen zijn voor de contentbeheerders van het Nationaal Georegister van belang.

In onderstaande figuur is de relatie aangegeven van die standaarden tot het Nationaal Georegister. Metadata voor data wordt volgens ISO19115 NL profiel (metadata voor geografie) beschreven. ISO 19139 is de encoding hiervoor. Met de encoding wordt de metadata op een eenduidige manier in een XML opgeslagen. Metadata voor services wordt volgens ISO19119 NL profiel beschreven. De encoding voor services is in CSW ISO AP 2.0.2 opgenomen. Naast de standaarden voor metadata en catalogs is ook de het Nederlands profiel op WMS en WFS van belang.

De Nederlandse metadata standaarden worden beheerd door Geonovum. Meer informatie is te vinden op http://wiki.geonovum.nl/index.php?title=2_Metadata



Figuur 2: samenhang standaarden in Nationaal Georegister

De data en services aangeboden via het NGR zullen aan de NL standaarden voor metadata moeten voldoen. Dit zorgt voor de benodigde interoperabiliteit tussen gegevens en diensten afkomstig van verschillende partijen.. De volgende standaarden zijn voor de contentbeheerders van het NGR van belang

2.2.1 Nederlandse metadata standaard voor geografie

Om geografische datasets en -series te kunnen vinden, moet deze kenbaar zijn. Dit kan door datasets en -series te voorzien van een beschrijving, ofwel metadata. ISO (internationale standaardisatie organisatie) heeft hiervoor een standaard ontwikkeld, ISO 19115, bestaande uit meer dan vierhonderd metadata elementen. Deze metadata standaard wordt internationaal gebruikt en is ook voorgeschreven door INSPIRE. ISO 19139 is de implementatie specificatie (encoding) van ISO19115.

- Metadata voor data wordt volgens Het Nederlands profiel op ISO19115 voor geografie beschreven. In ISO 19139 wordt vastgelegd hoe deze informatie in een XML opgenomen dient te worden.

2.2.2 Nederlandse metadata standaard voor services

- In Nederland is op basis van ISO 19119 de Nederlandse metadata standaard op ISO19119 voor services opgesteld. In dit profiel zijn ook de verplichte elementen van INSPIRE overgenomen.
- CSW ISO AP 2.0.2 is de standaard waar catalogues aan dienen te voldoen.
- Het Nederlands profiel op WMS en WFS is naast de standaarden voor metadata en catalogues van belang voor de services.

Onderstaande service standaarden kunnen worden beschreven met het Nederlandse metadata profiel voor services.

- View services / Raadpleegdienst (WMS, WMTS, TMS)
 - Weergeven van ruimtelijke data met pan, overlay, zoom functionaliteit.
- Download services (WFS, WCS, Atom Service Feed, KML, GML, SOS, ODS, Webadres URL)
 - Downloaden van een dataset, of deel ervan.
- Discovery services / Zoekdienst (CSW)
 - De discovery service is bedoeld om het zoeken, beoordelen (evalueren) en vinden van ruimtelijke data die via het netwerk van web services worden aangeboden, te ondersteunen.
- Spatial Data Services (SDS) (in voorbereiding, wordt ondersteund eind 2016 2016)
 - Ruimtelijke datadiensten bieden toegevoegde waarde aan gebruikers en zijn vaak gericht op specifieke taken of doelgroepen. Zij bieden meer dan sec het kunnen bekijken, downloaden of transformeren van geodata. Voorbeelden van ruimtelijke datadiensten variëren van services waarmee je automatisch provincies, steden, straten of buurten kunt ophalen of bijvoorbeeld de coördinaten van een perceel tot complete e-government services gebaseerd op geodata.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat de data en services aangeboden via het Nationaal Georegister aan de standaarden zoals vastgelegd in het framework voor standaarden moeten voldoen.

3 Afspraken voor publicatie van metadata in het Nationaal Georegister

3.1 Opnemen van metadata in het Nationaal Georegister

Indien een organisatie bronhouder/leverancier is van geografische data of services, kan de bijbehorende metadata worden opgenomen in het Nationaal Georegister (NGR). Er zijn verschillende mogelijkheden om metadata aan het NGR aan te bieden. Bovendien moet rekening worden gehouden met een aantal standaarden. Dit document beschrijft de verschillende mogelijkheden en standaarden die hierbij relevant zijn.

3.2 Mogelijkheden van aanbieden

Er zijn vijf mogelijkheden om metadata aan het NGR ter opname aan te bieden:

1. Het aanmaken van nieuwe metadata in de metadata editor van het NGR
2. Bestaande metadata als XML importeren
3. Bestaande metadata als XML laten harvesten
4. Bestaande metadata vanuit een catalogue harvesten
5. Bestaande metadata uit de capabilities van een service uitlezen

De eerste twee mogelijkheden gaan uit van invoer van metadata direct in het NGR. Er is geen sprake van een geautomatiseerde verbinding met broninformatie die wijzigingen signaleert en doorvoert.

Optie 3 en 4 zijn gebaseerd op harvesting. Het harvesten is een proces om metadata van andere bronnen, vaak catalogi, te kopiëren en centraal op te slaan. Dit is een proces wat regelmatig uitgevoerd kan worden, bijvoorbeeld eens per dag of per week. Tijdens het harvesten wordt de data gesynchroniseerd. NGR is in staat om metadata die is toegevoegd, verwijderd of geupdated op de bronlocatie te herkennen en de centrale NGR database hierop aan te passen.

Tijdens het harvesten is het mogelijk een filter toe te passen, waardoor niet alle metadata, maar een beperkte set van de remote catalogus wordt gekopieerd. Er kan bijvoorbeeld een filter worden toegepast op vrije tekst, onderwerp, titel, samenvatting, en minimum-maximum. schaalgetal.

Het harvesting mechanisme is gebaseerd op het concept van *universally unique identifier* (uuid) en de wijzigingsdatum. Door de uuid's is het mogelijk van verschillende bronnen te harvesten. Ook al komt bepaalde metadata in meerder bronnen voor, dan wordt deze dankzij de uuid maar één maal geharvest en dankzij de wijzigingsdatum alleen de meest actuele versie opgenomen in het NGR.

3.3 Metadata editor

Als een organisatie nog niet beschikt over metadata kan gebruik worden gemaakt van de metadata editor die is opgenomen in het Nationaal Georegister. Hiermee kan metadata volgens de Nederlandse metadata standaard voor geografie versie 1.3.1 worden ingevuld. Het is ook mogelijk metadata voor services volgens het Nederlandse metadata profiel op ISO 19119 voor services versie 1.2.1 vast te leggen.

3.4 Importeer metadata XML

Een meer geavanceerde manier om metadata op te nemen in het Nationaal Georegister is door het uploaden van een XML. Deze methode is vooral geschikt voor gebruikers die met behulp van een eigen tool metadata hebben aangemaakt en deze in XML formaat kunnen wegschrijven.

3.5 Metadata Webdav harvesten

Voor organisaties die weinig metadata beheren, is het implementeren en beheren van een eigen catalogus weinig rendabel. Aangezien het plaatsen van XML files in een web accessible folder gemakkelijk is, is dit een laagdrempelige oplossing om meer metadata documenten beschikbaar te maken voor anderen die geharvest kunnen worden. Hiervoor wordt het WebDAV (Distributed Authoring and Versioning) protocol om metadata te harvesten door NGR ondersteund. WebDAV definieert zogenoemde collecties van files op een webserver. Deze kunnen gebruikt worden om meerdere metadata documenten tegelijk te harvesten.

WebDAV is een protocol en kan door systeembeheerders op een standaard webserver geconfigureerd worden. Bij de configuratie wordt een URL gedefinieerd waar de catalogus uit kan harvesten, bijvoorbeeld:

Tabel 1: URL extensies voor webdav

URI	Beschrijving
http://www.RIVM.nl/webdav	Web accessible folder complying with WebDAV (IETF, RFS 2518)

Hierdoor wordt het mogelijk om Web accessible folders als bron te definiëren en te harvesten.

3.6 Metadata CSW harvesten

Als een organisatie een eigen catalogus heeft kan van deze catalogus informatie overgenomen worden waarbij de metadata records worden gekopieerd naar het Nationaal Georegister. De harvest operatie van

de catalogue service is erop gericht om records in het Nationaal Georegister te creëren of te updaten. Hiervoor wordt de CSW standaard gebruikt. CSW staat voor *Catalogue Services for the Web* en is een zoek interface voor catalogi ontwikkeld door het Open Geospatial Consortium. NGR ondersteunt versie 2.0.2 ISO AP van deze standaard.

3.7 Metadata harvesten uit de capabilities van een service

Elke OGC service (WMS, WFS, WCS, etc.) heeft een capabilities document. Hierin wordt bij het aanmaken van de service al automatisch enkele metadata elementen van de service opgenomen. Deze methode is erop gericht om gebruik te maken van de metadata informatie uit het capabilities document. Dit is vooral voor organisaties van belang die een beperkt aantal services willen publiceren (een OGC catalogue service is dan al gauw een te zware oplossing gezien het aantal te publiceren services,). Dit is een eenvoudige manier voor metadata publicatie.

De capabilities file bevat de mogelijkheid om metadata van de service zelf en de verwijzing naar de metadata XML van de te serveren data te beschrijven, echter niet alle verplichte metadata elementen van het Nederlandse profiel op ISO 19119 kan men hier in kwijt.

In het NGR kan de capabilities file worden uitgelezen en omgezet naar ISO19119/CSW 2.0.2 ISO AP. Meer informatie hierover is te vinden op <http://www.geonetwork-opensource.org/manuals/trunk/eng/users/user-guide/harvesting-ogcwx.html>

4 Aanvullende afspraken

4.1 Toon op kaart en downloaden

Van een dataset kan ook in de metadata aangegeven worden dat de data via internet beschikbaar is. Dit geldt bijvoorbeeld voor datasets die via een viewservice (bijvoorbeeld WMS) ontsloten kan worden of voor een bestand dat te downloaden is als ruwe data (bijvoorbeeld WFS). De metadata elementen die deze functie ondersteunen zijn opgenomen in het Nederlandse profiel. De metadata elementen die gebruikt worden voor de functie Toon op kaart (tonen van de WMS laag, indien beschikbaar, in een kaartviewer) worden ook gebruikt voor de download functie in het NGR. Deze elementen kunnen meerdere keren worden opgenomen.

4.2 Voorbeeld thumbnail

In het NGR wordt bij elk zoekresultaat een voorbeeldweergave van de dataset getoond. Dit voorbeeld is een optioneel element in de metadata voor de geografie.

De data aanbieder kan de WMS gebruiken om een voorbeeldweergave te maken en deze afbeelding in het NGR uploaden. De afbeelding moet het formaat JPEG, PNG of GIF hebben.

Als de afbeelding in de metadata is opgenomen middels een url, dan dient deze afbeelding op een voor internet toegankelijke server te staan.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat voor iedere dataset een voorbeeld thumbnail (ook wel preview genoemd) wordt meegeleverd of in de metadata is opgenomen.

4.3 Metadata van data services

Om het Nationaal Georegister goed te laten werken moeten de metadata velden op de juiste manier worden ingevuld. Bovendien zijn sommige functionaliteiten gekoppeld aan optionele elementen uit de Nederlandse

metadata profiel en is het voor het goed functioneren van het register noodzakelijk dat ook deze elementen onderdeel uit maken van de aangeleverde metadata.

Meer informatie over het op de juiste manier invullen van de metadata elementen is te vinden op http://wiki.geonovum.nl/index.php?title=2_Metadata

5 Aanvullende afspraken

5.1 Inleiding

Naast de standaarden en de aanvullende afspraken op de standaarden, zijn er ook zaken die niet in de standaarden geregeld kunnen worden. In dit hoofdstuk zal nader op die afspraken worden ingegaan.

5.2 Uniforme organisatie- of bedrijfsnaam

Bij het registreren als aanbieder van content aan het NGR geeft men de organisatie- of bedrijfsnaam op, die ook op de organisatie pagina van het NGR getoond gaat worden. In de metadata van data en services wordt ook de organisatie naam opgenomen. Voor het doorzoeken van het register is het noodzakelijk om eenduidig dezelfde schrijfwijze van de organisatie te hanteren.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat bij het aanmaken van de gebruikersrechten en in de metadata dezelfde schrijfwijze van de organisatie naam wordt gehanteerd.

5.3 Logo organisatie of bedrijf

Bij het registreren als aanbieder van content aan het NGR en harvesting kan het logo van de aanbieder organisatie of bedrijf (bronhouder contentbeheerder) opgegeven worden om herkenbaar weer te geven waar de metadata vandaan komt. Dit is geen ISO veld of onderdeel van de metadata zelf. Voor de herkenbaarheid van de organisatie is het van belang dezelfde versie van het logo aan te bieden.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat bij het aanmaken van de gebruikersrechten eenmalig een logo van de organisatie of het bedrijf wordt aangeleverd.

Voor de leesbaarheid van de logo's is het nodig om afspraken te maken over het formaat en eventueel over de kleur van de logo's.

Logo's ten behoeve van het NGR hebben een formaat van 100 * 100 pixels in PNG

*Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat het logo in een formaat van 100 * 100 pixels in PNG wordt aangeleverd.*

5.4 Uniek document ID

In het NGR wordt door middel van het metadata-ID en de metadata datum bepaald of dit een nieuwe of al reeds bestaande metadata beschrijving is. Door deze combinatie is het mogelijk bij harvesten alleen de meest recentste metadata beschrijving op te nemen, en wordt dubbele opname voorkomen. De metadata-ID is een verplicht element in de Nederlandse metadata profiel op ISO19115. Geadviseerd wordt om gebruik te maken van een betekenisloze wereldwijd unieke identifier zoals de Universal Unique Identifier. (<http://en.wikipedia.org/wiki/UUID>) Bij aanmaken van nieuwe metadata of het aanbieden van een XML zonder metadata-ID wordt in het NGR een metadata-ID gegenereerd.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat een wereldwijd unieke identifier zoals de Universal Unique Identifier wordt toegepast

6 Randvoorwaarden en kwaliteit

6.1 Contenttypen

In het NGR is het mogelijk om metadata van verschillende documenttypen op te nemen. Zo kan er ook metadata van applicaties of metadata over tekstdocumenten in ontsloten worden. Het primaire doel van het NGR is het ontsluiten van ruimtelijke data. Op dit moment wordt dan ook alleen metadata van datasets dataset series of dataservices conform ISO19115 of ISO19119 met gebruikmaking van de Nederlandse profielen ontsloten. Het opnemen van metadata van tools voor geo toepassingen (SDS) is nog in ontwikkeling.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat alleen metadata conform ISO 19115 en ISO 19119 met gebruikmaking van de Nederlandse profielen wordt ontsloten.

6.2 Alleen (meta)data van de bronhouder

Eén dataset die bij verschillende organisaties aanwezig en door die organisaties van metadata is voorzien kan in principe meerdere malen aangeboden worden aan het Nationaal Georegister.

Tijdens het harvesten of uploaden voorkomen dat die metadata "records" dubbel voorkomen, is redelijkerwijs niet mogelijk vanuit een technisch oogpunt omdat de UUID's verschillen.

De inhoud van de metadata interpreteren en bepalen of de dataset al beschreven is in andere metadata is complex en waarschijnlijk moeilijk 100% betrouwbaar te krijgen.

Doublures (van metadata) kunnen alleen voorkomen worden door afspraken met de "leveranciers" van de metadata te maken. Bijvoorbeeld dat een metadata "leverancier" alleen metadata mag invoeren in het Nationaal Georegister als hij de bronhouder van de dataset is. Bijvoorbeeld: metadata over perceelsgrenzen mag alleen door het Kadaster worden ingevoerd. Als de leverancier geen bronhouder is dient deze afspraken te maken met de bronhouder wie de gegevens aanlevert aan het Nationaal Georegister. Deze leverancier kan ook een private partij zijn.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat unieke datasets en services slechts eenmalig gepubliceerd zijn door de verantwoordelijke contentprovider, veelal de bronhouder van de dataset en service.

6.3 Contentproviders

Een bronhouder van content kan zowel een publieke of private bronhouder zijn.

6.4 Valide metadata en inhoudelijke kwaliteit

Het NGR bevat functionaliteit waarbij de metadata beheerder de metadata kan valideren tegen het Nederlandse metadata profiel en tegen de INSPIRE validatieregels (indien van toepassing). Daarnaast is er online tooling voor validatie van metadata op de Wiki van Geonovum: http://wiki.geonovum.nl/index.php?title=2.3.7_Valideren

Bij het gebruik van het NGR speelt ook de inhoudelijke kwaliteit van de aangeboden metadata een grote rol. Is deze niet op orde dan krijgen de gebruikers niet de gewenste resultaten of hebben geen toegang tot de gewenste data of services. Om de inhoudelijke kwaliteit te kunnen beoordelen heeft Geonovum een methode ontwikkeld om de kwaliteit te monitoren en te rapporteren richting dataproviders en GI-beraad. Geonovum

stuurt elk kwartaal een rapportage aan de data aanbieders. De resultaten worden ook elk kwartaal op de website van het NGR gepubliceerd.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister is afgesproken, dat contentbeheerders bij voorkeur gevalideerde metadata publiceren in het Nationaal Georegister.

6.5 Afbakening interessegebied

Nederlandse contentproviders zijn ook actief in het buitenland en verzamelen en beheren ook datasets en services over geo-informatie die niet het Nederlandse grondgebied betreffen. Voor het gebruikers van het NGR zullen deze gegevens veelal buiten hun interesse gebied vallen.

Afspraak: Voor een goede werking van het Nationaal Georegister spreken de contentbeheerders af, dat gepubliceerde datasets en services het Nederlandse grondgebied, inclusief de Antillen en continentaal plat betreffen.

Bijlage 1 Afkortingen

GML	Geography Markup Language
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
ICT	Information and Communication Technology
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
ISO	International Organization for Standardization
KML	Keyhole Markup Language
NGR	Nationaal Georegister
NORA	Nederlandse Overheid Referentie Architectuur
ODS	Excel Input (XLS, XLSX) en OpenOffice Workbooks
OGC	Open Geospatial Consortium
PDOK	Publieke Dienstverlening Op de Kaart
SDI	Spatial Data Infrastructure
SDS	Spatial Data Service
UUID	Universally Unique Identifier
SOS	Sensor Observation Service
TMS	Tiled map Service
W3C	World Wide Web Consortium
WCS	Web Catalogue Service
WFS	Web Feature Service
WMS	Web Mapping Service
WMTS	Web Map Tiling Service
XML	eXtensible Markup Language

