

- Geo3DModelService
 - Methods van de Geo3DModelService
 - listModels method
 - describeModel method
 - listRasters method (in ontwikkeling)
 - listDocuments method (in ontwikkeling)
 - sampleColumn method
 - drawColumn method
 - drawVerticalSection method
 - sampleDepth method
 - drawDepthSection method
 - Objecttypen
 - Geo3DModel
 - ModelMetadata
 - Geo3DModelProperty
 - Geo3DModelUnit
 - GeoColumn
 - GeoLayer
 - GeoParameter
 - GeoColumnPicture
 - PictureMetadata
 - PictureArea
 - PictureWorldReference
 - GeoSectionPicture
 - Raster
 - Document
 - SectionLine
 - SectionPoint
 - AvailableCoordinateSystemType

Geo3DModelService

Methods van de Geo3DModelService

listModels method

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een op te vragen van alle beschikbare modellen. Van de modellen wordt een beperkte set aan metadata en eventueel de geografische verbreiding teruggetuurd.

Het is mogelijk de lijst van modellen te beperken tot de modellen beschikbaar op een gespecificeerde locatie en/of de lijst te beperken tot de laatste versies van de modellen of alle modellen.

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
xCoordinate	double	nee	-	1.0.0	X-coördinaat van de locatie waarvan de beschikbare modellen worden opgevraagd.
yCoordinate	double	nee	-	1.0.0	Y-coördinaat van de locatie waarvan de beschikbare modellen worden opgevraagd.
coordinateSystem	AvailableCoordinateSystemType	nee	28992	> 1.4	Coördinaatstelsel (EPSG-code) waarin de gevraagde coördinaten zijn opgegeven. Zie AvailableCoordinateSystemType
includeAreas	boolean	nee	false	1.3.4	Met deze parameter kan worden aangegeven of in het antwoord op dit

					verzoek de verbreiding van het model moet worden meegegeven. In de huidige versie zorgt het weglaten van de verbreiding voor een aanzienlijke performance verbetering.
currentModelOnly	boolean	nee	false	1.4.0	Met deze parameter kan worden aangegeven of in het antwoord op dit verzoek alle versies van de modellen moeten worden meegegeven. Of, in het geval er meerdere versie van eenzelfde model beschikbaar zijn, alleen de meest recente versie.

antwoord

listModelsResponse : Lijst van objecten van het type **Geo3DModel**

De attributen **geo3DModelUnits** en **geo3DModelProperties** worden niet gevuld, wanneer aangevraagd via deze methode, gebruik daarvoor **describeModel method**

Het attribuut area is optioneel gevuld (afhankelijk van de **includeAreas** parameter).

voorbeeld

```
<listModelsResponse xmlns=http://ws.geo3dmodel.dino.nitg.tno.nl/types
  xmlns:ns2=http://www.opengis.net/gml
  xmlns:ns3="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <geo3DModels>
    <geo3DModel>
      <type>regis-li-2.1</type>
      <resolution>100</resolution>
      <modelMetadata>
        <model>regis-li-2.1</model>
        <version>2.1</version>
        <resolution>100</resolution>
        <description>REGIS Limburg v II.1</description>
        <onlineReference>http://www.dinoloket.nl/nl/DINOMap.html</onlineReference>
        <coordinateSystem>28992</coordinateSystem>
        <depthUnit>cm</depthUnit>
        <depthreference>NAP</depthreference>
      </modelMetadata>
    </geo3DModel>
    ...
  </geo3DModels>
</listModelsResponse>
```

toekomstige aanpassing

Optie zal worden toevoegd om alleen de laatste versies van de modellen op te vragen.

describeModel method

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een uitgebreide beschrijving op te vragen van een gespecificeerd model. Een model wordt gespecificeerd met gecodeerde naam en schaal.

Naast de beperkte set aan metadata en de geografische verbreiding geeft deze methode ook eenheden (lagen) en eigenschappen die in het model worden onderscheiden.

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
model	string	ja	-	1.0.0	Gecodeerde naam van het model
resolution	int	ja	-	1.0.0	Schaal van het model

antwoord

describeModelResponse : Eén object van het type **Geo3DModel**

voorbeeld

```

<describeModelResponse xmlns=http://ws.geo3dmodel.dino.nitg.tno.nl/types
                        xmlns:ns2=http://www.opengis.net/gml
                        xmlns:ns3="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <geo3DModel>
    <modelMetadata>
      <model>HGM-NB-HYP</model>
      <version>2.0</version>
      <resolution>100</resolution>
      <description>Geohydrologisch model Noord-Brabant</description>
      <onlineReference>http://www.dinoloket.nl/nl/DINOMap.html</onlineReference>
      <coordinateSystem>28992</coordinateSystem>
      <depthUnit>cm</depthUnit>
      <depthreference>NAP</depthreference>
    </modelMetadata>
    <area xsi:type="ns2:PolygonType" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <ns2:exterior>
        <ns2:LinearRing srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::28992">
          <ns2:posList srsDimension="2">116050.0 359050.0 101550.0 359050.0 87050.0 359050.0</ns2:
        </ns2:LinearRing>
      </ns2:exterior>
    </area>
    <geo3DModelUnits>
      <geo3DModelUnit>
        <name>dkl</name>
        <description>Deklaag</description>
        <color>
          <red>76</red>
          <green>200</green>
          <blue>0</blue>
        </color>
      </geo3DModelUnit>
      ...
    </geo3DModelUnits>
    <geo3DModelProperties>
      <geo3DModelProperty>
        <name>kD</name>
        <description>Transmissiviteit (kD)</description>
        <unit>m2/dag</unit>
      </geo3DModelProperty>
      ...
    </geo3DModelProperties>
  </geo3DModel>
</describeModelResponse>

```

toekomstige aanpassing

listRasters method (in ontwikkeling)

omschrijving

Met dit request is het mogelijk van een modeleenheid (laag) verwijzingen naar alle beschikbare rasters (kaarten) op te vragen. De verwijzingen zijn een preview link, een download link naar sw bron data en een WMS url. De rasters (kaarten) kunnen gerelateerd zijn aan de boven- of ondergrens van de modeleenheid (laag) of aan één van de eigenschappen van de modeleenheid (laag).

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
model	string	ja	-	>1.4	Gecodeerde naam van het model
resolution	int	ja	-	>1.4	Schaal van het model
modelUnitName	string	ja	-	>1.4	Gecodeerde naam van het modeleenheid (laag)

antwoord

listRastersResponse : Lijst van objecten van het type **Raster**

voorbeeld

```
<listRastersResponse xmlns="http://ws.geo3dmodel.dino.nitg.tno.nl/types" xmlns:ns2="http://www.opengis
```

```

<rasters>
  <raster>
    <type>bottom</type>
    <dinoNumber>M10M0015</dinoNumber>
    <layerName>NU - basis 2</layerName>
    <WMS>http://www.dinoservices.nl/wms/dinomap/M10M0015</WMS>
    <download>http://www.dinoloket.nl/dinoLks/map?getLayerImplementation&layer=M10M0015NU -
    <preview><![CDATA[http://www.dinoservices.nl/wms/dinomap/M10M0015?SERVICE=wms&VERSION=1.1.1&
      LAYERS=NU - basis 2&WIDTH=300&HEIGHT=300&SRS=EPSG:23031&BBOX=421470.0,5600
    </raster>
  </rasters>
</listRastersResponse>

```

toekomstige aanpassing

geen

listDocuments method (in ontwikkeling)

omschrijving

Met dit request is het mogelijk van een modeleenheid (laag) verwijzingen naar online beschikbare documentatie op te vragen. De documenten/webpagina's kunnen gerelateerd zijn aan de modeleenheid (laag) zelf of aan één van de eigenschappen van de modeleenheid (laag) of aan het model waarvan de modeleenheid (laag) deel uit maakt.

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
model	string	ja	-	>1.4	Gecodeerde naam van het model
resolution	int	ja	-	>1.4	Schaal van het model
modelUnitName	string	ja	-	>1.4	Gecodeerde naam van het modeleenheid (laag)

antwoord

listDocumentsResponse : Lijst van objecten van het type **Document**

voorbeeld

```

<ns3:listDocumentsResponse xmlns:ns1="http://www.opengis.net/gml" xmlns:ns2="http://www.w3.org/1999/x
  <ns3:documents>
    <ns3:document>
      <ns3:name>model</ns3:name>
      <ns3:url>http://www.nlog.nl/resources/VELMOD-1/VELMOD-1_report.pdf</ns3:url>
    </ns3:document>
  </ns3:documents>
</ns3:listDocumentsResponse>

```

toekomstige aanpassing

geen

sampleColumn method

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een virtuele boring door een model op te vragen. De boring gaat door een gespecificeerd model op een gespecificeerde locatie. De aangetroffen modeleenheden worden met dieptes en eventuele eigenschappen teruggestuurd.

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
model	string	ja	-	1.0.0	Gecodeerde naam van het model
xCoordinate	double	ja	-	1.0.0	X-coördinaat van de locatie waar een virtuele boring wordt geplaatst.
yCoordinate	double	ja	-	1.0.0	Y-coördinaat van de locatie waar een virtuele boring wordt geplaatst.

resolution	int	ja	-	1.0.0	Schaal van het model
coordinateSystem	AvailableCoordinateSystemType	nee	28992	> 1.4	Coördinaatstelsel (EPSG-code) waarin de gevraagde coördinaten zijn opgegeven. Zie AvailableCoordinateSystemType

antwoord

sampleColumn Response : Eén object van het type **GeoColumn**

voorbeeld

```
<sampleColumnResponse xmlns=http://ws.geo3dmodel.dino.nitg.tno.nl/types
                        xmlns:ns2=http://www.opengis.net/gml
                        xmlns:ns3="[http://www.w3.org/1999/xlink|http://www.w3.org/1999/xlink]">
  <geoColumn>
    <modelMetadata>
      <model>HGM-NH-HYP</model>
      <version>2.0</version>
      <resolution>100</resolution>
      <description>Geohydrologisch model Noord-Holland</description>
      <onlineReference>http://www.dinoloket.nl/nl/DINOMap.html</onlineReference>
      <coordinateSystem>28992</coordinateSystem>
      <depthUnit>cm</depthUnit>
      <depthreference>NAP</depthreference>
    </modelMetadata>
    <xCoordinate>150000.0</xCoordinate>
    <yCoordinate>480000.0</yCoordinate>
    <geoLayers>
      <geoLayer>
        <top>-650.0</top>
        <bottom>-1804.0</bottom>
        <name>Watervoerend pakket 1</name>
        <code>wvpl</code>
        <parameters>
          <parameter>
            <description>Weerstand (c)</description>
            <name>c</name>
            <value>331.0</value>
            <unit>dagen</unit>
          </parameter>
          ...
        </parameters>
      </geoLayer>
      ...
    </geoLayers>
    <model>HGM-NH-HYP</model>
    <resolution>100</resolution>
  </geoColumn>
</sampleColumnResponse>
```

toekomstige aanpassing

drawColumn method

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een visualisatie van een virtuele boring op te vragen. De boring gaat door een gespecificeerd model op een gespecificeerde locatie.

Het is mogelijk de hoogte van het plaatje te variëren. De visualisatie wordt teruggestuurd samen met een beperkte set aan metadata van het model en gegevens voor georeferencing.

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
model	string	ja		1.0.0	Gecodeerde naam van het model
resolution	int	ja		1.0.0	Schaal van het model

xCoordinate	double	ja		1.0.0	X-coördinaat van de locatie waar een virtuele boring wordt geplaatst.
yCoordinate	double	ja		1.0.0	Y-coördinaat van de locatie waar een virtuele boring wordt geplaatst.
coordinateSystem	AvailableCoordinateSystemType	nee	28992	> 1.4	Coördinaatstelsel (EPSG-code) waarin de gevraagde coördinaten zijn opgegeven. Zie AvailableCoordinateSystemType
imageHeight	int	ja		1.0.0	Hoogte van het gegenereerde plaatje. Dit is inclusief eventuele witranden
property	string	nee		1.3.4	Het is mogelijk de kolom in te kleuren volgens een classificatie van de opgegeven eigenschap. Standaard wordt de kolom ingekleurd met kleuren gekoppeld aan de code van de laag. De op te geven waarde voor property is het name attribuut van het Geo3DModelProperty object, op te vragen met de describeModel method
imageWidth	int	nee	-	> 1.4	Breedte van het gegenereerde plaatje. Dit is inclusief eventuele witranden
scale	float	nee	-	> 1.4	Met de schaal parameter is het mogelijk om een kolom volgens een bepaalde schaal te tekenen. Hierdoor wordt het mogelijk om kolommen van verschillende lengtes met elkaar te vergelijken. De plaatjes hebben dan verschillende hoogtes. De schaal is gedefinieerd als de 'diepte eenheid van het model' / pixels
thumbnail	boolean	nee	-	> 1.4	Het plaatje wordt gegenereerd zonder witranden, tick-marks en labels.

antwoord

drawColumnResponse : Eén object van het type **GeoColumnPicture**

voorbeeld

```
<drawColumnResponse xmlns=" [http://ws.geo3dmodel.dino.nitg.tno.nl/types|http://ws.geo3dmodel.dino.nit
xmlns:ns2=" [http://www.opengis.net/gml|http://www.opengis.net/gml] "
xmlns:ns3=" [http://www.w3.org/1999/xlink|http://www.w3.org/1999/xlink] ">
<columnPicture>
<columnPicture>/9jELuc5kbJ3c8dMvUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAH/9k=</columnPicture>
<pictureMetadata>
<sectionType>column</sectionType>
<worldReference>
<originXImagePixel>48</originXImagePixel>
<originYImagePixel>20</originYImagePixel>
<originYRealWorldCoordinate>1757.0</originYRealWorldCoordinate>
<widthImagePixel>80</widthImagePixel>
<heightImagePixel>260</heightImagePixel>
<heightRealWorldCoordinate>17542.0</heightRealWorldCoordinate>
</worldReference>
</pictureMetadata>
<modelMetadata>
<model>HGM-DR-HYP</model>
<version>2.0</version>
<resolution>100</resolution>
<description>Geohydrologisch model Drenthe</description>
<onlineReference>http://www.dinoloket.nl/nl/DINOMap.html</onlineReference>
<coordinateSystem>28992</coordinateSystem>
<depthUnit>cm</depthUnit>
<depthreference>NAP</depthreference>
</modelMetadata>
```

</columnPicture>

</drawColumnResponse>

toekomstige aanpassing

drawVerticalSection method

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een visualisatie van een verticale doorsnede op te vragen. De doorsnede gaat door een gespecificeerd model langs een gespecificeerde lijn. Het is mogelijk de hoogte en breedte van het plaatje te variëren. De visualisatie van de doorsnede wordt teruggestuurd samen met een plaatje van de legenda, een beperkte set aan metadata van het model, gegevens voor georeferencing en de `clickable areas`.

parameters

naam	datatype	verplicht	default	versie	omschrijving
model	string	ja			Gecodeerde naam van het model
resolution	int	ja			Schaal van het model
property	string	nee			Het is mogelijk de kolom in te kleuren volgens een classificatie van de opgegeven eigenschap. Standaard wordt de kolom ingekleurd met kleuren gekoppeld aan de code van de laag. De op te geven waarde voor property is het name attribuut van het Geo3DModelProperty object, op te vragen met de describeModel method
sectionLine	SectionLine	ja			Lijn langs welke de verticale doorsnede wordt opgevraagd. Zie object SectionLine Standaard coördinaatstelsel voor een lijn is 28992 (Amersfoort / RD new)
imageWidth	int	ja			Breedte van het plaatje in pixels
imageHeight	int	ja			Hoogte van het plaatje in pixels
includeLegend	boolean	nee	true		Optie om een apart plaatje met een legenda te maken
showBoundaries	boolean	nee			Optie om met een zwarte lijn de grenzen tussen modeleenheden (lagen) aan te geven
showLabels	boolean	nee			Optie om modeleenheden (lagen) in de verticale doorsnede door het model te labelen. Het label komt overeen met het name attribuut van het Geo3DModelUnit object.
minHeight	float	nee			Laagste waarde op de diepte-as (verticale as) van de doorsnede. Wanneer deze parameter niet is op gegeven wordt de laagste voorkomende diepte van de doorsnede door het model gebruikt. Deze parameter kan, maar hoeft niet te worden gebruikt in combinatie met de maxHeight parameter.
maxHeight	float	nee			Hoogste waarde op de diepte-as (verticale as) van de doorsnede. Wanneer deze parameter niet is op gegeven wordt de hoogste voorkomende diepte van de doorsnede door het model gebruikt. Deze parameter kan, maar hoeft niet te worden gebruikt in combinatie met de minHeight parameter.
propertyFilter	string	nee			Deze optie biedt de mogelijkheid om een verticale doorsnede in te kleuren aan de hand van een stelling. Het gedeelte van de doorsnede dat voldoet aan de stelling wordt groen gekleurd, het gedeelte dat niet voldoet, rood. De stellingen kunnen betrekking hebben op dieptes en eigenschappen. Voor dieptes worden de sleutelwoorden 'base' en 'top' worden gebruikt, waarbij <i>base</i> voor de diepte van de onderkant van een laag staat, en <i>top</i> voor de diepte van de bovenkant van een laag. De waarden moeten worden opgegeven volgens eenheid en referentie gespecificeerd in de depthUnit en depthreference

attributen in het ModelMetadata object.

Voorbeelden:

top < -50, betekent, de laag moet geheel meer dan 50 *meter* onder NAP liggen

base > -50, betekent, de laag moet geheel minder dan 50 *meter* onder NAP liggen

(top - base) < 10, betekent, de laag moet dunner zijn dan 10 meter

Voor eigenschappen moeten de gecodeerde namen worden

gebruikt, die overeenkomt met het **name** attribuut van het

Geo3DModelUnit object. De waarden moeten worden opgegeven

volgens eenheid gespecificeerd met het **unit** attribuut van het

Geo3DModelUnit object. Voorbeeld

kD < 100, betekent, de transmissiviteit van de laag moet kleiner zijn dan 100 m²/dag.

Voor alle mogelijk te gebruiken van operatoren en functies, zie de website van JbcParser

(<http://www.bestcode.com/html/jbcparser.html>)

antwoord

drawVerticalSectionResponse : Eén object van het type GeoSectionPicture

voorbeeld

```
<drawVerticalSectionResponse xmlns="http://ws.geo3dmodel.dino.nitg.tno.nl/types"
  xmlns:ns2="http://www.opengis.net/gml"
  xmlns:ns3="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <sectionPicture>
    <sectionPicture>/9j/4AAKKAcoAKKKKACiigAooooAKKKKACiigD/9k=</sectionPicture>
    <legendPicture>/9j/4AAQSkZigAooooAKKKKACiigAooooAKKKKACiigD//Z</legendPicture>
    <pictureMetadata>
      <sectionType>vertical</sectionType>
      <worldReference>
        <originXImagePixel>72</originXImagePixel>
        <originYImagePixel>40</originYImagePixel>
        <originYRealWorldCoordinate>0.0</originYRealWorldCoordinate>
        <widthImagePixel>1488</widthImagePixel>
        <heightImagePixel>494</heightImagePixel>
        <widthRealWorldCoordinate>86005.921875</widthRealWorldCoordinate>
        <heightRealWorldCoordinate>60.0</heightRealWorldCoordinate>
      </worldReference>
    </pictureMetadata>
    <pictureAreas>
      <pictureArea>
        <areaname>dtc</areaname>
        <area xsi:type="ns2:PolygonType" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
          <ns2:exterior>
            <ns2:LinearRing srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::0">
              <ns2:posList srsDimension="2">747.0 44.0 748.0 50.0</ns2:posList>
            </ns2:LinearRing>
          </ns2:exterior>
        </area>
      </pictureArea>
      ...
    </pictureAreas>
    <modelMetadata>
      <model>lkn-regis-2.1</model>
      <version>2.1</version>
      <resolution>100</resolution>
      <description>Landelijk REGIS model II.1 - 2008</description>
      <onlineReference>http://www.dinoloket.nl/nl/DINOMap.html</onlineReference>
      <coordinateSystem>28992</coordinateSystem>
      <depthUnit>m</depthUnit>
      <depthreference>NAP</depthreference>
    </modelMetadata>
  </sectionPicture>
</drawVerticalSectionResponse>>
```

toekomstige aanpassing

sampleDepth method

Deze method is niet functioneel in de huidige versie

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een horizontale doorsnede op te vragen. De doorsnede door gedefinieerd in GML.

drawDepthSection method

Deze method is niet functioneel in de huidige versie

omschrijving

Met dit request is het mogelijk een visualisatie van een horizontale doorsnede op te vragen.

Objecttypen

Geo3DModel

attributen van Geo3DModel

naam	datatype	omschrijving
type	string	DEPRECATED Naam van het model. Is vervangen door attribuut model van het ModelMetadata object.
resolution	string	DEPRECATED Schaal van het model. Is vervangen door attribuut resolution van het ModelMetadata object.
modelMetadata	ModelMetadata	Metadata van het model. Zie ModelMetadata
area	gml:AbstractGeometryType	Verbreiding van het model in GML. Zie OpenGIS® Standards ² van het OGC. Dit attribuut wordt alleen bij het listModels request (optioneel) of het describeModel request gevuld.
geo3DModelUnits	Geo3DModelUnits	Lijst van objecten van het type Geo3DModelUnit. Dit attribuut wordt alleen bij het describeModel method gevuld.
geo3DModelProperties	Geo3DModelProperties	Lijst van objecten van het type Geo3DModelProperty. Dit attribuut wordt alleen bij het describeModel method gevuld.

ModelMetadata

attributen van ModelMetadata

naam	datatype	omschrijving
model	string	Gecodeerde naam van het model
version	string	Versie van het model
resolution	int	Schaal van het model
description	string	Beschrijvende naam van model
onlineReference	string	URL naar online beschikbare documentatie van het model
coordinateSystem	string	Coördinaatsysteem waarin het model is beschreven. EPSG code.
depthUnit	string	Diepte eenheid waarin het model is beschreven. [m, cm, mm]
depthreference	string	Diepte referentie ten opzichte waarvan het model is beschreven. [NAM, MV]
contact	string	E-mail adres van de contactpersoon van het model
keywords	Keywords	Lijst van trefwoorden, die aan het model zijn gerelateerd.

Geo3DModelProperty

attributen van Geo3DModelProperty

naam	datatype	omschrijving
name	string	Gecodeerde naam van de eigenschap die voor één of meerdere eenheden (lagen) binnen het model zijn beschreven.
description	string	Beschrijvende naam van de eigenschap die voor één of meerdere eenheden (lagen) binnen het model zijn beschreven
unit	string	Eenheid waarin de eigenschap wordt beschreven
onlineReference	string	URL naar online beschikbare documentatie van een eigenschap

Geo3DModelUnit

attributen van Geo3DModelUnit

naam	datatype	omschrijving
name	string	Gecodeerde naam van de modeleenheid (laag)
description	string	Beschrijvende naam van de modeleenheid (laag)
color	Color	Color object beschrijft een kleur in RGB.
onlineReference	string	URL naar online beschikbare documentatie van een eenheid (laag) van een model.

GeoColumn

attributen van **GeoColumn**

naam	datatype	omschrijving
modelMetadata	ModelMetadata	Metadata van het model. Zie ModelMetadata
xCoordinate	double	X-coördinaat van de locatie waar de virtuele boorkolom betrekking op heeft. De coördinaat is gedefinieerd volgens het coördinaat stelsel gegevens bij attribuut coordinateSystem van ModelMetadata
yCoordinate	double	Y-coördinaat van de locatie waar de virtuele boorkolom betrekking op heeft. De coördinaat is gedefinieerd volgens het coördinaat stelsel gegevens bij attribuut coordinateSystem van ModelMetadata
geoLayers	GeoLayers	Lijst met objecten van het type GeoLayer .
model	string	Gecodeerde naam van het model
resolution	int	Schaal van het model

GeoLayer

attributen van Geolayer

naam	datatype	omschrijving
top	double	Diepte van de bovenkant van de modeleenheid (laag). De diepte is gespecificeerd in diepte-eenheden en dieptereferentie volgens welke het model is beschreven.

bottom	double	Diepte van de onderkant van de modeleenheid (laag). De diepte is gespecificeerd in diepte-eenheden en dieptereferentie volgens welke het model is beschreven.
name	string	Beschrijvende naam van de modeleenheid (laag).
code	string	Gecodeerde naam van de modeleenheid (laag)
onlineReference	string	URL naar online beschikbare documentatie van een eenheid (laag) van een model.
parameters	GeoParameters	Lijst met objecten van het type GeoParameter

GeoParameter

attributen van GeoParameter

naam	datatype	omschrijving
description	string	Beschrijvende naam van de eigenschap
name	string	Gecodeerde naam van de eigenschap
value	double	Waarde van de eigenschap
unit	string	Eenheid waarin de waarde van de eigenschap is gegeven
error	double	Foutmarge van de waarde van de eigenschap
quality	string	Kwaliteitslabel van de waarde van de eigenschap

GeoColumnPicture

attributen van GeoColumnPicture

naam	datatype	omschrijving
columnPicture	base64Binary	Plaatje van de kolom in base64 encoding
pictureMetadata	PictureMetadata	Metadata van het plaatje. Zie PictureMetadata
pictureAreas	PictureAreas	Lijst van objecten van het type PictureArea . In productie versie is deze lijst altijd leeg. Vanaf versie 1.4.0 wordt deze lijst gevuld.
modelMetadata	ModelMetadata	Metadata van het model. Zie ModelMetadata
xCoordinate	double	X-coördinaat van de locatie waar de virtuele boring is geplaatst. De coördinaat is gedefinieerd volgens het coördinaat stelsel gegevens bij attribuut coordinateSystem van ModelMetadata
yCoordinate	double	Y-coördinaat van de locatie waar de virtuele boring is geplaatst. De coördinaat is gedefinieerd volgens het coördinaat stelsel gegevens bij attribuut coordinateSystem van ModelMetadata

PictureMetadata

attributen van PictureMetadata

naam	datatype	omschrijving
sectionType	SectionType	Eén van de opties in [horizontal vertical column]
worldReference	PictureWorldReference	Informatie om pixel coördinaten van het plaatje te kunnen vertalen naar wereld coördinaten. Zie PictureWorldReference

PictureArea

attributen van PictureArea

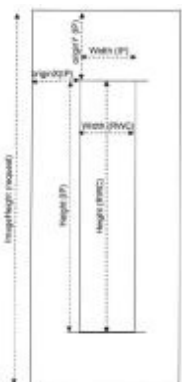
naam	datatype	omschrijving
areaname	string	Naam van het geïdentificeerde gebied in een plaatje. Voor de modeleenheid (laag) is dit het name attribuut van een Geo3DModelUnit object
area	gml:AbstractGeometryType	Definitie van identificeerbare gebieden in een plaatje in pixel coördinaten. In GML formaat, zie OpenGIS® Standards ²⁴ van het OGC. Identificeerbare gebieden in een plaatje zijn bijvoorbeeld een laag representatie in een kolom of doorsnede weergave.
wkt	string	Definitie van identificeerbare gebieden in een plaatje in pixel coördinaten. In Well-Known-Text formaat, zie wikipedia ²⁵ .

PictureWorldReference

attributen van PictureWorldReference (zie ook plaatje)

naam	datatype	omschrijving
originXImagePixel	int	geven in pixels de positie binnen het plaatje van de linkerbovenhoek van de getekende kolom/vertikale doorsnede weer.
originYImagePixel	int	geven in pixels de positie binnen het plaatje van de linkerbovenhoek van de getekende kolom/vertikale doorsnede weer.
originXRealWorldCoordinate	double	geeft de werkelijke beginpositie weer (in eenheden en t.o.v. referentie van het model, zie ModelMetadata) Een kolom heeft geen beginpositie, in het geval van een verticale doorsnede is de beginpositie altijd nul.
originYRealWorldCoordinate	double	geeft de werkelijke hoogte van de getekende kolom/vertikale doorsnede weer (in eenheden en t.o.v. referentie van het model, zie ModelMetadata)
widthImagePixel	int	geven de breedte van de kolom/vertikale doorsnede in pixels weer. De hoogte is de gevraagde hoogte van het plaatje minus de marge aan de boven- en onderkant.
heightImagePixel	int	geven de hoogte van de kolom/vertikale doorsnede in pixels weer. De hoogte is de gevraagde hoogte van het plaatje minus de marge aan de boven- en onderkant.
widthRealWorldCoordinate	double	geeft de werkelijke breedte van de kolom/vertikale doorsnede weer (in de eenheden van het model, zie ModelMetadata). De breedte van een kolom is nul, omdat een boorkolom als puntlocatie wordt beschouwd. In het geval van een verticale doorsnede is de breedte gelijk aan de lengte van de profiellijn.
heightRealWorldCoordinate	double	geven de werkelijke hoogte van de kolom/vertikale doorsnede weer (in de eenheden van het model, zie ModelMetadata). De breedte van een kolom is nul, omdat een boorkolom als puntlocatie wordt beschouwd. In het geval van een verticale doorsnede is de breedte gelijk aan de lengte van de profiellijn.

plaatje ter verduidelijking



GeoSectionPicture

attributen van GeoSectionPicture

naam	datatype	omschrijving
sectionPicture	base64Binary	Plaatje van de doorsnede in base64 encoding
legendPicture	base64Binary	Plaatje van de legenda in base64 encoding
pictureMetadata	PictureMetadata	Metadata van het plaatje. Zie PictureMetadata
pictureAreas	PictureAreas	Lijst van objecten van het type PictureArea .
modelMetadata	ModelMetadata	Metadata van het model. Zie ModelMetadata

Raster

attributen van Raster

naam	datatype	omschrijving
type	string	Type geeft aan waaraan het raster (kaart) gerelateerd is. [top bottom <gecodeerde naam van de eigenschap>]
dinoNumber	string	Nummer van de kaart (verzameling van rasters) waaronder deze in de digitale kaartenbak van DINO is opgeslagen.
layerName	string	Naam waaronder het raster is opgenomen in bovengenoemde kaart.
WMS	string	WMS-url voor de kaart waarin het raster is opgenomen.
download	string	Download url. Hier kan een zip-bestand worden gedownload, waarin de bron data van het raster is opgenomen. Meestal is dit een ESRI-raster.
preview	string	Preview url. Deze link levert een PNG-plaatje van het raster

Document

attributen van Document

naam	datatype	omschrijving
name	string	Naam van het document of webpagina's.
url	string	Url waar het document/webpagina's te downloaden is

SectionLine

attributen van SectionLine

naam	datatype	omschrijving
sectionPoint	SectionPoint	Twee of meerdere punten waarlangs de lijn is gedefinieerd. Zie SectionPoint
coordinateSystem	AvailableCoordinateSystemType	Coördinaatstelsel volgens welke de punten van de lijn zijn gedefinieerd. Zie AvailableCoordinateSystemType

SectionPoint

attributen van SectionPoint

naam	datatype	omschrijving
xCoordinate	double	...
yCoordinate	double	...

AvailableCoordinateSystemType

enumeratie van EPSG-codes. Zie [EPSG Geodetic Parameter Registry](#)

EPSG-code	omschrijving
28992	Amersfoort / RD New
23031	ED50 / UTM zone 31N
32631	WGS 84 / UTM zone 31N
4230	ED50 (geographic 2D)
4326	WGS84 (geographic 2D)

