

INFORMATIONSSARKITEKTURRAMVERK**Nationellt informationsarkitekturramverk för geodata****DEL D – TEKNISK REALISERING**

Version: 1.0 Utkast 3
Reviderad: 2021-02-23

VIKTIG INFORMATION

Den här versionen av informationsarkitekturramverket är ett **utkast** och det kan därmed ske förändringar. Vissa delar av ramverket är mer osäkra än andra, och detta har tydligt markerats i dokumentet.

Under sommaren 2020 skickades informationsarkitekturramverket ut på granskning till medlemmarna av geodatarådet. Alla synpunkter har ännu inte tagits omhand, men samtliga synpunkter gällande del D är redovisade i bilaga A, tillsammans med dess åtgärd.

FRÅGOR OCH SYNPUNKTER

Frågor och synpunkter på informationsarkitekturramverket kan skickas via epost till smartsam@lm.se.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	3
1.1	LÄSANVISNING.....	3
2	TERMER OCH FÖRKORTNINGAR	3
2.1	TERMER.....	3
2.2	FÖRKORTNINGAR	5
3	REFERENSER	6
4	FÖRÄNDRINGSFÖRTECKNING	6
5	ÖVERSÄTTA UML TILL XML-SCHEMA	6
6	ÖVERSÄTTA UML TILL JSON-SCHEMA	7
7	REALISERA RESURSMODELL GEOMETRI I GML	7
7.1	OBJEKTGEOMETRI	7
7.2	PUNKTGEOMETRI.....	7
7.3	LINJEGEOMETRI.....	8
7.4	YTGEOMETRI.....	10
7.5	KROPP	11
7.6	FLERA GEOMETRIER AV OLIKA TYPER, ELLER ODEFINIERAD GEOMETRI	11
7.7	FÖRHÅLLANDE TILL CITYGML	12
8	REALISERA RESURSMODELL GEOMETRI I GEOJSON	14
8.1	OBJEKTGEOMETRI	14
8.2	PUNKTGEOMETRI.....	15
8.3	LINJEGEOMETRI.....	15
8.4	YTGEOMETRI.....	15
8.5	KROPP	16
8.6	FLERA GEOMETRIER AV OLIKA TYPER, ELLER ODEFINIERAD GEOMETRI	16
BILAGA A	INKOMNA SYNPUNKTER FRÅN TIDIGARE VERSIONER	17
A.1	UTKAST 1	17

I Inledning

Denna del av informationsarkitekturramverket beskriver hur Resursmodell Geometri ska realiseras i GML respektive GeoJSON. Det beskriver även hur informationsutbytesmodeller ska tolkas och översättas till ett XML- respektive JSON-schema.

I.1 Läsanvisning

I detta dokument används orden SKA, SKA INTE, BÖR, BÖR INTE (i versaler) med följande innebörd:

SKA (INTE) – Tvingande/krav

BÖR (INTE) – Undantag från kravet kan göras i särskilda fall

2 Termer och förkortningar

2.1 Termer

Tabell 1 beskriver de termer som används i detta dokument.

Tabell 1: Termer och dess definition

Term	Definition
abstrakt klass	klass som inte själv kan ha förekomster [SS 637006:2006 Typoberoende representation av geografiska företeelser]
data	representation av fakta, idéer eller liknande i en form lämpad för överföring, tolkning eller bearbetning av människor eller av automatiska hjälpmedel Anmärkning: I strikt mening är det skillnad mellan data och information. Data blir information när någon har tolkat innebörden av data. Många gånger behöver inte begreppen data och information hållas isär. Men exempelvis vid överföring mellan datorer eller lagring i datorminnen är det data, inte information, som hanteras. [Rikstermbanken, anmärkning omskriven]
höjdsystem	referenssystem för höjdangivelser, vanligen höjd över geoiden [HMK Ordlista – Termer och förkortningar]
information	innebörd hos data

Term	Definition
	<p>Anmärkning: I strikt mening är det skillnad mellan data och information. Data blir information när någon har tolkat innebörden av data. Många gånger behöver inte begreppen data och information hållas isär. Men exempelvis vid överföring mellan datorer eller lagring i datorminnen är det data, inte information, som hanteras.</p> <p>[Rikstermbanken, anmärkning omskriven]</p>
informationsmodell	modell som definierar struktur, regler och innehåll för information inom ett visst tillämpningsområde
informationsarkitekturramverk för geodata	<p>dokument som beskriver regler, riktlinjer och principer för att erhålla en enhetlighet som möjliggör standardisering, harmonisering och kombinerbarhet av grunddata inom grunddatadomänen geodata</p> <p>Anmärkning 1: Det kan bara finnas ett (1) informationsarkitekturramverk för grunddatadomän geodata.</p>
informationsresursmodell	<p>informationsmodell som beskriver generell och gemensam information som används i de tillämpningsspecifika informationsmodellerna</p> <p>Anmärkning: Syftet är återanvändning och att hantera information på ett enhetligt sätt. Geometri är ett exempel.</p>
informationsutbytesmodell	informationsmodell som är anpassad för utbyte av den information som är aktuell för flera verksamheter, parter eller intressenter
koordinatsystem	<p>system för lägesangivelser med hjälp av koordinater, till exempel Northing/Easting i ett 2-dimensionellt, plant koordinatsystem eller geocentriska koordinater i ett 3-dimensionellt system</p> <p>[HMK Ordlista – Termer och förkortningar]</p>

Term	Definition
kropp	tredimensionellt geometriskt objekt som är sammanhängande och har begränsad utsträckning Anmärkning: Innebörden av termen kropp i detta dokument följer vad som är beskrivet i kapitel 6.4.28.1 i ISO 19107:2019.
Nationell geodataplattform	sammanhängande system av tjänster, som samordnas genom överenskommelser mellan olika myndigheter i syfte att tillgängliggöra standardiserade geodata Anmärkning 1: Det kan bara finnas en (1) nationell geodataplattform i Sverige, vilken ibland kallas för Geodataplattform Anmärkning 2: Den Nationella geodataplattformen är en plats där producenten gör sin geodata tillgänglig och konsumenten inom samhällsbyggnadsprocessen ges tillgång till all den information som densamma behöver, oavsett vem som har producerat den. Omfattar till exempel specifikationer, ramverk med mera.
objekt	representation av en företeelse i den verkliga världen [SS 637006:2006 Typoberoende representation av geografiska företeelser]
resursmodell	<i>Se informationsresursmodell</i>

2.2 Förkortningar

Tabell 2 innehåller de förkortningar som används i detta dokument.

Tabell 2: Lista med förkortningar och dess betydelse

Förkortning	Fullständigt namn
EPSG	European Petroleum Survey Group
GML	Geographic Markup Language
ISO	International Organisation for Standardization

Förkortning	Fullständigt namn
JSON	Javascript Object Notation
RH 2000	Rikets höjdsystem 2000
SWEREF 99	Swedish Reference Frame 1999
UML	Unified Modelling Language
XML	Extensible Markup Language

3 Referenser

- [CityGML](#)
- [ISO 19107:2019 – Modell för att beskriva geometri och topologi](#)
- [ISO 19136-1:2020 – Geography Markup Language \(GML\) – Del 1: Grunder](#)
- [RFC 7946 – The GeoJSON Format](#)
- [SS 637006:2006 – Typoberoende representation av geografiska företeelser](#)
- [Unified Modeling Language 2.5.1](#)

4 Förändringsförteckning

Tabell 3: Förändringsförteckning, kapitelreferenser hänvisar till kapitelnumrering i den angivna versionen, vilket kan skilja mot numreringen i denna version.

Version	Förändring
1.0 Utkast 3	Förändringar utifrån synpunkter, se bilaga A.
1.0 Utkast 2	Kapitlen 3 och 4 tillagda, vilket har inneburit en omnumrering av kapitlen. Kapitel 5.1, stycke två förändrat. Tidigare kunde den kombinerade EPSG-koden användas endast i särskilda situationer. Det är nu friare att få använda den kombinerade EPSG-koden.

5 Översätta UML till XML-schema

Arbete med detta kapitel pågår.

6 Översätta UML till JSON-schema

Arbete med detta kapitel pågår.

7 Realisera resursmodell Geometri i GML

Resursmodellen för geometri realiserar på det sätt som utbytesformatets specifikation anger att geometrier ska utbytas på. I det här kapitlet beskrivs realiseringen i GML.

Resursmodellen i sin helhet beskrivs i del B av detta informationsarkitekturramverk, samt finns även i [modellbiblioteket](#).

7.1 Objektgeometri

Klassen Objektgeometri är en abstrakt klass som vanligtvis inte direkt används i en informationsmodell (se undantag i kapitel 7.6), utan det är de enskilda typerna av geometrier som anges i XML-schemat. De enskilda typerna av geometrier ärver dock från Objektgeometri.

Attributet ”koordinatsystem plan” SKA anges i GML med attributet srsName på respektive GML-element. Eftersom koordinatsystemet i höjd alltid är RH2000 räcker det att koordinatsystemet i plan anges, med sin fullständiga urn. Den kombinerade EPSG-koden kan dock användas.

Attributet dimension anges i GML med attributet srsDimension på respektive GML-element.

Samtliga attribut för Objektgeometri SKA finnas som enskilda element (om de har ett värde), se exempel och tillhörande bild i figur 1. Med andra ord kan koordinatsystem och dimension uttryckas två gånger.

Exempel på XML-dokument

```
<Adressplats>
  <...></...>
  <adressplatspunkt>
    <gml:Point srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="3" gml:id="x">
      <gml:pos>6768577.7 608357.9 16.982</gml:pos>
    </gml:Point>
    <lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan>
    <lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd>
    <koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan>
    <hojdSystem>EPSG:5845</hojdSystem>
    <dimension>3</dimension>
  </adressplatspunkt>
</Adressplats>
```

7.2 Punktgeometri

Datotypen Punktgeometri motsvaras i GML av antingen gml:Point eller gml:MultiPoint, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning. Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera punkter, ska geometrin antas vara gml:Point.

Figur 1: Klassen Adressplats bestående av en punktgeometri. Motsvarigheten i ett XML-dokument framgår i efterföljande exempel.

Adressplats
adressplatspunkt: Punktgeometri

Exempel på XML-dokument för gml:Point

```
<Adressplats>
  <...></...>
  <adressplatspunkt>
    <gml:Point srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2" gml:id="x">
      <gml:pos>6768577.7 608357.9</gml:pos>
    </gml:Point>
    <lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan>
    <lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd>
    <koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan>
    <dimension>2</dimension>
  </adressplatspunkt>
</Adressplats>
```

Exempel på XML-dokument för gml:MultiPoint

```
<Adressplats>
  <...></...>
  <adressplatspunkt>
    <gml:MultiPoint srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2"
gml:id="x">
      <gml:pointMember>
        <gml:Point gml:id="y">
          <gml:pos>6768577.7 608357.9</gml:pos>
        </gml:Point>
      </gml:pointMember>
      <gml:pointMember>
        <gml:Point gml:id="y">
          <gml:pos>6768577.7 608357.9</gml:pos>
        </gml:Point>
      </gml:pointMember>
    </gml:MultiPoint>
    <lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan>
    <lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd>
    <koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan>
    <dimension>2</dimension>
  </adressplatspunkt>
</Adressplats>
```

7.3 Linjegeometri

Datotypen Linjegeometri motsvaras i GML av antingen en gml:LineString eller en gml:MultiCurve, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning. En gml:MultiCurve SKA endast bestå av gml:LineString.

Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera linjer, ska geometrin antas vara gml:LineString.

Figur 2: Klassen Fiskeområde bestående av en linjegeometri. Motsvarigheten i ett XML-dokument framgår i efterföljande exempel.

Fiskeområde
geometri: Linjegeometri

Exempel på XML-dokument för gml:LineString
<pre> <Fiskeomrade> <...></...> <geometri> <gml:LineString srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2" gml:id="x"> <gml:posList>6462505.588 542573.712 6462514.2 542614.814 6462510.855 542621.612 </gml:posList> </gml:LineString> <lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan> <lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd> <koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan> <dimension>2</dimension> </geometri> </Fiskeomrade> </pre>

Exempel på XML-dokument för gml:MultiCurve
<pre> <Fiskeomrade> <...></...> <geometri> <gml:MultiCurve srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2" gml:id="x"> <gml:curveMember> <gml:LineString> <gml:posList>6462505.588 542573.712 6462514.2 542614.814 6462510.855 542621.612 </gml:posList> </gml:LineString> </gml:curveMember> <gml:curveMember> <gml:LineString> <gml:posList>6462510.600 542500.721 6462525.1 542600.8 6462527.860 542620.690 </gml:posList> </gml:LineString> </gml:curveMember> </gml:MultiCurve> <lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan> <lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd> <koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan> <dimension>2</dimension> </geometri> </Fiskeomrade> </pre>

7.4 Ytgeometri

Datotypen Ytgeometri motsvaras i GML av antingen en `gml:Polygon` eller en `gml:MultiSurface`, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning. En `gml:Polygon` får endast bestå av `gml:LinearRing`, och en `gml:MultiSurface` får endast bestå av `gml:Polygon` med `gml:LinearRing`.

Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera ytor, ska geometrin antas vara `gml:Polygon`.

Figur 3: Klassen Fastighet bestående av en ytgeometri. Motsvarigheten i ett XML-dokument framgår i efterföljande exempel.

Fastighet
yta: Ytgeometri

Exempel på XML-dokument för <code>gml:Polygon</code>
<pre> <Fastighet> <...></...> <yta> <gml:Polygon srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2" gml:id="x"> <gml:exterior> <gml:LinearRing> <gml:posList>2.0 1.0 2.0 2.0 3.0 2.0 3.0 1.0 2.0 1.0</gml:posList> </gml:LinearRing> </gml:exterior> </gml:Polygon> <lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan> <lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd> <koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan> <dimension>2</dimension> </yta> </Fastighet> </pre>

Exempel på XML-dokument för <code>gml:MultiSurface</code>
<pre> <Fastighet> <...></...> <yta> <gml:MultiSurface srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2" gml:id="x"> <gml:surfaceMember> <gml:Polygon> <gml:exterior> <gml:LinearRing> <gml:posList>2.0 1.0 2.0 2.0 3.0 2.0 3.0 1.0 2.0 1.0</gml:posList> </gml:LinearRing> </gml:exterior> </gml:Polygon> </gml:surfaceMember> </gml:surfaceMember> </yta> </Fastighet> </pre>

```

    <gml:Polygon>
      <gml:exterior>
        <gml:LinearRing>
          <gml:posList>2.0 1.0 2.0 2.0 3.0 2.0 3.0 1.0 2.0 1.0</gml:posList>
        </gml:LinearRing>
      </gml:exterior>
    </gml:Polygon>
  </gml:surfaceMember>
</gml:MultiSurface>
<lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan>
<lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd>
<koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan>
<dimension>2</dimension>
</yta>
</Fastighet>

```

7.5 Kropp

Datotypen Kropp motsvaras i GML av antingen en `gml:Solid` eller en `gml:MultiSolid`, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning. En `gml:Solid` får endast bestå av `gml:Polygon` enligt begränsningarna beskrivna i kapitlet Ytgeometri.

En `gml:MultiSolid` får endast bestå av `gml:Solid`, vilken i sin tur begränsas enligt ovan.

Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera kroppar, ska geometrin antas vara `gml:Solid`.

7.6 Flera geometrier av olika typer, eller odefinierad geometri

Datotypen Objektgeometri motsvaras i GML av antingen `gml:GeometricComplex` eller någon av de objektgeometrier som anges i beskrivningen av attributet. Datotypen Objektgeometri har därmed dubbel användning, och kan således även innebära att geometritypen är obestämd. Mottagaren av data behöver således vara beredd på att hantera olika geometrityper.

Om geometritypen inte uttryckligen har specificerats, ska geometrin antas vara `gml:GeometricComplex` (flera geometrier av olika typer).

De ingående geometrierna SKA vara någon av de i detta kapitel beskrivna.

Figur 4: Klassen Objekt bestående av en objektgeometri. Motsvarigheten i ett XML-dokument framgår i efterföljande exempel.

Objekt
geometri: Objektgeometri

Exempel på XML-dokument för `gml:GeometricComplex`

```

<Objekt>
  <...></...>
  <geometri>

```

```

<gml:GeometricComplex srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::3006" srsDimension="2"
gml:id="x">
  <gml:element>
    <gml:LineString>
      <gml:posList>6462505.588 542573.712 6462514.2 542614.814 6462510.855
542621.612 </gml:posList>
    </gml:LineString>
    <gml:Polygon>
      <gml:exterior>
        <gml:LinearRing>
          <gml:posList>2.0 1.0 2.0 2.0 3.0 2.0 3.0 1.0 2.0 1.0</gml:posList>
        </gml:LinearRing>
      </gml:exterior>
    </gml:Polygon>
  </gml:element>
</gml:GeometricComplex>
</geometri>
<lagesosakerhetPlan>0.05</lagesosakerhetPlan>
<lagesosakerhetHojd>0.2</lagesosakerhetHojd>
<koordinatsystemPlan>EPSG:3006</koordinatsystemPlan>
<dimension>2</dimension>
</Objekt>

```

7.7 Förhållande till CityGML

CityGML tillåter geometrityper som inte är tillåtna enligt Resursmodell Geometri. Dessa kan dock på ett eller annat sätt bytas ut till någon av godkända i detta ramverk. Tabell 4 till 9 visar förhållandet mellan CityGML och Resursmodell Geometri.

7.7.1 _SOLID

Tabell 4: CityGML och motsvarigheten i resursmodell Geometri.

CityGML	Resursmodell Geometri
Solid (boundary is restricted to OrientableSurfaces, TexturedSurfaces, Polygons or CompositeSurfaces)	Solid, bestående av Polygon enligt beskrivna regler.
CompositeSolid	-

7.7.2 _SURFACE

Tabell 5: CityGML och motsvarigheten i resursmodell Geometri.

CityGML	Resursmodell Geometri
Polygon, bestående av LinearRing eller Ring (endast LineString och CompositeCurve)	Polygon, bestående av LinearRing.

CityGML	Resursmodell Geometri
OrientableSurface	-
TexturedSurface (deprecated)	-
CompositeSurface	-
TriangulatedSurface	-
TIN	-

7.7.3 _CURVE

Tabell 6: CityGML och motsvarigheten i resursmodell Geometri.

CityGML	Resursmodell Geometri
LineString	LineString
CompositeCurve (members are restricted to LineStrings or CompositeCurves)	-

7.7.4 _GEOMETRICPRIMITIVE

Tabell 7: CityGML och motsvarigheten i resursmodell Geometri.

CityGML	Resursmodell Geometri
Point	Point

7.7.5 _COVERAGE

Tabell 8: CityGML och motsvarigheten i resursmodell Geometri.

CityGML	Resursmodell Geometri
RectifiedGridCoverage	-

7.7.6 _ABSTRACTGEOMETRICAGGREGATE

Tabell 9: CityGML och motsvarigheten i resursmodell Geometri.

CityGML	Resursmodell Geometri
MultiSolid	MultiSolid
MultiSurface	MultiSurface

CityGML	Resursmodell Geometri
MultiCurve	MultiCurve
MultiPoint	MultiPoint
GeometricComplex (restricted to connected, linear networks)	GeometricComplex

8 Realisera resursmodell Geometri i GeoJSON

Resursmodellen för geometri realiseras på det sätt som utbytesformatets specifikation anger att geometrier ska utbytas på. I det här kapitlet beskrivs realiseringen i GeoJSON.

Resursmodellen i sin helhet beskrivs i del B av detta informationsarkitekturramverk, samt finns även i [modellbiblioteket](#).

Specifikationen för GeoJSON är utformad på ett sådant sätt att om ett GeoJSON-objekt innehåller flera geometrier, kan dessa geometrier inte ha särskilda egenskaper. Ett exempel på detta är en byggnad, som är sammansatt av en eller flera byggnadsdelar, där vardera byggnadsdelen har olika egenskaper.

I första hand SKA ett objekt byggas upp enligt specifikationen; det vill säga att geometrin är angiven under "huvudets" attribut "geometry". Om detta inte är möjligt på grund av informationsstrukturens utformning SKA "geometry" i "huvudet" istället vara null, och geometrin anges på den plats som informationsmodellen anvisar.

OBSERVERA
Den sista meningen i kapitel 4 i " RFC 7946 , augusti 2016" (The GeoJSON Format) SKA tillämpas. Detta innebär att koordinaterna inte nödvändigtvis är i WGS 84, utan att koordinatsystem SKA anges genom attributet koordinatsystemPlan under attributet för geometri (se kapitel 8.1). En mottagare av data ska således inte göra ett antagande avseende koordinatsystem, utan behöver aktivt ta reda på koordinatsystem i leveransen.

8.1 Objektgeometri

Klassen Objektgeometri är en abstrakt klass som vanligtvis inte direkt används i en informationsmodell (se undantag i kapitel 8.7), utan det är de enskilda typerna av geometrier som används. De enskilda typerna av geometrier ärver dock från Objektgeometri.

Attributen för Objektgeometri SKA finnas under objektets attribut för geometri.

Exempel på GeoJSON-objekt med klassen Objektgeometris attribut
--

```

{
  "type":"Feature",
  "bbox":[
    403482.846, 6244769.677, 403482.846, 6244769.677
  ],
  "geometry":{
    "type":"Point",
    "coordinates":[
      403482.846, 6244769.677, 16.982
    ]
  },
  "id":"2d4f6b8d-f2b4-6f8b-d2f4-6d8f0b2d4f6b",
  "properties":{
    "namn":"Ett namn",
    "geometri": {
      "absolutLagesosakerhetPlan": 0.05,
      "absolutLagesosakerhetHojd": 0.2,
      "koordinatsystemPlan": "EPSG:3006",
      "hojdSystem": "EPSG:5845",
      "dimension": 3
    }
  }
}

```

8.2 Punktgeometri

Datotypen Punktgeometri motsvaras i GeoJSON av antingen Point eller MultiPoint, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning. Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera punkter, ska geometrin antas vara Point.

8.3 Linjegeometri

Datotypen Linjegeometri motsvaras i GeoJSON av antingen en LineString eller en MultiLineString, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning.

Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera linjer, ska geometrin antas vara LineString.

8.4 Ytgeometri

Datotypen Ytgeometri motsvaras i GeoJSON av antingen en Polygon eller en MultiPolygon, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning.

Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera ytor, ska geometrin antas vara Polygon.

8.5 Kropp

Datotypen Kropp motsvaras i GeoJSON av antingen en MultiPolygon eller en GeometryCollection, beroende på vad som har angivits i attributets beskrivning. GeometryCollection används om geometrin kan bestå av flera kroppar, där GeometryCollection i sin tur består av MultiPolygon.

Om det inte uttryckligen har specificerats att geometrin kan bestå av flera kroppar, ska geometrin antas vara MultiPolygon.

8.6 Flera geometrier av olika typer, eller odefinierad geometri

Datotypen Objektgeometri, om den används som datatyp på ett attribut, motsvaras i GeoJSON av GeometryCollection eller någon av de objektgeometrier som anges i beskrivningen av attributet. Datotypen Objektgeometri har därmed dubbel användning, och kan således även innebära att geometritypen är obestämd. Mottagaren av data behöver således vara beredd på att hantera olika geometrityper.

Om geometritypen inte uttryckligen har specificerats, ska geometrin antas vara GeometryCollection (flera geometrier av olika typer).

Bilaga A Inkomna synpunkter från tidigare versioner

A.1 Utkast I

Under sommaren 2020 skickades informationsarkitekturramverket ut på granskning till medlemmarna av geodatarådet. De kommentarer som inkom gällande del D är redovisade i tabell 15, tillsammans med dess åtgärd. Observera att kapitelreferensen är till det gamla dokumentet. Kapitlen kan vara omnumrerade i denna version.

Tabell 10: Inkomna synpunkter från remiss av version 1.0 Utkast 1, samt vilken åtgärd som gjorts. Åtgärderna är även färgkodade enligt följande: Grön – Åtgärdad, Blå – Ännu ej omhändertagen, Röd – Ingen åtgärd kommer att göras.

Kapitel	Kommentar	Förslag på ändring	Åtgärd
D.1.1	De svenska orden SKA, SKA INTE etc är inte beskrivna i RFC 2119 eller RFC 8174. Där finns bara de engelska motsvarigheterna angivna.	Det räcker med att beskriva hur ni anser att de svenska begreppen tolkas i dokumentet. Ni behöver inte referera till RFC 2119 och RFC 8174.	Åtgärdad enligt förslag
D.2	Säkerställ att de termer och definitioner på termer som används överensstämmer med de termer och definitioner som slutgiltigt beslutas inom Grunddatauppdraget	Harmonisera med termer i Grunddatauppdraget	Vi bevakar kontinuerligt de remisser som berör grunddatauppdraget för att säkerställa harmonisering. Åtgärdas löpande.

Kapitel	Kommentar	Förslag på ändring	Åtgärd
D.2	<p>När man definierar termen plattform inom IT finns bland annat följande definition [Computer Sweden]: Plattform: <i>det som man bygger på när man utvecklar it-produkter eller tjänster; det som utvecklaren utgår från att det redan finns. Det finns alltså ingen bestämd del av ett it-system som är "en plattform", utan det beror på vad man ska ha plattformen till. En plattform kan vara en dator-typ, ett operativsystem, en databas eller en så kallad miljö (till exempel Java eller Dotnet)</i></p> <p>Normalt när man pratar om plattform avses själva den fysiska IT miljön och mjukvara kopplad till denna, man avser inte de mjuka frågorna. Här har Plattformen definierats som "digital infrastruktur för tillgängliggörande av standardiserade dataset". En digital infrastruktur är redan etablerat</p>	<p>Använd inte Plattform som en synonym till digital infrastruktur. Gäller samtliga dokument.</p>	<p>Det officiella namnet är nu Nationell geodataplattform beslutad av styrgrupp. Åtgärdad principiellt.</p>

Kapitel	Kommentar	Förslag på ändring	Åtgärd
	<p>begrepp, bland annat från Inspire, och när man pratar infrastruktur avses alla delar både den tekniska plattformen och de mjuka frågorna kring aktörer, samverkan, standarder etc. Det känns olyckligt att ta betydelsen för digital infrastruktur och ge den till termen Plattform som normalt har en annan definition.</p>		
D.6	<p>Hänvisning till "den sista meningen i kapitel 4 i "RFC 7916, augusti 2016" utan att tala om vad det är.</p>	<p>Lägg till referens. Möjligtvis avses document RFC 7916 på tools.ietf.org. Det dokumentet handlar om "Operational Management of Loop-Free Alternates", dvs. IP-trafik. Det är tveksamt att referensen är korrekt.</p> <p>Isåfall är den sista meningen :</p> <p>"Documentation of LFA selection algorithms by implementers (de-fault and tuning options) is important in order to make it possible for third-party modules</p>	<p>Skrivningsfel, det är 7946 som avses.</p> <p>Åtgärdad enligt förslag</p>

Kapitel	Kommentar	Förslag på ändring	Åtgärd
		to model these policy-cased LFA selection algorithms.” Vilket inte handlar om vare sig koordinater eller referenssystem.	
Övergripande	Ska dokumenten läsas ett och ett eller ihop? Blir en del överlappande information när man läser dem ihop. Se 3.1 och 3.2 i del A som nästan är identiskt med 4.1 och 4.2 i del C.	Se över strukturen, eventuellt göra det kortare i inledande dokumentet, del A, och sedan utveckla i respektive del.	De olika delarna har olika målgrupper, men del A bör läsas av alla. Denna del innehåller därför information som alla behöver förstå och kan överlappa med andra delar. Kapitel 3.1 och 3.2 (nu kapitel 5) är förkortade och omskrivna. Åtgärdad enligt förslag.