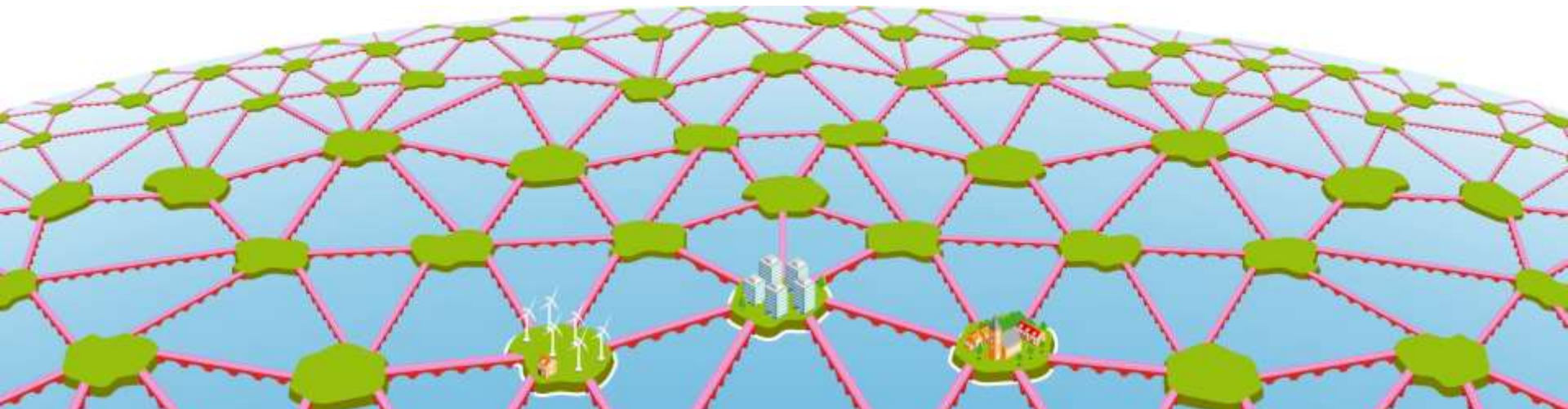


Work in progress

# Environment & Planning Act

## Text oriented information modelling a Dutch use case

KEN Workshop– Paris, June 2017  
Paul Janssen  
([p.janssen@geonovum.nl](mailto:p.janssen@geonovum.nl))



## **Environmental Planning/spatial zoning: things to consider**

- It's about what is allowed where.
- About governmental policy, vision, strategy
- Strong legal framework
- Text documents written by 'lawyers' made spatial by GIS operators
- Some doc types strong legally binding, some strategic, visionary

## The Essence

not a description of physical environment

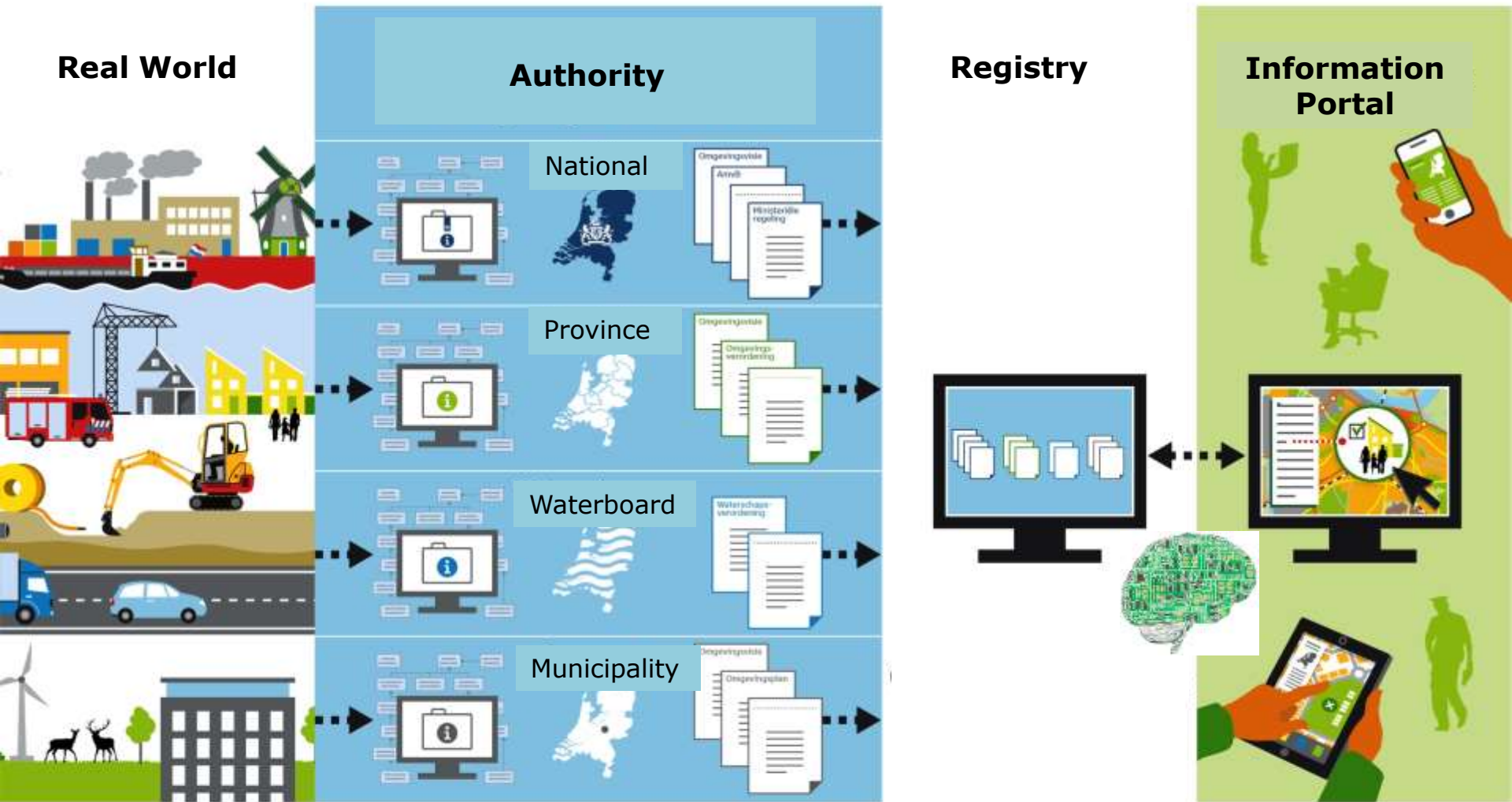
But about the use and behaviour in the physical environment.

So not about

Roads and Buildings – but ---

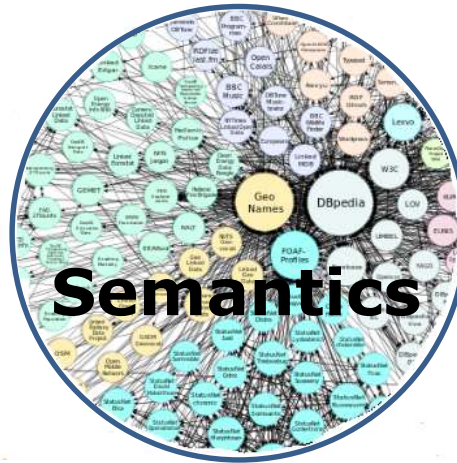
Transportation and Residential area

# Environment & planning Act Information standards



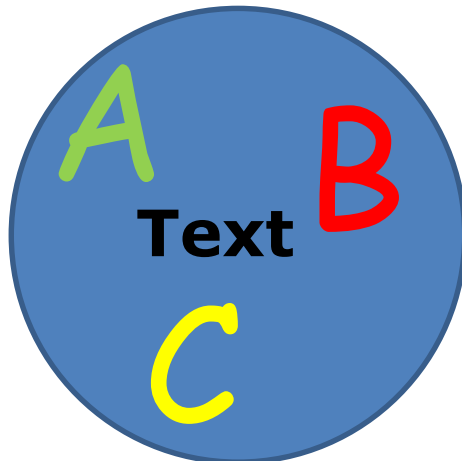
Textdocuments and spatial information  
Spatial information and textdocuments

# Integration means adaptation



**Linked data**

**Data paradigm**



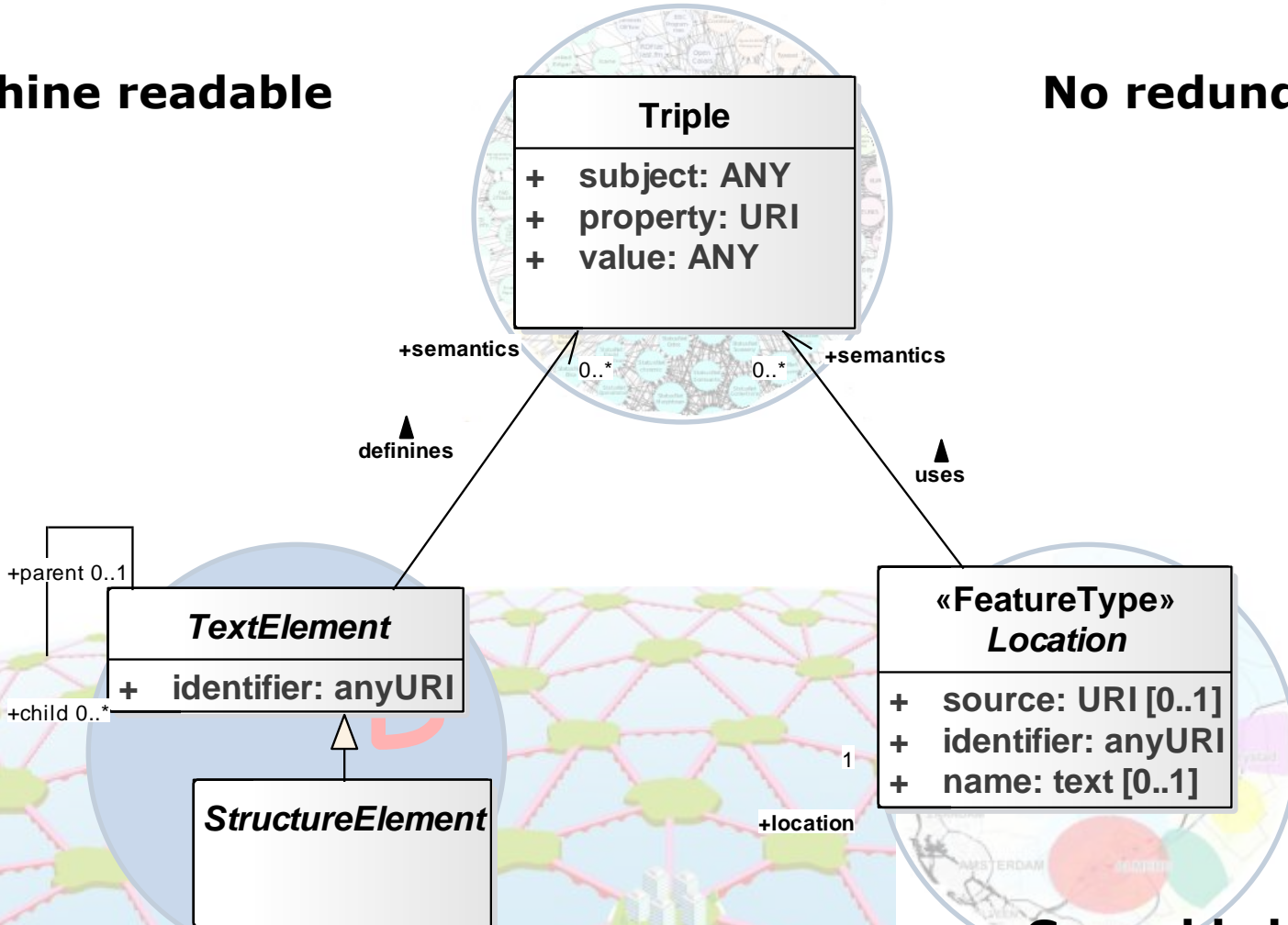
**Text paradigm**



**Object data**

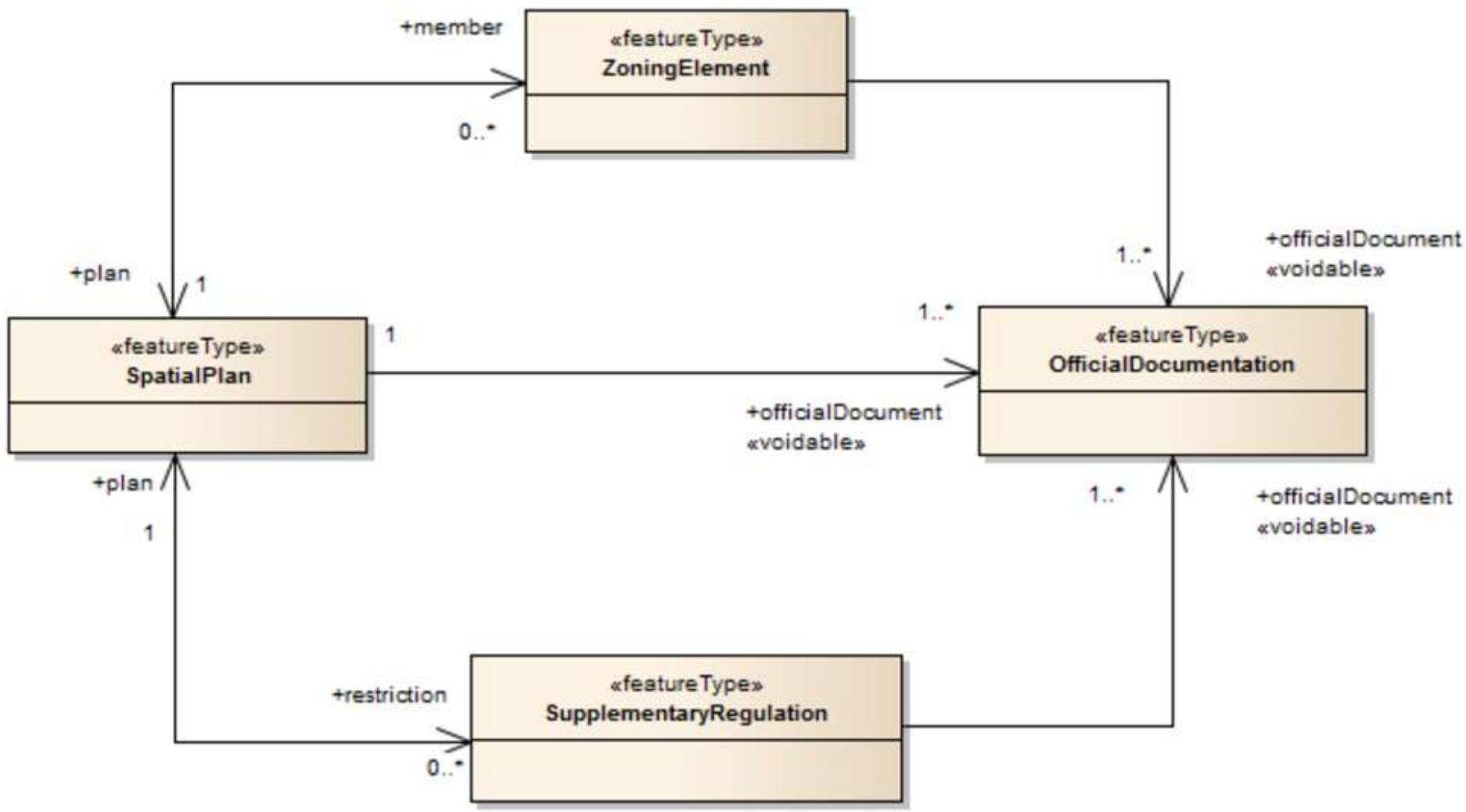
Machine readable

No redundancy

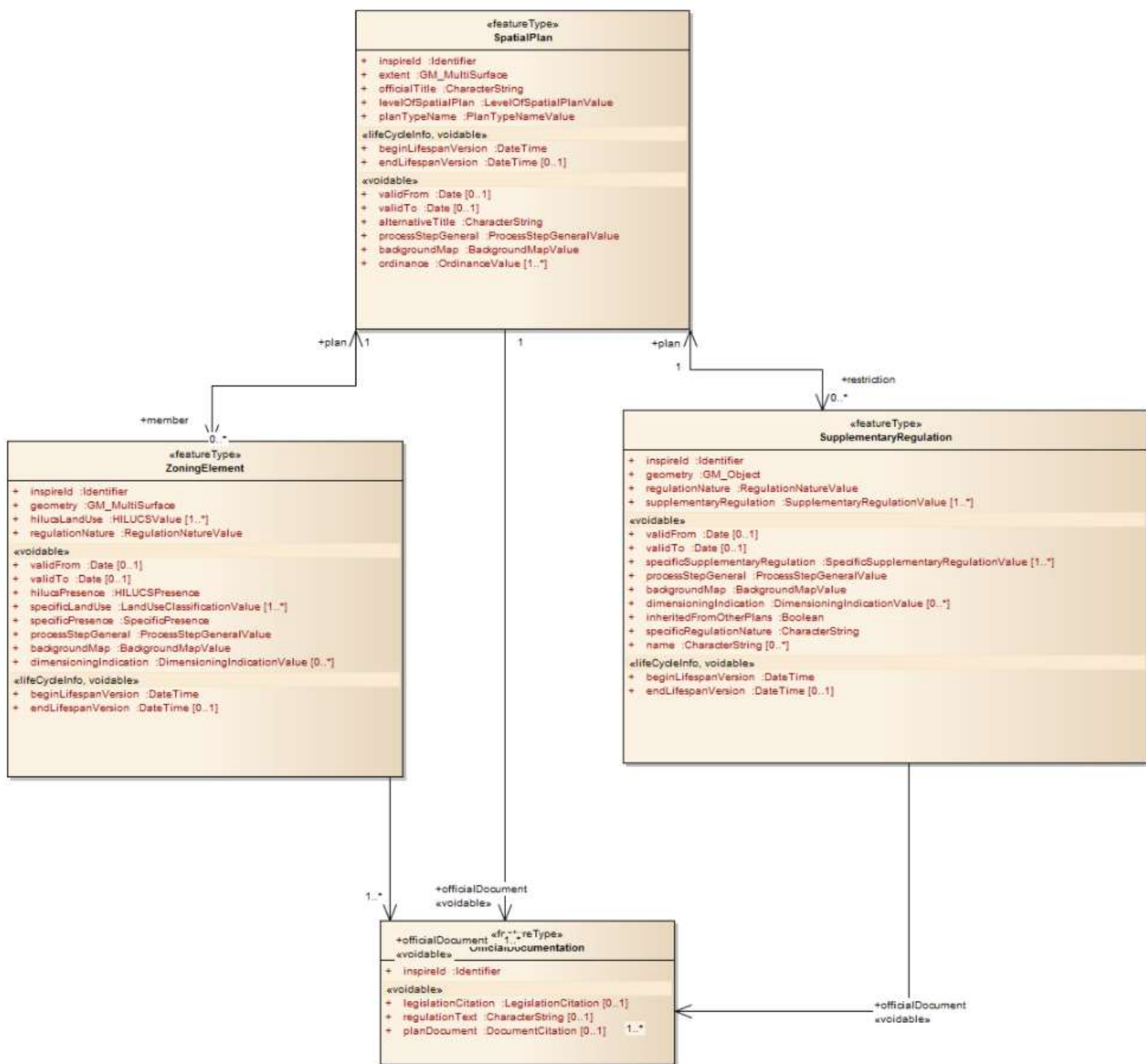


Text owns the properties

Geo adds location and only that

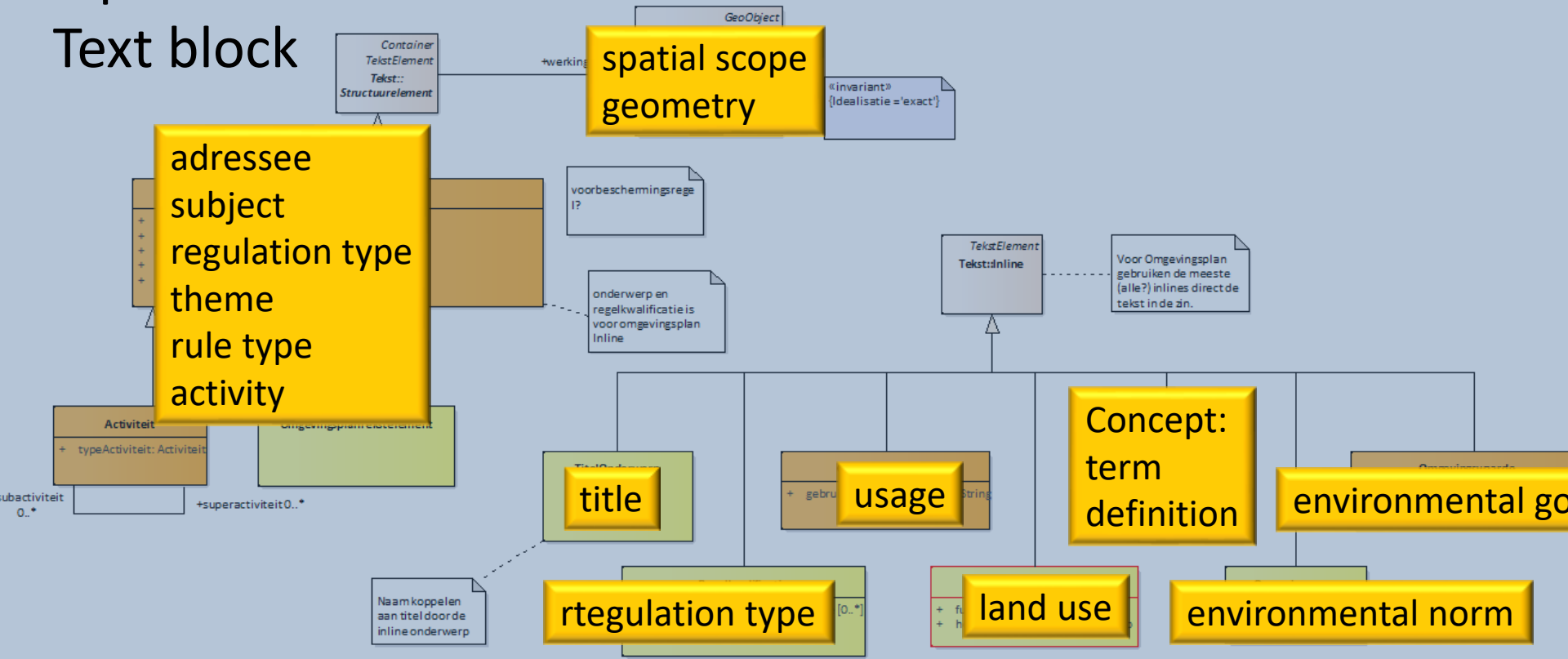


**Planned Land Use Overview : Class diagram**





## Properties of Text block



## Properties in text

## HOOFDSTUK 3 FUNCTIETOEDELING

### Afdeling 3.1 Regels over functies en functiegebonden activiteiten

#### § 3.1 Bedrijf categorie 2

##### Artikel 3.1 Doel van de functietoedeling

1. Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omringende gebied.

##### Artikel 3.2 Toegelaten gebruiksactiviteiten

1. Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' mogen de locatie en de daarop voorkomende bouwwerken worden gebruikt voor de volgende gebruiksactiviteiten:

- a. Het uitoefenen van bedrijfstypen van categorie 2 die voorkomen op de bij deze regels behorende Lijst van toegelaten bedrijfstypen
- b. Typeactiviteit= het wonen in een bedrijfswoning
- c. het aanleggen en instandhouden van nutsvoorzieningen;
- d. het aanleggen en instandhouden van voorzieningen voor de waterhuishouding;
- e. het aanleggen en instandhouden van tuin en/of erf

# 1. Text Structure



<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>FUNCTIETOEDELING</b>	Chapter
<b>Afdeling 3.1</b>	<b>Regels over functies en functiegebonden activiteiten</b>	Part
<b>§ 3.1</b>	<b>Bedrijf categorie 2</b>	Paragraph
<b>Artikel 3.1</b>	<b>Doel van de functietoedeling</b>	Article
1.	Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omringende gebied.	Member
<b>Artikel 3.2</b>	<b>Toegelaten gebruiksactiviteiten</b>	Article
1.	Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2'	Member
2'	mogen de locatie en de daarop voorkomende bouwwerken worden gebruikt voor de volgende gebruiksactiviteiten:	List item
a.	Het uitoefenen van bedrijfstypen van categorie 2 die voorkomen op de bij deze regels behorende Lijst van toegelaten bedrijfstypen	List item
b.	Typeactiviteit= het wonen in een bedrijfswoning	List item
c.	het aanleggen en instandhouden van nutsvoorzieningen;	List item
d.	het aanleggen en instandhouden van voorzieningen voor de waterhuishouding;	List item
e.	het aanleggen en instandhouden van tuin en/of erf	List item



# Content - annotation

HOOFDSTUK 3

**FUNCTIETOEDILING**

titlesubject

Afdeling 3.1

**Regels over functies en functiegebonden activiteiten**

titlesubject

**§ 3.1 Bedrijf categorie 2**

function

**Artikel 3.1 Doel van de functietoedeling**

1. Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omringende gebied.

ruleType

adressee:

*Eenieder*

ruleType:

*Regel met directe werking*

**Artikel 3.2 Toegelaten gebruiksactiviteiten**

1. Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' mogen de locatie en de daarop voorkomende bouwwerken worden gebruikt voor de volgende gebruiksactiviteiten:

ruleType

adressee:

*Eenieder*

ruleType:

*Regel met directe werking*

a. **Het uitoefenen van bedrijfstypen van categorie 2 die voorkomen op de bij deze regels behorende Lijst van toegelaten bedrijfstypen**

usage

b. Typeactiviteit= **het wonen in een bedrijfswoning**  
c. **het aanleggen en instandhouden van nutsvoorzieningen;**  
d. **het aanleggen en instandhouden van voorzieningen voor waterhuishouding;**

e. **het aanleggen en instandhouden van tuin en/of erf**

# Zoning area

GEONOVUM

## HOOFDSTUK 3

## FUNCTIETOEDILING

### Afdeling 3.1

### Regels over functies en functiegebonden activiteiten

#### § 3.1 Bedrijf categorie 2

#### Artikel 3.1 Doel van de functietoedeling

1. Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omliggende gebied.

#### Artikel 3.2 Toegelaten gebruiksactiviteiten

1. Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' mogen de locatie en de daarop voorkomende bouwwerken worden gebruikt voor de volgende gebruiksactiviteiten:

- a. Het uitoefenen van bedrijfstypen van categorie 2 die voorkomen op de bij deze regels behorende Lijst van toegelaten bedrijfstypen
- b. Typeactiviteit= het wonen in een bedrijfswoning
- c. het aanleggen en instandhouden van nutsvoorzieningen;
- d. het aanleggen en instandhouden van voorzieningen voor waterhuishouding;
- e. het aanleggen en instandhouden van tuin en/of erf

1 zoning area  
2 Locations



Zoning area  
id="id.080ce177bdf14a  
84a1ee6df3ca9a9a3d

<hoofdstuk>

HOOFDSTUK 3 <TITEL PROPERTY="TPOD:TITELONDERWERP">FUNCTIETOEDELING</TITEL>

<afdeling>

Afdeling 3.1 <titel property="tpod:titelonderwerp">Regels over functies en functiegebonden activiteiten</titel>

<paragraaf>

§ 3.1 <tpod:Functie><functie><hoofdfunctie>Bedrijf</hoofdfunctie> categorie2</functie></tpod:Functie>

<werkingsgebied id="id.080ce177bdf14a84a1ee6df3ca9a9a3d">

<artikel>

<tpod:normadressaat="eenieder">

<tpod:typeRegel="regel met directe werking">

Artikel 3.1 <inline property="tpod:regelKwalificatie">Doel van de functietoedeling</inline>

<lid>

1. Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omringende gebied.

</lid>

<artikel>

<tpod:normadressaat="eenieder">

<tpod:typeRegel="regel met directe werking">

Artikel 3.2 <inline property="tpod:regelKwalificatie">Toegelaten gebruiksactiviteiten</inline>

<lid>

1. Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' mogen de locatie en de daarop voorkomende bouwwerken worden gebruikt voor de volgende gebruiksactiviteiten:

<lijst>

- a. <inline property="tpod:gebruiksactiviteit">het uitoefenen van bedrijfstypen van categorie 2 die voorkomen op de bij deze regels behorende <link uri="...">Lijst van toegelaten bedrijfstypen</link></inline>;
- b. Typeactiviteit= <inline property="tpod:gebruiksactiviteit">het wonen in een bedrijfswoning</inline>;
- c. <inline property="tpod:gebruiksactiviteit">het aanleggen en instandhouden van nutsvoorzieningen</inline>;
- d. <inline property="tpod:gebruiksactiviteit">het aanleggen en instandhouden van voorzieningen voor de waterhuishouding</inline>;
- e. <inline property="tpod:gebruiksactiviteit">het aanleggen en instandhouden van tuin en/of erf</inline>.

</lijst>

</lid>

# encoded in XML: machine readable



```
265 <kop>
266 <label>Hoofdstuk</label>
267 <nr>3</nr>
268 <titel property="titelonderwerp">Functietoedeling</titel>
269 </kop>
270 <artikel id="A3.1">
271 <metadata>
272 <!-- GW: Bij A3.1.1: is 'regelKwalificatie' als property juist? -->|
273 <uitspraak about="A3.1.1" property="regelKwalificatie">Doel van de functietoedeling</uitspraak>
274 <uitspraak about="A3.1.1" property="http://catalogus.begrippen.nl/1/normAdressaat">eenieder</uitspraak>
275 <uitspraak about="A3.1.1" property="http://catalogus.begrippen.nl/1/typeRegel">regel met directe werking</uitspraak>
276 <!-- GW: Bij A3.1.2: is 'regelKwalificatie' als property juist? -->
277 <uitspraak about="A3.1.2" property="regelKwalificatie">Toegelaten gebruiksactiviteiten</uitspraak>
278 <uitspraak about="A3.1.2" property="http://catalogus.begrippen.nl/1/normAdressaat">eenieder</uitspraak>
279 <uitspraak about="A3.1.2" property="http://catalogus.begrippen.nl/1/typeRegel">regel met directe werking</uitspraak>
280 </metadata>
281 <kop>
282 <label>Artikel</label>
283 <nr>3.1</nr>
284 <!-- GW: Matthijs, is dit wenselijk/mogelijk? -->
285 <titel><inline about="tpod:functie"><inline about="functie"><inline about="hoofdfunctie">Bedrijf</inline> categorie 2</inline></inline></titel>
286 </kop>
287 <lid id="A3.2.1">
288 <lidnr>1</lidnr>
289 <inhoud>
290 <al>Doel van de functietoedeling</al>
291 <al>Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte
milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omringende gebied.</al>
292 </inhoud>
293 </lid>
294 <lid id="A3.2.2">
295 <lidnr>2</lidnr>
296 <inhoud>
297 <lijst>
298 <lijst.aanhef>Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' mogen de locatie en de daarop voorkomende
```

# Portayed for humans



## HOOFDSTUK 3 FUNCTIETOEDELING

### Afdeling 3.1 Regels over functies en functiegebonden activiteiten

#### § 3.1 Bedrijf categorie 2

##### Artikel 3.1 Doel van de functietoedeling

1. Het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' is bedoeld voor activiteiten die passen bij een bedrijf met een lichte milieucategorie met een beperkte uitstraling op het omliggende gebied.

##### Artikel 3.2 Toegelaten gebruiksactiviteiten

1. Ter plaatse van het werkingsgebied van de functie 'Bedrijf categorie 2' mogen de locatie en de daarop voorkomende bouwwerken worden gebruikt voor de volgende gebruiksactiviteiten:

- a. Het uitoefenen van bedrijfstypen van categorie 2 die voorkomen op de bij deze regels behorende Lijst van toegelaten bedrijfstypen
- b. Typeactiviteit= het wonen in een bedrijfswoning
- c. het aanleggen en instandhouden van nutsvoorzieningen;
- d. het aanleggen en instandhouden van voorzieningen voor waterhuishouding;
- e. het aanleggen en instandhouden van tuin en/of erf

Zoning area





## **Any conclusions?**

- spatial zoning is much about text
- Smart text – smart geometry
- Interesting mix of standardisation principles
- Difficult to integrate with INSPIRE dataspecs
- Mapping is still possible