

VERORDENING (EU) Nr. 1089/2010 VAN DE COMMISSIE**van 23 november 2010****ter uitvoering van Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de interoperabiliteit van verzamelingen ruimtelijke gegevens en van diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens**

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gelet op het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gelet op Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 maart 2007 tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Europese Gemeenschap (INSPIRE) ⁽¹⁾, en met name op artikel 7, lid 1,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Richtlijn 2007/2/EG stelt algemene regels vast voor de oprichting van de infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Europese Gemeenschap. Binnen deze infrastructuur moeten de lidstaten gegevensverzamelingen beschikbaar stellen die verband houden met één of meerdere bijlagen van Richtlijn 2007/2/EG en de overeenkomstige diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens in overeenstemming met de technische voorschriften voor de interoperabiliteit en, waar mogelijk, de harmonisatie van verzamelingen ruimtelijke gegevens en van diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens.
- (2) De technische voorschriften houden rekening met relevante gebruikerseisen, die bij stakeholders werden vergaard via een enquête naar de gebruikerseisen en via een analyse van het voorgelegde referentiemateriaal, van het relevante milieubeleid van de Unie en van de beleidsmaatregelen of activiteiten die van invloed kunnen zijn op het milieu.
- (3) De haalbaarheid van de technische voorschriften en hun proportionaliteit op het vlak van de te verwachten kosten en baten werden geanalyseerd door de Commissie op basis van de door de stakeholders gerapporteerde testresultaten, antwoorden van lidstaten via de nationale contactpunten op een vraag naar informatie over de kosten-batenoverwegingen en gegevens uit door de lidstaten gevoerde studies inzake de kosten en baten van ruimtelijke gegevensinfrastructuren op regionaal niveau.
- (4) Vertegenwoordigers van de lidstaten alsmede andere natuurlijke of rechtspersonen die een belang hebben bij de ruimtelijke gegevens, zoals gebruikers, leveranciers, verlener van diensten met toegevoegde waarde of coördinatieorganen, hebben de mogelijkheid gekregen om deel te nemen aan het ontwerp van de technische voorschriften via voorgedragen deskundigen en om het ontwerp van de uitvoeringsbepalingen te evalueren via een raadpleging van de stakeholders en een testtoefening.
- (5) Teneinde interoperabiliteit te bereiken en te profiteren van de inspanningen van de gebruikers- en leveranciersgroepen, worden de internationale standaarden, waar van

toepassing, geïntegreerd in de concepten en definities van de onderdelen van de ruimtelijkegevensthema's vermeld in bijlage I, II of III van Richtlijn 2007/2/EG.

- (6) Om de interoperabiliteit en de harmonisatie over de ruimtelijkegevensthema's te verzekeren, moeten de lidstaten voldoen aan de vereisten inzake gemeenschappelijke gegevenstypes, de identificatie van ruimtelijke objecten, metagegevens voor interoperabiliteit, generisch netwerkmodel en andere concepten en bepalingen die van toepassing zijn op alle ruimtelijke gegevensthema's.
- (7) Om de interoperabiliteit en de harmonisatie binnen één ruimtelijkegevensthema te verzekeren, moeten de lidstaten de classificaties en definities van ruimtelijke objecten gebruiken, hun belangrijkste attributen en associatiefuncties, gegevenstypes, waardedomeinen en specifieke bepalingen die van toepassing zijn op een individueel ruimtelijkegevensthema.
- (8) Aangezien de waarden uit de codelijst vereist voor de uitvoering van deze verordening niet opgenomen zijn in deze verordening, zal deze verordening pas van kracht kunnen worden vanaf het moment dat deze waarden aangenomen zijn als een wettelijk besluit. Het is dan ook passend om de toepassing van deze verordening uit te stellen.
- (9) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 22 van Richtlijn 2007/2/EG ingestelde comité,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1**Onderwerp**

Deze Verordening stelt de vereisten vast voor technische voorschriften voor de interoperabiliteit en, waar mogelijk, de harmonisatie van verzamelingen ruimtelijke gegevens en diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens in overeenstemming met de thema's opgesomd in de bijlagen I, II en III van Richtlijn 2007/2/EG.

Artikel 2**Definities**

Voor de toepassing van deze verordening gelden de volgende definities, alsook de themaspecifieke definities vermeld in bijlage II:

1. „abstract type” („abstract type”): een type dat niet geconcretiseerd kan worden, maar wel eigen attributen en associatiefuncties kan hebben,

⁽¹⁾ PB L 108 van 25.4.2007, blz. 1.

2. „associatiefunctie” („association role”): een waarde of object waarmee een type verband houdt, zoals vermeld in artikel 8, lid 2, onder b), van Richtlijn 2007/2/EG,
3. „attribuut” („attribute”): een eigenschap van een type, zoals vermeld in artikel 8, lid 2, onder c) van Richtlijn 2007/2/EG,
4. „kandidaattype” („candidate type”): een type dat al gebruikt wordt als onderdeel van de specificatie van ruimtelijkegevensthema's in bijlage I van Richtlijn 2007/2/EG, maar dat volledig zal worden gespecificeerd in de ruimtelijkegevensthema's in bijlage II of III van Richtlijn 2007/2/EG, waar het thematisch gezien thuishoort,
5. „codelijst” („code list”): een open opsomming die kan worden uitgebreid,
6. „gegevenstype” („data type”): beschrijft een verzameling waarden zonder identiteit, in overeenstemming met ISO 19103,
7. „opsomming” („enumeration”): een gegevenstype waarvan de elementen een vaste lijst vormen van genoemde letterlijke waarden. Attributen van een opgesomd type kunnen enkel waarden uit deze lijst aannemen,
8. „externe objectidentifier” („external object identifier”): een unieke objectidentifier die door de verantwoordelijke instantie wordt gepubliceerd en kan worden gebruikt door externe toepassingen om te verwijzen naar het ruimtelijke object,
9. „identifier” („identifier”): een taalkundig onafhankelijke reeks tekens die datgene waarmee ze verbonden is, op een unieke en permanente wijze kan identificeren, in overeenstemming met EN ISO 19135,
10. „concretiseren” („instantiate”): een object creëren dat overeenstemt met de definitie, kenmerken, associatiefuncties en restricties die werden gespecificeerd voor het geconcretiseerde type,
11. „laag” („layer”): een basiseenheid van geografische informatie die kan worden opgevraagd als een kaart van een server in overeenstemming met EN ISO 19128,
12. „levenscyclusinformatie” („life-cycle information”): een verzameling eigenschappen van een ruimtelijk object die de tijdsgebonden attributen beschrijven van een versie van een ruimtelijk object of de wijzigingen tussen versies,
13. „metagegevenselement” („metadata element”): een afzonderlijke eenheid van metagegevens, in overeenstemming met EN ISO 19115,
14. „pakket” („package”): een algemeen systeem om elementen te ordenen in groepen,
15. „register” („register”): een verzameling bestanden met identifiers toegewezen aan elementen met beschrijvingen van de geassocieerde elementen, in overeenstemming met EN ISO 19135,
16. „ruimtelijk objecttype” („spatial object type”): een classificatie van ruimtelijke objecten,
17. „stijl” („style”): een overzicht van ruimtelijke objecttypes en hun eigenschappen en restricties met betrekking tot geparametriseerde symbolen gebruikt bij kaart vervaardigen,
18. „subtype van” („sub-type of”): een verband tussen een meer specifiek type en een meer algemeen type, waarbij het meer specifieke type volledig consistent is met het meer algemene type en aanvullende informatie bevat, zoals voorgeschreven door ISO 19103,
19. „type” („type”): ruimtelijk objecttype of gegevenstype,
20. „voidable” („vernietigbaar”): voor een attribuut of een associatiefunctie kan een waarde „void” („nietig”) beschikbaar worden gemaakt indien in de door de lidstaten aangehouden verzamelingen ruimtelijke gegevens geen overeenstemmende waarde voorkomt of indien er tegen een redelijke kostprijs geen overeenstemmende waarde kan worden afgeleid uit de bestaande waarden. Indien een attribuut of associatiefunctie niet voidable is, wordt de tabelcel waarin de voidability (vernietigbaarheid) wordt gespecificeerd, leeg gelaten.

Artikel 3

Gemeenschappelijke types

Types die gemeenschappelijk zijn aan meerdere thema's opgesomd in de bijlagen I, II en III van Richtlijn 2007/2/EG moeten in overeenstemming zijn met de definities en restricties en de attributen en associatiefuncties omvatten als vermeld in bijlage I.

Artikel 4

Types voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten

1. De lidstaten moeten de ruimtelijke objecttypes en de geassocieerde gegevenstypes, opsommingen en codelijsten gedefinieerd in bijlage II gebruiken voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten uit gegevensverzamelingen die voldoen aan de voorwaarden vermeld in artikel 4 van Richtlijn 2007/2/EG.

2. Ruimtelijke objecttypes en gegevenstypes moeten voldoen aan de definities en restricties en de attributen en associatiefuncties omvatten die vermeld worden in bijlage II.

3. De opsommingen die gebruikt worden in attributen of associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes moeten voldoen aan de definities en de waarden omvatten die vermeld worden in bijlage II. De opsommingenwaarden zijn taal-neutrale mnemonische codes voor computers.

4. De codelijsten die gebruikt worden in attributen of associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes moeten voldoen aan de definities die vermeld worden in bijlage II.

Artikel 5**Types**

1. Voor alle in deze verordening gedefinieerde types wordt in de titel van het deel waarin de vereisten voor dat type worden gespecificeerd, tussen haakjes een taalneutrale naam voor computers vermeld. Deze taalneutrale naam moet worden gebruikt om te verwijzen naar het overeenstemmende type in de definitie van een attribuut of associatiefunctie.
2. Types die een subtype zijn van een ander type, moeten ook alle attributen en associatiefuncties van dat type omvatten.
3. Abstracte types moeten niet worden geconcretiseerd.
4. Kandidaattypes moeten in acht worden genomen bij de uitwerking van vereisten voor de ruimtelijkegegevensthema's waartoe ze behoren. Tijdens deze uitwerking mag de specificatie van het kandidaattype slechts op één enkele manier worden gewijzigd, namelijk door ze uit te breiden.

Artikel 6**Codelijsten en opsommingen**

1. Codelijsten moeten worden opgesteld volgens een van de volgende, in bijlage II gespecificeerde types:
 - (a) codelijsten die beheerd worden in een gemeenschappelijk codelijstregister en niet door de lidstaten kunnen worden uitgebreid;
 - (b) codelijsten die wel mogen worden uitgebreid door de lidstaten.
2. Wanneer een lidstaat een codelijst uitbreidt, moeten de toegelaten waarden van de uitgebreide codelijsten in een register beschikbaar worden gesteld.
3. Attributen of associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes met een codelijsttype kunnen enkel waarden aannemen die geldig zijn in overeenstemming met het register waarin de codelijst wordt beheerd.
4. Attributen of associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes met een opsommingstype kunnen enkel waarden aannemen uit de lijsten gespecificeerd voor het opsommingstype.

Artikel 7**Codering**

1. Iedere coderingsregel die gebruikt wordt voor de codering van ruimtelijke gegevens, moet in overeenstemming zijn met EN ISO 19118. Hij moet in het bijzonder schemaconversieregels specificeren voor alle ruimtelijke objecttypes en alle attributen en associatiefuncties en de gebruikte structuur voor de output-gegevens.
2. Iedere coderingsregel die wordt gebruikt voor het coderen van ruimtelijke gegevens, moet beschikbaar worden gesteld.

Artikel 8**Updates**

1. De lidstaten moeten op regelmatige basis gegevensupdates beschikbaar stellen.
2. Uiterlijk 6 maanden nadat de wijziging in de brongegevensverzameling was aangebracht, moeten alle updates worden uitgevoerd, tenzij in bijlage II een andere periode is vastgelegd voor een specifiek ruimtelijkegegevensthema.

Artikel 9**Beheer van de identifiers**

1. Het in paragraaf 2.1 van bijlage I gedefinieerde gegevenstype Identifier moet worden gebruikt als type voor de externe objectidentifier van een ruimtelijk object.
2. De externe objectidentifier voor de unieke identificatie van ruimtelijke objecten mag niet worden gewijzigd tijdens de levenscyclus van een ruimtelijk object.

Artikel 10**Levenscyclus van ruimtelijke objecten**

1. Verschillende versies van hetzelfde ruimtelijke object moeten altijd vormen van hetzelfde ruimtelijke objecttype zijn.
2. De attributen namespace en localId van de externe objectidentifier moeten dezelfde blijven voor verschillende versies van een ruimtelijk object.
3. Wanneer de attributen beginLifespanVersion en endLifespanVersion gebruikt worden, mag de waarde van endLifespanVersion niet vóór de waarde van beginLifespanVersion komen.

Artikel 11**Tijdsreferentiesystemen**

1. Het standaard tijdsreferentiesysteem waarnaar verwezen wordt in punt 5 van deel B van de bijlage bij Verordening (EG) nr. 1205/2008 van de Commissie ⁽¹⁾, moet worden gebruikt, tenzij in bijlage II andere tijdsreferentiesystemen worden gespecificeerd voor een specifiek ruimtelijkegegevensthema.
2. Indien andere tijdsreferentiesystemen worden gebruikt, moeten deze worden gespecificeerd in de gegevensverzameling metagegevens.

Artikel 12**Andere vereisten & regels**

1. Het waardedomein van in deze verordening gedefinieerde ruimtelijke eigenschappen moet worden beperkt tot het ruimtelijke schema Simple Feature zoals gedefinieerd door EN ISO 19125-1, tenzij anders bepaald voor een specifiek ruimtelijkegegevensthema of een specifiek ruimtelijk gegevenstype.

⁽¹⁾ PB L 326 van 4.12.2008, blz. 12.

2. Alle meetwaarden moeten worden uitgedrukt in SI-eenheden, tenzij anders bepaald voor een specifiek ruimtelijkegevensthema of een specifiek ruimtelijk gegevenstype.

3. Wanneer de attributen validFrom en validTo worden gebruikt, mag de waarde van validTo niet vóór de waarde van validFrom komen.

4. Daarenboven gelden alle themaspecifieke vereisten vermeld in bijlage II.

Artikel 13

Vereiste metagegevens voor interoperabiliteit

De metagegevens die een verzameling ruimtelijke gegevens beschrijven, moeten de volgende voor de interoperabiliteit vereiste metagegevenselementen omvatten:

1. Coördinaatreferentiesysteem: beschrijving van het (de) in de gegevensverzameling gebruikte coördinaatreferentiesyste(e)m(en).
2. Tijdsreferentiesysteem: beschrijving van het (de) in de gegevensverzameling gebruikte tijdsreferentiesyste(e)m(en).

Dit element is slechts verplicht als de verzameling ruimtelijke gegevens tijdsinformatie bevat die niet verwijst naar het standaard tijdsreferentiesysteem.

3. Coderin: beschrijving van het (de) computertaalelement(en) die de weergave specificeren van gegevensobjecten in een document, bestand, bericht, opslagmedium of transmissiekanaal.
4. Topologische consistentie: correctheid van de expliciet gecodeerde topologische kenmerken van de gegevensverzameling zoals beschreven door het toepassingsgebied.

Dit element is slechts verplicht als de gegevensverzameling types uit het generisch netwerkmodel (Generic Network Model) en geen hartlijntopologie (connectiviteit van hartlijnen) verzekert voor het netwerk.

5. Tekencoderin: de in de gegevensverzameling gebruikte tekencodering.

Dit element is slechts verplicht als er een codering wordt gebruikt die niet gebaseerd is op UTF-8.

Artikel 14

Weergave

1. Voor de weergave van verzamelingen ruimtelijke gegevens met behulp van een raadpleegnetwerkdienst zoals gespecificeerd in Verordening (EG) nr. 976/2009 van de Commissie ⁽¹⁾, moet het volgende beschikbaar zijn:

- (a) de lagen gespecificeerd in bijlage II voor het thema of de thema's waarop de gegevensverzameling betrekking heeft;
- (b) voor elke laag minstens een standaardweergavestijl, met minimaal een geassocieerde titel en een unieke identifier.

2. Voor elke laag definieert bijlage II het volgende:

- (a) een menselijk leesbare titel van de laag, te gebruiken voor de weergave in de gebruikersinterface;
- (b) het (de) ruimtelijke objecttype(s) waaruit de laag bestaat.

Artikel 15

Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de [twintigste] dag volgend op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij wordt van kracht vanaf 15 december 2010.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 23 november 2010.

Voor de Commissie
De voorzitter
José Manuel BARROSO

⁽¹⁾ PB L 274 van 20.10.2009, blz. 9.

BIJLAGE I

GEMEENSCHAPPELIJKE TYPES

1. TYPES GEDEFINIEERD IN EUROPESE EN INTERNATIONALE NORMEN

1. Voor de in definities van attributen en associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes gebruikte types Area, Boolean, CharacterString, DateTime, Distance, Integer, Length, Measure, Number, Sign en Velocity gelden de definities vermeld in ISO 19103.
2. Voor de in ruimtelijke attributen of associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes gebruikte types GM_Curve, GM_MultiSurface, GM_Object, GM_Point, GM_Primitive en GM_Surface gelden de definities vermeld in EN ISO 19107.
3. Voor het in definities van attributen en associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes gebruikte type TM_Period gelden de definities vermeld in EN ISO 19108.
4. Voor de in definities van attributen en associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes gebruikte types CI_Citation en MD_Resolution gelden de definities vermeld in EN ISO 19115.
5. Voor de in definities van attributen en associatiefuncties van ruimtelijke objecttypes of gegevenstypes gebruikte types LocalisedCharacterString en URI gelden de definities vermeld in ISO 19139.

2. GEMEENSCHAPPELIJKE GEGEVENSTYPES

2.1. **Identifier (Identifier)**

Externe unieke objectidentificatie gepubliceerd door de verantwoordelijke instantie, die kan worden gebruikt door externe toepassingen om te verwijzen naar het ruimtelijk object.

Attributen van het gegevenstype Identifier

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
localId	Een lokale identifier toegewezen door de gegevensleverancier. De lokale identifier is uniek binnen de naamruimte, m.a.w.: geen enkel ander ruimtelijk object heeft dezelfde unieke identifier.	CharacterString	
namespace	Naamruimte die een unieke identificatie van de gegevensbron van het ruimtelijk object geeft.	CharacterString	
versionId	De identifier van de specifieke versie van het ruimtelijk object, met een maximumlengte van 25 tekens. Als de specificatie van een ruimtelijk objecttype met een externe objectidentificatie de levenscyclusinformatie bevat, wordt de versie-identifier gebruikt om een onderscheid te maken tussen de verschillende versies van een ruimtelijk object. Binnen de verzameling van alle versies van een ruimtelijk object is de versie-identifier uniek.	CharacterString	voidable

Restricties van het gegevenstype Identifier

De localId en de namespace mogen enkel de volgende tekens gebruiken: {„A” ... „Z”, „a” ... „z”, „0” ... „9”, „_”, „-”, „.”}, m.a.w.: enkel letters uit het Latijnse alfabet, cijfers, liggend streepje, punt en gedachtestreep zijn toegelaten.

3. GEMEENSCHAPPELIJKE OPSOMMINGEN

3.1. **Verticale positie (VerticalPositionValue)**

De relatieve verticale positie van een ruimtelijk object.

Toegestane waarden voor de opsomming VerticalPositionValue

Waarde	Definitie
onGroundSurface	Het ruimtelijk object bevindt zich op het maaiveld.
suspendedOrElevated	Het ruimtelijk object bevindt zich op een hoogte.
underground	Het ruimtelijk object bevindt zich ondergronds.

4. GEMEENSCHAPPELIJKE CODELIJSTEN

4.1. **Faciliteitsvoorwaarde (ConditionOfFacilityValue)**

De status van een faciliteit met betrekking tot haar voltooiing en gebruik.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

4.2. **Landcode (CountryCode)**

Landcode zoals gedefinieerd in de Interinstitutionele schrijfwijzer gepubliceerd door het Bureau voor publicaties van de Europese Unie.

5. GENERISCH NETWERKMODEL (GENERIC NETWORK MODEL)

5.1. **Ruimtelijke objecttypes**5.1.1. *Kruisverwijzing (CrossReference)*

Staat voor een verwijzing tussen twee elementen in hetzelfde netwerk.

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype CrossReference

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
Element	De elementen van de kruisverwijzing	NetworkElement	

5.1.2. *Veralgemeende link (GeneralisedLink)*

Abstract basistype dat een lineair netwerkelement vertegenwoordigt dat kan worden gebruikt als een doel in een lineaire verwijzing.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Dit type is abstract.

5.1.3. *Ongelijkvloerse kruising (GradeSeparatedCrossing)*

Indicator die aangeeft welk(e) element(en) van twee of meer kruisende elementen zich onderaan bevindt (bevinden) en welk(e) bovenaan; te gebruiken wanneer er geen hoogtecoördinaten gegeven zijn of wanneer deze niet vertrouwd kunnen worden.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Associatiefuncties van het ruimtelijk objecttype GradeSeparatedCrossing

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
element	Sequentie van kruisende links. De volgorde geeft hun hoogte aan; de eerste link is de lager gelegen link.	Link	

5.1.4. *Link (Link)*

Kromlijng netwerklement dat twee posities met elkaar verbindt en een homogeen pad in het netwerk vertegenwoordigt. De verbonden posities kunnen voorgesteld zijn als knooppunten.

Dit type is een subtype van GeneralisedLink.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Link

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
centrelineGeometry	De geometrie die de hartlijn van de link vertegenwoordigt.	GM_Curve	
fictitious	Indicator dat de hartlijn geometrie van de link een rechte lijn is zonder tussenliggende controlepunten – tenzij de rechte lijn de geografie in de resolutie van de gegevensverzameling adequaat weergeeft.	Boolean	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype Link

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
endNode	Het optionele eindknooppunt voor deze link. Het eindknooppunt kan hetzelfde punt zijn als het beginknooppunt.	Node	
startNode	Het optionele beginknooppunt voor deze link.	Node	

5.1.5. *Linksequentie (LinkSequence)*

Een netwerklement dat staat voor een ononderbroken pad in het netwerk zonder enige vertakkingen. Het element heeft een gedefinieerd begin en einde, en elke positie op de linksequentie kan worden geïdentificeerd met één enkele parameter, bijvoorbeeld lengte.

Dit type is een subtype van GeneralisedLink.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype LinkSequence

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
link	De geordende verzameling van gerichte links die samen de linksequentie vormen.	DirectedLink	

5.1.6. *Verzameling van links (LinkSet)*

Een verzameling van linksequenties en/of individuele links die een specifieke functie of betekenis heeft in een netwerk.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Dit type is abstract.

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype LinkSet

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
Link	De reeks van links en linksequenties die de verzameling van links vormen.	GeneralisedLink	

5.1.7. *Netwerk (Network)*

Een netwerk is een verzameling van netwerkelementen.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Network

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geographicalName	Geografische naam voor dit netwerk.	GeographicalName	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype Network

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
elements	De verzameling van elementen die het netwerk vormt.	NetworkElement	

5.1.8. *Netwerkgebied (NetworkArea)*

Een tweedimensionaal element in een netwerk.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NetworkArea

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geometry	Geeft de geometrische eigenschappen van het gebied weer.	GM_Surface	

5.1.9. *Netwerkverbinding (NetworkConnection)*

Staat voor een logische verbinding tussen twee of meer netwerkelementen in verschillende netwerken.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NetworkConnection

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
type	Categorisering van de netwerkverbinding.	ConnectionTypeValue	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype NetworkConnection

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
element	Netwerkelementen in verschillende netwerken.	NetworkElement	

Restricties van het ruimtelijke objecttype NetworkConnection

Alle elementen moeten zich in verschillende netwerken bevinden.

5.1.10. *Netwerkelement (NetworkElement)*

Abstract basistype dat een element in een netwerk vertegenwoordigt. Elk element in een netwerk levert een bepaalde functie die van belang is in een netwerk.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NetworkElement

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype NetworkElement

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
inNetwork	De netwerken waarin een netwerkelement een lid is.	Network	voidable

5.1.11. *Netwerkeigenschap (NetworkProperty)*

Abstract basistype dat fenomenen vertegenwoordigt die zich lokaliseren op of langs een netwerkelement. Dit basistype levert algemene eigenschappen die de netwerkgerelateerde fenomenen (netwerkeigenschappen) associëren met de netwerkelementen.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NetworkProperty

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijke object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijke object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
networkRef	Ruimtelijke verwijzing van de netwerkgerelateerde eigenschap.	NetworkReference	voidable

5.1.12. *Knooppunt (Node)*

Vertegenwoordigt een significante positie in het netwerk die zich altijd voordoet aan het begin of het einde van een link.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Node

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Geometry	De locatie van het knooppunt.	GM_Point	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype Node

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
spokeEnd	De links die het knooppunt binnengaan.	Link	voidable
spokeStart	De links die het knooppunt verlaten.	Link	voidable

5.2. Gegevenstypes

5.2.1. Gerichte link (*DirectedLink*)

Een link in positieve of negatieve richting.

Attributen van het gegevenstype *DirectedLink*

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
direction	Geeft aan of de gerichte link overeenkomt (positief) of niet overeenkomt (negatief) met de positieve richting van de link.	Sign	

Associatiefuncties van het gegevenstype *DirectedLink*

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
link	De link	Link	

5.2.2. Linkverwijzing (*LinkReference*)

Een netwerkverwijzing naar een lineair netwerkelement.

Dit type is een subtype van *NetworkReference*.

Attributen van het gegevenstype *LinkReference*

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
applicableDirection	De richtingen van de veralgemeende link waarvoor de verwijzing geldt. In gevallen waarbij een eigenschap niet van toepassing is op een richting langs een link, maar een fenomeen langs een link vertegenwoordigt, verwijst „inDirection” naar de rechterkant in de richting van de link.	LinkDirectionValue	voidable

Restricties van het gegevenstype *LinkReference*

Lineaire verwijzingsdoelen moeten lineaire netwerkelementen zijn. Met andere woorden: als gebruik wordt gemaakt van een lineaire verwijzing of als de richting relevant is, moet het doel van de netwerkverwijzing een link of een linksequentie zijn.

5.2.3. Netwerkverwijzing (*NetworkReference*)

Een verwijzing naar een netwerkelement.

Associatiefuncties van het gegevenstype *NetworkReference*

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
element	Het netwerkelement waarnaar verwezen wordt.	NetworkElement	

5.2.4. Eenvoudige lineaire verwijzing (*SimpleLinearReference*)

Een netwerkverwijzing die beperkt is tot een deel van een lineair netwerkelement. Het bewuste deel is het deel van het netwerkelement tussen fromPosition en toPosition.

Dit type is een subtype van *LinkReference*.

Attributen van het gegevenstype SimpleLinearReference

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
fromPosition	De beginpositie van het lineaire element, uitgedrukt als de afstand vanaf de start van het lineaire netwerkelement langs zijn curvegeometrie.	Length	
offset	Een verschuiving vanaf de hartlijngeometrie van de veralgemeende link, waar van toepassing; een positieve verschuiving gaat naar rechts in de richting van de link, een negatieve verschuiving gaat naar links.	Length	voidable
toPosition	De eindpositie van het lineaire element, uitgedrukt als de afstand vanaf de start van het lineaire netwerkelement langs zijn curvegeometrie.	Length	

5.2.5. Enkelepuntverwijzing (SimplePointReference)

Een netwerkverwijzing die beperkt is tot een punt op een lineair netwerkelement. Het bewuste punt is de locatie op het netwerkelement op de positie atPosition langs het netwerkelement.

Dit type is een subtype van LinkReference.

Attributen van het gegevenstype SimplePointReference

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
atPosition	Positie van het punt, uitgedrukt als de afstand vanaf de start van het lineaire netwerkelement langs zijn curvegeometrie.	Length	
offset	Een verschuiving vanaf de hartlijngeometrie van de veralgemeende link, waar van toepassing; een positieve verschuiving gaat naar rechts in de richting van de link, een negatieve verschuiving gaat naar links.	Length	voidable

5.3. Codelijsten**5.3.1. Verbindingstype (ConnectionTypeValue)**

Types van verbindingen tussen verschillende netwerken.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.3.2. Linkrichting (LinkDirectionValue)

Lijst van waarden voor de richtingen van toepassing op een link.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

BIJLAGE II

VEREISTEN VOOR DE RUIMTELIJKEGEGEVENSTHEMA'S VERMELD IN BIJLAGE I BIJ RICHTLIJN 2007/2/EG

1. COÖRDINAATREFERENTIESYSTEMEN

1.1. Definities

Behalve de definities vermeld in artikel 2 gelden ook de volgende definities:

- „datum”: een parameter of verzameling van parameters die de positie definiëren van de oorsprong, de schaal en de oriëntatie van een coördinatensysteem, in overeenstemming met EN ISO 19111,
- „geodetische datum”: een datum die de relatie beschrijft van een coördinatensysteem ten opzichte van de aarde, in overeenstemming met EN ISO 19111,
- „coördinatensysteem”: een verzameling van mathematische regels die specificeren hoe coördinaten moeten worden toegekend aan punten, in overeenstemming met EN ISO 19111,
- „coördinaatreferentiesysteem”: een coördinatensysteem dat gekoppeld is aan de echte wereld via een datum, in overeenstemming met EN ISO 19111. Deze definitie geldt ook voor coördinatensystemen op basis van geodetische of cartesische coördinaten en coördinatensystemen op basis van kaartprojecties,
- „kaartprojectie”: een wijziging in coördinaten, op basis van een een-op-eenrelatie, van een geodetisch coördinatensysteem naar een vlak, gebaseerd op dezelfde datum, in overeenstemming met EN ISO 19111,
- „samengesteld coördinaatreferentiesysteem”: een coördinaatreferentiesysteem dat gebruikmaakt van twee andere onafhankelijke coördinaatreferentiesystemen, een voor de horizontale component en een voor de verticale component, om een positie te beschrijven, in overeenstemming met EN ISO 19111,
- „geodetisch coördinatensysteem”: een coördinatensysteem waarin de positie gespecificeerd wordt aan de hand van geodetische breedte, geodetische lengte en (in een driedimensionaal geval) ellipsoïdische hoogte, in overeenstemming met EN ISO 19111.

1.2. Datum voor driedimensionale en tweedimensionale coördinaatreferentiesystemen

De datum voor de driedimensionale en tweedimensionale coördinaatreferentiesystemen en de horizontale component van samengestelde coördinaatreferentiesystemen die worden gebruikt om verzamelingen ruimtelijke gegevens ter beschikking te stellen, moet de datum van het European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) zijn in gebieden binnen het geografische bereik van dit stelsel, of de datum van het International Terrestrial Reference System (ITRS) of van andere geodetische coördinaatreferentiesystemen die compatibel zijn met het ITRS in gebieden die buiten het geografische bereik van ETRS89 vallen. Compatibel met het ITRS betekent dat de systeemdefinitie gebaseerd is op de definitie van het ITRS en dat er een degelijk gedocumenteerde relatie bestaat tussen de beide systemen, in overeenstemming met EN ISO 19111.

1.3. Coördinaatreferentiesystemen

Verzamelingen ruimtelijke gegevens moeten beschikbaar worden gesteld door gebruik te maken van minstens een van de coördinaatreferentiesystemen gespecificeerd in paragrafen 1.3.1, 1.3.2 en 1.3.3, tenzij een van de voorwaarden gespecificeerd in paragraaf 1.3.4 van toepassing is.

1.3.1. Driedimensionale coördinaatreferentiesystemen

- Driedimensionale cartesische coördinaten gebaseerd op een in 1.2 gespecificeerde datum en met behulp van de parameters van de ellipsoïde van het Geodetic Reference System 1980 (GRS80).
- Driedimensionale geodetische coördinaten (breedte, lengte en ellipsoïdische hoogte) gebaseerd op een in 1.2 gespecificeerde datum en met behulp van de parameters van de GRS80-ellipsoïde.

1.3.2. Tweedimensionale coördinaatreferentiesystemen

- Tweedimensionale geodetische coördinaten (breedte en lengte) gebaseerd op een in 1.2 gespecificeerde datum en met behulp van de parameters van de GRS80-ellipsoïde.
- Vlakke coördinaten met behulp van het ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area-coördinaatreferentiesysteem.

- Vlakke coördinaten met behulp van het ETRS89 Lambert Conformal Conic-coördinaatreferentiesysteem.
- Vlakke coördinaten met behulp van het ETRS89 Transverse Mercator-coördinaatreferentiesysteem.

1.3.3. *Samengestelde coördinaatreferentiesystemen*

1. Voor de horizontale component van het samengestelde coördinaatreferentiesysteem moet een van de coördinaatreferentiesystemen gespecificeerd in paragraaf 1.3.2 worden gebruikt.
2. Voor de verticale component moet een van de volgende coördinaatreferentiesystemen worden gebruikt:
 - voor de verticale component te land moet het European Vertical Reference System (EVRS) worden gebruikt om zwaartekrachtgerelateerde hoogtes binnen het geografische bereik van dit systeem uit te drukken. Andere verticale referentiesystemen die betrekking hebben op het zwaartekrachtsveld van de aarde moeten worden gebruikt om zwaartekrachtgerelateerde hoogtes uit te drukken in gebieden die buiten het geografische bereik van het EVRS vallen;
 - voor de verticale component in de vrije atmosfeer moet de barometerdruk, omgezet naar hoogte met behulp van de internationale standaardatmosfeer ISO 2533:1975, worden gebruikt.

1.3.4. *Andere coördinaatreferentiesystemen*

Uitzonderingen waarbij andere coördinaatreferentiesystemen dan de systemen vermeld in de paragrafen 1.3.1, 1.3.2 of 1.3.3 mogen worden gebruikt, zijn:

1. er kunnen andere coördinaatreferentiesystemen gespecificeerd zijn voor specifieke ruimtelijkegevensthema's in deze bijlage;
2. voor regio's buiten het Europese vasteland kunnen de lidstaten aangepaste coördinaatreferentiesystemen definiëren.

De geodetische codes en parameters die nodig zijn om deze coördinaatreferentiesystemen te beschrijven en om omzetting en transformatieverwerkingen mogelijk te maken, moeten worden gedocumenteerd en er moet een identifier worden gecreëerd, in overeenstemming met EN ISO 19111 en ISO 19127.

1.4. **Coördinaatreferentiesystemen gebruikt in de raadpleegnetwerkdienst**

Voor de weergave van verzamelingen ruimtelijke gegevens via de raadpleegnetwerkdienst zoals gespecificeerd in Verordening (EG) nr. 976/2009 moeten minstens de coördinaatreferentiesystemen voor tweedimensionale geodetische coördinaten (breedte, lengte) beschikbaar zijn.

1.5. **Identifiers voor coördinaatreferentiesystemen**

1. De parameters en identifiers voor de coördinaatreferentiesystemen moeten worden beheerd in een of meer gemeenschappelijke registers voor coördinaatreferentiesystemen.
2. Enkel identifiers die voorkomen in een gemeenschappelijk register mogen worden gebruikt om te verwijzen naar de coördinaatreferentiesystemen opgesomd in deze paragraaf.

2. **GEOGRAFISCHE RASTERSYSTEMEN**

2.1. **Definities**

Behalve de definities vermeld in artikel 2 gelden ook de volgende definities:

- „raster”: een netwerk bestaande uit twee of meer verzamelingen curven waarin de leden van elke verzameling algoritmisches kruisen met de leden van de andere verzamelingen,

- „rastercel”: een cel afgebakend door rastercurven,
- „rasterpunt”: een punt op de kruising van twee of meer curven in een raster.

2.2. Rasters

Het raster gespecificeerd in paragraaf 2.2.1 moet worden gebruikt in INSPIRE, tenzij een van de voorwaarden gespecificeerd in paragraaf 2.2.2 van toepassing is.

2.2.1. Raster voor pan-Europese ruimtelijke analyse en rapportering

Het in deze paragraaf gedefinieerde raster moet worden gebruikt als een kader voor geo-referencing waarbij rasters zijn vereist met vaste en ondubbelzinnig gedefinieerde locaties van rastercellen met gelijke oppervlakten.

Het raster is gebaseerd op het ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area (ETRS89-LAEA) coördinaatreferentiesysteem waarbij het centrum van de projectie zich bevindt op het punt 52° N, 10° O en met een valse oostwaarde: $x_0 = 4\,321\,000$ m en een valse noordwaarde: $y_0 = 3\,210\,000$ m.

De oorsprong van het raster valt samen met de valse oorsprong van het ETRS89-LAEA coördinaatreferentiesysteem ($x=0$, $y=0$).

Rasterpunten van rasters gebaseerd op ETRS89-LAEA moeten samenvallen met rasterpunten van het raster.

Het raster is hiërarchisch, met resoluties van 1 m, 10 m, 100 m, 1 000 m, 10 000 m en 100 000 m.

De rasteroriëntatie is zuid-noord, west-oost.

Het raster wordt aangeduid als Grid_ETRS89-LAEA. Om een individueel resolutieniveau te kunnen identificeren, is het celformaat in meter bijgevoegd.

De linkerbenedenhoek van de rastercel vormt het referentiepunt van een rastercel.

Voor de ondubbelzinnige verwijzing en identificatie van een rastercel, moet de celcode worden gebruikt die samengesteld is uit het formaat van de cel en de coördinaten van de linkerbenedenhoek van de cel in ETRS89-LAEA. Het celformaat wordt aangeduid in meter („m”) voor een celformaat tot max. 100 m of in kilometer („km”) voor een celformaat van 1 000 m en meer. De noord- en oostwaarden worden gedeeld door 10^n , waarbij n staat voor het aantal achterliggende nullen in de celformaatwaarde.

2.2.2. Andere rasters

Uitzonderingen waarbij andere rasters dan de in paragraaf 2.2.1 gespecificeerde rasters mogen worden gebruikt, zijn:

1. Er kunnen andere rasters gespecificeerd zijn voor specifieke ruimtelijkegegevensthema's in deze bijlage. In dat geval moeten de met behulp van een dergelijk themaspecifiek raster uitgewisselde gegevens normen gebruiken waarin de rasterdefinitie ofwel in de gegevens vervat zit, of eraan gelinkt is door verwijzing.
2. Voor rasterverwijzing in regio's buiten het Europese vasteland kunnen de lidstaten hun eigen raster definiëren gebaseerd op een geodetisch coördinaatreferentiesysteem dat compatibel is met het ITRS en een Lambert Azimuthal Equal Area-projectie, waarbij dezelfde principes worden gevolgd zoals vermeld voor het raster gespecificeerd in paragraaf 2.2.1. In dit geval moet een identifier voor het coördinaatreferentiesysteem worden gecreëerd.

3. GEOGRAFISCHE NAMEN

3.1. Ruimtelijke objecttypes

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten uit verzamelingen gegevens die betrekking hebben op het ruimtelijkegegevensthema „Geografische namen”:

- Genoemde plaats

3.1.1. *Genoemde plaats (NamedPlace)*

Elke echtewereldentiteit waarnaar verwezen wordt door één of meer eigennamen.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NamedPlace

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijke object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijke object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	Geometrie geassocieerd met de genoemde plaats. Deze gegevensspecificatie vormt geen beperking voor de geometrietypes.	GM_Object	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
leastDetailedViewingResolution	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een afstand op de grond, waarboven de genoemde plaats en haar geassocieerde naam (namen) niet langer weergegeven moeten worden in een basisraadpleegdienst.	MD_Resolution	voidable
localType	Typering van het soort entiteit dat wordt aangeduid door een of meer geografische namen, zoals gedefinieerd door de gegevensleverancier, opgegeven in minstens één officiële taal van de Europese Unie.	LocalisedCharacterString	voidable
mostDetailedViewingResolution	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een afstand op de grond, waaronder de genoemde plaats en haar geassocieerde naam (namen) niet langer moeten worden weergegeven in een basisraadpleegdienst.	MD_Resolution	voidable
name	Naam van de genoemde plaats.	GeographicalName	
relatedSpatialObject	Identifier van een ruimtelijk object dat dezelfde entiteit vertegenwoordigt, maar eventueel voorkomt in andere thema's van INSPIRE.	Identifier	voidable
type	Typering van het soort entiteit dat wordt aangeduid door een of meer geografische namen.	NamedPlaceTypeValue	voidable

3.2. **Gegevenstypes**3.2.1. *Geografische naam (GeographicalName)*

Eigenaam toegepast op een echtewereldentiteit.

Attributen van het gegevenstype GeographicalName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
grammaticalGender	Geslacht van eigennamen tot uitdrukking gebracht in het gedrag van geassocieerde woorden.	GrammaticalGenderValue	voidable
grammaticalNumber	Grammaticale categorie die de meervoudsvorm van eigennamen aangeeft.	GrammaticalNumberValue	voidable
language	Taal van de naam, opgegeven als een code bestaande uit drie letters, in overeenstemming met ISO 639-3 of ISO 639-5.	CharacterString	voidable
nameStatus	Kwalitatieve informatie waarmee men kan onderscheiden hoe de naam moet worden beoordeeld ten opzichte van zijn standaardisering en/of ligging.	NameStatusValue	voidable
nativeness	Informatie waarmee men kan bevestigen of de naam ook de naam is die gebruikt wordt/werd in het gebied waar het ruimtelijk object zich bevindt op het ogenblik dat de naam in gebruik is/was.	NativenessValue	voidable
pronunciation	Eigenlijke, correcte of standaard (standaard binnen de betrokken taalgemeenschap) uitspraak van de geografische naam.	PronunciationOfName	voidable
sourceOfName	Originele gegevensbron waaruit de geografische naam is gehaald voor integratie in de verzameling gegevens die de naam levert/publiceert. Voor sommige genoemde ruimtelijke objecten kan deze opnieuw verwijzen naar de verzameling publicatiegegevens indien geen andere informatie beschikbaar is.	CharacterString	voidable
spelling	Een correcte schrijfwijze van de geografische naam.	SpellingOfName	

3.2.2. Uitspraak van naam (PronunciationOfName)

Eigenlijke, correcte of standaard (standaard binnen de betrokken taalgemeenschap) uitspraak van een naam.

Attributen van het gegevenstype PronunciationOfName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
pronunciationIPA	Eigenlijke, correcte of standaard (standaard binnen de betrokken taalgemeenschap) uitspraak van een naam, uitgedrukt in het Internationaal Fonetisch Alfabet (International Phonetic Alphabet of IPA).	CharacterString	voidable
pronunciationSoundLink	Eigenlijke, correcte of standaard (standaard binnen de betrokken taalgemeenschap) uitspraak van een naam, uitgedrukt via een link naar een geluidsbestand.	URI	voidable

Restricties van het gegevenstype PronunciationOfName

Minstens een van de twee attributen pronunciationSoundLink en pronunciationIPA mag niet void zijn.

3.2.3. *Spelling van naam (SpellingOfName)*

Correcte schrijfwijze van een naam.

Attributen van het gegevenstype SpellingOfName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
script	Verzameling grafische symbolen (bijvoorbeeld een alfabet) die gebruikt wordt om de naam te schrijven, uitgedrukt met behulp van de in ISO 15924 gedefinieerde vierlettercodes, waar van toepassing.	CharacterString	voidable
text	De schrijfwijze van de naam.	CharacterString	
transliterationScheme	De methode die gebruikt wordt voor de omzetting van de namen tussen verschillende schriften.	CharacterString	voidable

3.3. **Codelijsten**3.3.1. *Grammaticaal geslacht (GrammaticalGenderValue)*

Het grammaticale geslacht van een geografische naam.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

3.3.2. *Meervoudsvorm (GrammaticalNumberValue)*

Het meervoudsvorm van een geografische naam.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

3.3.3. *Naamstatus (NameStatusValue)*

De status van een geografische naam, d.w.z. de informatie waarmee men kan onderscheiden hoe de naam moet worden beoordeeld ten opzichte van zijn standaardisering en/of ligging.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

3.3.4. *Genoemdeplaatstype (NamedPlaceTypeValue)*

Het type van een genoemde plaats.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

3.3.5. *Herkomst (NativityValue)*

De herkomst van een geografische naam.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

3.4. **Lagen****Laag voor het ruimtelijkegegevensthema Geografische namen**

Naam van de laag	Titel van de laag	Ruimtelijk objecttype
GN.GeographicalNames	Geografische namen	NamedPlace

4. ADMINISTRATIEVE EENHEDEN

4.1. **Ruimtelijke objecttypes**

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten uit verzamelingen gegevens die betrekking hebben op het ruimtelijkegegevensthema Administratieve eenheden:

- Administratieve grens
- Administratieve eenheid
- Condominium
- NUTS-regio

4.1.1. *Administratieve grens (AdministrativeBoundary)*

Een demarcatieline tussen administratieve eenheden.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AdministrativeBoundary

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijke object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
country	Landcode bestaande uit twee letters in overeenstemming met de Interinstitutionele schrijfwijzer gepubliceerd door het Bureau voor publicaties van de Europese Unie.	CountryCode	
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijke object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	Geometrische weergave van een grenslijn.	GM_Curve	
inspireId	Externe objectidentificatie van het ruimtelijke object.	Identifier	
legalStatus	Juridische status van deze administratieve grens.	LegalStatusValue	voidable
nationalLevel	De hiërarchische niveaus van alle aangrenzende administratieve eenheden die door deze grens worden afgebakend.	AdministrativeHierarchyLevel	
technicalStatus	De technische status van de administratieve grens.	TechnicalStatusValue	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype AdministrativeBoundary

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
admUnit	De door deze administratieve grens gescheiden administratieve eenheden.	AdministrativeUnit	voidable

4.1.2. *Bestuurseenheid (AdministrativeUnit)*

Bestuurlijke eenheid waarover een lidstaat rechtsbevoegdheid heeft en/of uitoefent, in het kader van lokaal, regionaal of nationaal bestuur.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AdministrativeUnit

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Country	Landcode bestaande uit twee letters in overeenstemming met de Interinstitutionele schrijfwijzer gepubliceerd door het Bureau voor publicaties van de Europese Unie.	CountryCode	
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	Geometrische weergave van ruimtelijk gebied afgedekt door deze bestuursseenheid.	GM_MultiSurface	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
name	Officiële nationale geografische naam van de bestuursseenheid, vermeld in meerdere talen, waar vereist.	GeographicalName	
nationalCode	Thematische identificer die overeenstemt met de in elk land gedefinieerde nationale bestuurscodes.	CharacterString	
nationalLevel	Niveau in de nationale bestuurlijke hiërarchie waarop de bestuursseenheid geïnstalleerd is.	AdministrativeHierarchy-Level	
nationalLevelName	Naam van het niveau in de nationale bestuurlijke hiërarchie waarop de bestuursseenheid geïnstalleerd is.	LocalisedCharacterString	voidable
residenceOfAuthority	Centrum voor nationaal of lokaal bestuur.	ResidenceOfAuthority	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype AdministrativeUnit

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
administeredBy	Bestuursseenheid op hetzelfde niveau van de nationale bestuurshiërarchie, die deze bestuursseenheid bestuurt	AdministrativeUnit	voidable
boundary	De bestuursgrenzen tussen deze bestuursseenheid en alle aangrenzende eenheden.	AdministrativeBoundary	voidable
coAdminister	Administratieve eenheid op hetzelfde niveau van de nationale bestuurshiërarchie, die door deze bestuursseenheid wordt medebestuurd.	AdministrativeUnit	voidable
condominium	Condominium dat door deze bestuursseenheid bestuurd wordt.	Condominium	voidable

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
lowerLevelUnit	Eenheden op een lager niveau van de nationale bestuurshiërarchie, die door de bestuurseenheid bestuurd worden.	AdministrativeUnit	voidable
NUTS	NUTS-regio die deze bestuurseenheid topologisch bevat.	NUTSRegion	voidable
upperLevelUnit	Eenheid op een hoger niveau van de nationale bestuurshiërarchie die deze bestuurseenheid bestuurt.	AdministrativeUnit	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype AdministrativeUnit

De associatiefunctie „condominium” geldt enkel voor bestuurseenheden met nationalLevel=„1st order” (land-niveau).

Geen enkele eenheid op het laagste niveau kan eenheden op een lager niveau associëren.

Geen enkele eenheid op het hoogste niveau kan eenheden op een hoger niveau associëren.

4.1.3. Condominium (Condominium)

Een bestuursgebied dat losstaat van elke nationale bestuurlijke gebiedsindeling en bestuurd wordt door twee of meer landen.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Condominium

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	Geometrische weergave van ruimtelijk gebied afgedekt door dit condominium.	GM_MultiSurface	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
name	Officiële geografische naam van dit condominium, vermeld in meerdere talen, waar vereist.	GeographicalName	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype Condominium

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
admUnit	De bestuurseenheid die het condominium bestuurt.	AdministrativeUnit	voidable

4.1.4. *NUTS-regio (NUTSRegion)*

Territoriale eenheid voor de statistiek gedefinieerd in het kader van Verordening (EG) nr. 1059/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 26 mei 2003.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking moet worden genomen door het ruimtelijkegegevensthema Statistische eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NUTSRegion

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
NUTSCode	Unieke code van de territoriale eenheid voor de statistiek zoals gedefinieerd in het kader van Verordening (EG) nr. 1059/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 26 mei 2003.	CharacterString	
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	Geometrische weergave van ruimtelijk gebied afgedekt door deze NUTS-regio.	GM_MultiSurface	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	

4.2. **Gegevenstypes**4.2.1. *Plaats van bevoegdheid (ResidenceOfAuthority)*

Gegevenstype dat de naam en ligging van een plaats van bevoegdheid weergeeft.

Attributen van het gegevenstype ResidenceOfAuthority

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geometry	Ligging van de plaats van bevoegdheid.	GM_Point	voidable
name	Naam van de plaats van bevoegdheid.	GeographicalName	

4.3. **Opsommingen**4.3.1. *Juridische status (LegalStatusValue)*

Beschrijving van de juridische status van bestuursgrenzen.

Toegestane waarden voor de opsomming LegalStatusValue

Waarde	Definitie
Agreed	De via edge-matching bepaalde grens tussen naburige bestuurseenheden is goedgekeurd en is nu stabiel.
notAgreed	De via edge-matching bepaalde grens tussen naburige bestuurseenheden werd nog niet goedgekeurd en kan nog gewijzigd worden.

4.3.2. *Technische status (TechnicalStatusValue)*

Beschrijving van de technische status van bestuursgrenzen.

Toegestane waarden voor de opsomming TechnicalStatusValue

Waarde	Definitie
edgeMatched	De grenzen van naburige bestuurseenheden hebben dezelfde verzameling coördinaten.
notEdgeMatched	De grenzen van naburige bestuurseenheden hebben niet dezelfde verzameling coördinaten.

4.4. **Codelijsten**4.4.1. *Hiërarchisch bestuursniveau (AdministrativeHierarchyLevel)*

Bestuursniveaus in de nationale bestuurshiërarchie. Deze codelijst reflecteert het niveau in de hiërarchische piramide van de bestuursstructuren, die gebaseerd is op een geometrische samenvoeging van territoria en niet noodzakelijk de ondergeschiktheid tussen de verbonden bestuursinstanties beschrijft.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

4.5. **Themaspecifieke vereisten**

1. Elk ruimtelijk objecttype *AdministrativeUnit*, behalve voor de nationale eenheid die een lidstaat en medebestuurde eenheden vertegenwoordigt, moet precies verwijzen naar één eenheid op een hoger niveau van de bestuurshiërarchie. Deze overeenkomst moet worden uitgedrukt door de associatiefunctie *upperLevelUnit* van het ruimtelijke objecttype *AdministrativeUnit*.
2. Elk ruimtelijk objecttype *AdministrativeUnit*, behalve voor die op het laagste niveau, moet verwijzen naar hun respectieve eenheden op lager niveau. Deze overeenkomst moet worden uitgedrukt door de associatiefunctie *lowerLevelUnit* van het ruimtelijke objecttype *AdministrativeUnit*.
3. Als een bestuurseenheid medebestuurd wordt door twee of meer andere bestuurseenheden, moet de associatiefunctie *administeredBy* worden gebruikt. De eenheden die deze eenheid medebesturen, moeten een omgekeerde functie *coAdminister* toepassen.
4. Bestuurseenheden op hetzelfde niveau van de bestuurshiërarchie mogen gemeenschappelijke gebieden niet conceptueel delen.
5. Het ruimtelijke objecttype *AdministrativeBoundary* moet overeenstemmen met de randen in de topologische structuur van de volledige grafische voorstelling van de grens (inclusief alle niveaus).
6. De ruimtelijke omvang van een condominium mag geen deel uitmaken van de geometrie die de ruimtelijke omvang van een bestuurseenheid vertegenwoordigt.
7. Condominiums kunnen enkel worden bestuurd door bestuurseenheden op nationaal niveau.

4.6. **Lagen****Lagen voor het ruimtelijkegegevensthema Administratieve eenheden**

Naam van de laag	Titel van de laag	Ruimtelijk objecttype
AU.AdministrativeUnit	Bestuurseenheid	AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary	Bestuursgrens	AdministrativeBoundary
AU.Condominium	Condominium	Condominium
AU.NUTSRegion	NUTS-regio	NUTSRegion

5. ADRESSEN

5.1. Definities

Behalve de definities vermeld in artikel 2 geldt ook de volgende definitie:

— „adreseerbaar object”: een ruimtelijk object waarmee men zinvol adressen kan associëren.

5.2. Ruimtelijke objecttypes

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten uit verzamelingen gegevens die betrekking hebben op het ruimtelijkegegevensthema Adressen:

— Adres

— Adresgebiedsnaam

— Adrescomponent

— Naam van de bestuursseenheid

— Postdescriptor

— Verkeerswegnaam

5.2.1. Adres (Address)

Een identificatie van de vaste eigendomslocatie door middel van een gestructureerde samenstelling van geografische namen en identifiers.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Address

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
alternativedentifier	Externe thematische identifier van het ruimtelijke object Address, die interoperabiliteit met bestaande (legacy)systemen of -toepassingen toelaat.	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
inspireId	Externe objectidentifier van het ruimtelijk object.	Identifier	
locator	Menselijk leesbare indicator of naam.	AddressLocator	
position	Positie van een kenmerkend punt dat de locatie van het adres vertegenwoordigt in overeenstemming met een bepaalde specificatie, waaronder informatie over de oorsprong van de positie.	GeographicPosition	
status	Geldigheid van het adres binnen de levenscyclus (versie) van het ruimtelijk object Address.	StatusValue	voidable
validFrom	Datum en tijd waarop deze versie van het adres in de werkelijke wereld geldig was of zal zijn.	DateTime	voidable
validTo	Datum en tijd waarop deze versie van het adres in de werkelijke wereld niet langer bestond of zal bestaan.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype Address

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
building	Gebouw waaraan het adres is toegewezen of waarmee het geassocieerd is.	Type te specificeren in het ruimtelijkegegevensthema Gebouwen	voidable
component	Geeft aan dat de adrescomponent deel uitmaakt van het adres.	AddressComponent	
parcel	Kadastraal perceel waaraan dit adres is toegewezen of waarmee het geassocieerd is.	CadastralParcel	voidable
parentAddress	Hoofdadres waarmee dit (sub)adres nauw verbonden is.	Address	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype Address

Een adres moet een ruimtelijk object Administrative unit address component hebben met niveau 1 (Land).

Een adres mag slechts één standaard geografische positie hebben (het „default“-attribuut van het ruimtelijk objecttype GeographicPosition moet „true“ zijn).

5.2.2. *Adresgebiedsnaam (AddressAreaName)*

Een adrescomponent die de naam weergeeft van een geografisch gebied of lokaliteit die een aantal adresseerbare objecten voor adresseerdoeleinden groepeer, zonder zelf een bestuursseenheid te zijn.

Dit type is een subtype van AddressComponent.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AddressAreaName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
name	Eigenaam toegepast op het adresgebied.	GeographicalName	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype AddressAreaName

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
namedPlace	De genoemde plaats die deze adresgebiedsnaam weergeeft.	NamedPlace	voidable

5.2.3. *Adrescomponent (AddressComponent)*

Identifier of geografische naam van een specifiek geografisch gebied, locatie of ander ruimtelijk object dat het bereik van een adres definieert.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AddressComponent

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
alternativedentifier	Externe thematische identifier van het ruimtelijk object Address component, die interoperabiliteit met bestaande legacysystemen of -toepassingen toelaat.	CharacterString	voidable

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
inspireId	Externe objectidentificatie van het ruimtelijk object.	Identifier	
Status	Geldigheid van de adrescomponent binnen de levenscyclus (versie) van het ruimtelijk object Address component.	StatusValue	voidable
validFrom	Datum en tijd waarop deze versie van de adrescomponent in de werkelijke wereld geldig was of zal zijn.	DateTime	voidable
validTo	Datum en tijd waarop de adrescomponent in de werkelijke wereld niet langer bestond/zal bestaan.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype AddressComponent

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
situatedWithin	Een andere adrescomponent waarbinnen het door deze adrescomponent vertegenwoordigde ruimtelijk object zich bevindt.	AddressComponent	voidable

5.2.4. Naam van de bestuursseenheid (AdminUnitName)

Een adrescomponent die de naam van een bestuursseenheid vertegenwoordigt in een gebied waarover een lidstaat rechtsbevoegdheid heeft en/of uitoefent, in het kader van lokaal, regionaal en nationaal bestuur.

Dit type is een subtype van AddressComponent.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AdminUnitName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Level	Het bestuursniveau in de nationale bestuurshierarchie.	AdministrativeHierarchyLevel	
Name	Officiële geografische naam van de bestuursseenheid, vermeld in meerdere talen, waar vereist.	GeographicalName	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype AdminUnitName

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
adminUnit	De bestuursseenheid die de bron is van de content van de naam van de bestuursseenheid.	AdministrativeUnit	voidable

5.2.5. Postdescriptor (PostalDescriptor)

Een adrescomponent die de identificatie weergeeft van een subdivisie van adressen en postpunten in een land, regio of stad voor postdoeleinden.

Dit type is een subtype van AddressComponent.

Attributen van het ruimtelijke objecttype PostalDescriptor

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
postCode	Een code gecreëerd en aangehouden voor postdoeleinden om een subdivisie van adressen en postpunten te identificeren.	CharacterString	
postName	Een of meer namen gecreëerd en aangehouden voor postdoeleinden om een subdivisie van adressen en postpunten te identificeren.	GeographicalName	

Restricties van het ruimtelijke objecttype PostalDescriptor

Als er geen postcode bestaat, is een postnaam vereist.

Als er geen postnaam bestaat, is een postcode vereist.

5.2.6. *Verkeerswegnaam (ThoroughfareName)*

Een adrescomponent die de naam weergeeft van een doorgang of weg die leidt van de ene locatie naar de andere.

Dit type is een subtype van AddressComponent.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ThoroughfareName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Name	Naam van de verkeersweg.	ThoroughfareNameValue	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype ThoroughfareName

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
transportLink	Een of meer verbindingen in het vervoersnetwerk waarvoor het ruimtelijk object ThoroughfareName aangeduid is.	TransportLink	voidable

5.3. **Gegevenstypes**5.3.1. *Adreslocator (AddressLocator)*

Menselijk leesbare indicator of naam waarmee een gebruiker of toepassing het adres kan detecteren en onderscheiden van naburige adressen binnen het bereik van een verkeerswegnaam, adresgebiedsnaam, naam van een bestuurseenheid of postdescriptor waartoe het adres behoort.

Attributen van het gegevenstype AddressLocator

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	Enkele of een reeks tekens die de locator op een unieke wijze identificeren binnen het relevante bereik.	LocatorDesignator	
Level	Het niveau waarnaar de locator verwijst.	LocatorLevelValue	
Name	Een geografische naam of beschrijvende tekst geassocieerd met een door de locator geïdentificeerde eigendom.	LocatorName	

Associatiefuncties van het gegevenstype AddressLocator

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
withinScopeOf	De adrescomponent die het bereik definieert waarbinnen de adreslocator is toegewezen in overeenstemming met bepalingen die ondubbelzinnigheid garanderen.	AddressComponent	voidable

Restricties van het gegevenstype AddressLocator

Als er geen indicator bestaat, is een naam vereist.

Als er geen naam bestaat, is een indicator vereist.

5.3.2. *Adresweergave (AddressRepresentation)*

Weergave van een ruimtelijk object Address voor gebruik in externe applicatieschema's die de basisadresgegevens op een leesbare manier moeten opnemen.

Attributen van het gegevenstype AddressRepresentation

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
addressArea	De naam of namen van een geografisch gebied of lokaliteit die een aantal adresseerbare objecten groepeer voor adresseerdoeleinden, zonder zelf een bestuurs-eenheid te zijn.	GeographicalName	voidable
adminUnit	De naam of namen van een bestuurs-eenheid in een gebied waarover een lidstaat rechtsbevoegdheid heeft en/of uitoefent, in het kader van lokaal, regionaal of nationaal bestuur.	GeographicalName	
locatorDesignator	Enkele of een reeks tekens die een gebruiker of een toepassing toelaten de locator binnen het relevante bereik te interpreteren, analyseren en indelen. Een locator kan meerdere locatorindicatoren omvatten.	CharacterString	
locatorName	Eigenaam (eigennamen) toegepast op de door de locator geïdentificeerde werkelijke entiteit.	GeographicalName	
postCode	Een code gecreëerd en aangehouden voor postdoeleinden om een subdivisie van adressen en postpunten te identificeren.	CharacterString	voidable
postName	Een of meer namen gecreëerd en aangehouden voor postdoeleinden om een subdivisie van adressen en postpunten te identificeren.	GeographicalName	voidable
thoroughfare	De naam of namen van een doorgang of weg die leidt van de ene locatie naar de andere, zoals een straat of een waterweg.	GeographicalName	voidable

Associatiefuncties van het gegevenstype AddressRepresentation

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
addressFeature	Verwijzing naar het ruimtelijk object Address.	Address	voidable

5.3.3. *Geografische positie (GeographicPosition)*

De positie van een kenmerkend punt dat de locatie van het adres vertegenwoordigt in overeenstemming met een bepaalde specificatie, waaronder informatie over de oorsprong van de positie.

Attributen van het gegevenstype GeographicPosition

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Default	Specificeert of deze positie al dan niet moet worden beschouwd als standaard.	Boolean	
geometry	De positie van het punt, uitgedrukt aan de hand van coördinaten in het gekozen ruimtelijke referentiesysteem.	GM_Point	
method	Beschrijving van de manier waarop de geografische positie van het adres werd gecreëerd of afgeleid, en door wie.	GeometryMethodValue	voidable
specification	Informatie die de specificatie definieert die gebruikt wordt om deze geografische positie van het adres te creëren of af te leiden.	GeometrySpecificationValue	voidable

5.3.4. *Locatorindicator (LocatorDesignator)*

Enkele of een reeks tekens die de locator binnen het relevante bereik op een unieke wijze identificeren. De volledige identificatie van de locator kan één of meer locatorindicatoren omvatten.

Attributen van het gegevenstype LocatorDesignator

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	Het identificerende gedeelte van de locatorindicator bestaande uit één of meer cijfers of andere tekens.	CharacterString	
Type	Het type locatorwaarde, waarmee een toepassing de locator kan interpreteren, analyseren en indelen in overeenstemming met bepaalde regels.	LocatorDesignatorTypeValue	

5.3.5. *Locatornaam (LocatorName)*

Eigennaam toegepast op de door de locator geïdentificeerde werkelijke entiteit.

Attributen van het gegevenstype LocatorName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
name	Het identificerende gedeelte van de locatornaam.	GeographicalName	
Type	Het type locatorwaarde, waarmee een toepassing de locator kan interpreteren, analyseren en indelen in overeenstemming met bepaalde regels.	LocatorNameTypeValue	

5.3.6. *Deel van naam (PartOfName)*

Een deel van de volledige naam dat voortvloeit uit de opdeling van de verkeerswegnaam in afzonderlijke semantische delen, gebruikmakend van dezelfde taal en schrijfwijze als de volledige verkeerswegnaam.

Attributen van het gegevenstype PartOfName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Part	De tekenreeks die het afzonderlijke deel van de naam uitdrukt met behulp van dezelfde taal en schrijfwijze als de volledige verkeerswegnaam.	CharacterString	
Type	Een classificatie van het deel van de naam in overeenstemming met de semantiek (betekenis) ervan in de volledige verkeerswegnaam.	PartTypeValue	

5.3.7. *Verkeerswegnaamwaarde (ThoroughfareNameValue)*

Eigenaam toegepast op een verkeersweg, optioneel inclusief een onderverdeling van de naam in delen.

Attributen van het gegevenstype ThoroughfareNameValue

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Name	Eigenaam toegepast op de verkeersweg.	GeographicalName	
nameParts	Een of meer delen waarin de verkeerswegnaam kan worden onderverdeeld.	PartOfName	voidable

5.4. **Codelijsten**5.4.1. *Geometriemethode (GeometryMethodValue)*

Beschrijving van de manier waarop deze geografische positie van het adres werd gecreëerd of afgeleid, en door wie.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.4.2. *Geometriespecificatie (GeometrySpecificationValue)*

Informatie die de specificatie definieert die gebruikt wordt om deze geografische positie van het adres te creëren of af te leiden.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.4.3. *Type locatorindicator (LocatorDesignatorTypeValue)*

Beschrijving van de semantiek van de locatorindicator.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.4.4. *Locatorniveau (LocatorLevelValue)*

Het niveau waarnaar de locator verwijst.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.4.5. *Type locatornaam (LocatorNameTypeValue)*

Beschrijving van de semantiek van de locatornaam.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.4.6. *Type deel (PartTypeValue)*

Een classificatie van het deel van de naam in overeenstemming met de semantiek ervan in de volledige verkeerswegnaam.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.4.7. *Status (StatusValue)*

Huidige geldigheid van het werkelijke adres of adrescomponent.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

5.5. **Themaspecifieke vereisten**

5.5.1. *De adrespositie*

1. In de verzameling gegevens moet de positie van het adres zo accuraat mogelijk worden weergegeven aan de hand van de coördinaten van de eigenlijke locatie. Dit moet gebeuren met zo nauwkeurig mogelijk rechtstreeks vastgelegde coördinaten of, indien die niet bestaan, met coördinaten die werden afgeleid van een van de adrescomponenten. Daarbij moet prioriteit worden gegeven aan de component waarmee de positie het nauwkeurigst kan worden bepaald.

2. Indien een adres meer dan één positie heeft, moet voor elk van deze posities een andere waarde als specification-attribuut worden ingevoerd.

5.5.2. *Associatiefuncties*

1. De associatiefunctie *withinScopeOf* moet worden ingevuld voor alle locatoren die zijn toegewezen in overeenstemming met regels die streven naar een gegarandeerde ondubbelzinnigheid binnen een specifieke adrescomponent (i.e. verkeerswegnaam, adresgebiedsnaam, postdescriptor of naam van een bestuursseenheid).

2. De associatiefunctie *parentAddress* moet worden ingevuld voor alle adressen die verbonden zijn met een hoofdadres.

3. Een adres moet een associatie hebben met de naam van het land waarin het gelegen is. Verder moet een adres ook associaties hebben met de bijkomende adrescomponenten die nodig zijn voor een ondubbelzinnige identificatie en locatie van het eigenlijke adres.

5.6. **Lagen**

Laag voor het ruimtelijkegegevensthema Adressen

Naam van de laag	Titel van de laag	Ruimtelijke objecttype
AD.Address	Adressen	Address

6. **KADASTRALE PERCELEN**

6.1. **Ruimtelijke objecttypes**

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten uit verzamelingen gegevens die betrekking hebben op het ruimtelijkegegevensthema Kadastrale percelen:

— Basiseigendomseenheid

— Kadastrale grens

— Kadastraal perceel

— Kadastrale zonering

Kadastrale percelen moeten altijd beschikbaar worden gesteld.

Basiseigendomseenheden moeten door lidstaten beschikbaar worden gesteld waar enkel voor basiseigendoms-eenheden unieke kadastrale referenties worden gegeven, en niet voor percelen.

Kadastrale grenzen moeten door lidstaten beschikbaar worden gesteld waar voor de kadastrale grens absolute nauwkeurigheid met betrekking tot de positie wordt vastgelegd.

6.1.1. *Basiseigendomseenheid (BasicPropertyUnit)*

De basiseenheid van eigendom die is vastgelegd in de grondboeken, kadastrale registers en dergelijke. Ze wordt gedefinieerd door een unieke eigendom en homogene werkelijke eigendomsrechten, en kan bestaan uit een of meer aangrenzende of geografisch van elkaar gescheiden percelen.

Attributen van het ruimtelijke objecttype BasicPropertyUnit

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
areaValue	Geregistreerde oppervlaktewaarde die een getalsmatige weergave geeft van het gebied geprojecteerd op het horizontale vlak van de kadastrale percelen die de basiseigendomseenheid uitmaken.	Area	voidable
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
nationalCadastralReference	Thematische identificer op nationaal niveau, doorgaans de volledige nationale code van de basiseigendomseenheid. Moet de link verzekeren met het nationale kadastrale register of een equivalent.	CharacterString	
validFrom	Officiële datum en tijd waarop de basiseigendomseenheid wettelijk vastgelegd werd/zal worden.	DateTime	voidable
validTo	Datum en tijd waarop de basiseigendomseenheid wettelijk buiten gebruik werd/zal worden gesteld.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype BasicPropertyUnit

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
administrativeUnit	De bestuurseenheid op het laagste bestuursniveau waartoe deze basiseigendomseenheid behoort.	AdministrativeUnit	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype BasicPropertyUnit

De waarde van areaValue moet worden opgegeven in vierkante meter.

6.1.2. *Kadastrale grens (CadastralBoundary)*

Deel van de omtrek van een kadastraal perceel. Een kadastrale grens kan door twee aangrenzende kadastrale percelen worden gedeeld.

Attributen van het ruimtelijke objecttype CadastralBoundary

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
estimatedAccuracy	Geraamde absolute positienauwkeurigheid van de kadastrale grens in het gebruikte INSPIRE-coördinaatreferentiesysteem. De absolute positienauwkeurigheid is de gemiddelde waarde van de positie-onzekerheden voor een verzameling posities, waarbij de positieonzekerheden de afstand zijn tussen een gemeten positie en datgene wat wordt beschouwd als de overeenstemmende correcte positie.	Length	voidable
geometry	Geometrie van de kadastrale grens.	GM_Curve	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
validFrom	Officiële datum en tijd waarop de kadastrale grens wettelijk vastgelegd werd/zal worden.	DateTime	voidable
validTo	Datum en tijd waarop de kadastrale grens wettelijk buiten gebruik werd/zal worden gesteld.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype CadastralBoundary

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
parcel	Het kadastrale perceel (percelen) die door deze kadastrale grens zijn afgebakend. Een kadastrale grens kan een of twee kadastrale percelen afbakenen.	CadastralParcel	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype CadastralBoundary

De waarde van estimatedAccuracy moet worden opgegeven in meter.

6.1.3. *Kadastraal perceel (CadastralParcel)*

Gebieden gedefinieerd door kadastrale registers of een equivalent.

Attributen van het ruimtelijke objecttype CadastralParcel

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
areaValue	Geregistreerde oppervlaktewaarde die een getalsmatige weergave geeft van het gebied geprojecteerd op het horizontale vlak van het kadastrale perceel.	Area	voidable
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	Geometrie van het kadastrale perceel.	GM_Object	
inspireId	Externe objectidentificatie van het ruimtelijke object.	Identifier	
label	Courant gebruikte tekst om de kadastrale perceelidentificatie weer te geven.	CharacterString	
nationalCadastralReference	Thematische identificatie op nationaal niveau, doorgaans de volledige nationale code van het kadastrale perceel. Moet de link verzekeren met het nationale kadastrale register of een equivalent.	CharacterString	
referencePoint	Een punt binnen het kadastrale perceel.	GM_Point	voidable
validFrom	Officiële datum en tijd waarop het kadastrale perceel wettelijk vastgelegd werd/zal worden.	DateTime	voidable
validTo	Datum en tijd waarop het kadastrale perceel wettelijk buiten gebruik werd/zal worden gesteld.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype CadastralParcel

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
administrativeUnit	De bestuursseenheid op het laagste bestuursniveau waartoe dit kadastrale perceel behoort.	AdministrativeUnit	voidable
basicPropertyUnit	De basiseigendomseenheid (eenheden) waartoe dit kadastrale perceel behoort.	BasicPropertyUnit	voidable
zoning	Het laagste kadastrale zoneringsniveau waartoe dit kadastrale perceel behoort.	CadastralZoning	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype CadastralParcel

De waarde van areaValue moet worden opgegeven in vierkante meter.

Het geometrietype moet GM_Surface of GM_MultiSurface zijn.

6.1.4. Kadastrale zoning (CadastralZoning)

Intermediaire gebieden die gebruikt worden om nationaal grondgebied op te delen in kadastrale percelen.

Attributen van het ruimtelijke objecttype CadastralZoning

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
estimatedAccuracy	De geraamde absolute positienauwkeurigheid van kadastrale percelen binnen de kadastrale zonering in het gebruikte INSPIRE-coördinaatreferentiesysteem. De absolute positienauwkeurigheid is de gemiddelde waarde van de positieonzekerheden voor een verzameling posities, waarbij de positieonzekerheden de afstand zijn tussen een gemeten positie en datgene wat wordt beschouwd als de overeenstemmende correcte positie.	Length	voidable
geometry	Geometrie van de kadastrale zonering.	GM_MultiSurface	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
label	Courant gebruikte tekst voor de weergave van de kadastrale zoneringsidentificatie.	CharacterString	
level	Niveau van de kadastrale zonering in de nationale kadastrale hiërarchie.	CadastralZoningLevelValue	voidable
levelName	Naam van het niveau van de kadastrale zonering in de nationale kadastrale hiërarchie, in minstens één officiële taal van de Europese Unie.	LocalisedCharacterString	voidable
name	Naam van de kadastrale zonering.	GeographicalName	voidable
nationalCadastralZoningReference	Thematische identificer op nationaal niveau, doorgaans de volledige nationale code van de kadastrale zonering.	CharacterString	
originalMapScaleDenominator	De noemer in de schaal van de originele papieren kaart (als die er is) waarmee de kadastrale zonering overeenkomt.	Integer	voidable
referencePoint	Een punt binnen de kadastrale zonering.	GM_Point	voidable

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Officiële datum en tijd waarop de kadastrale zonering wettelijk vastgelegd werd/zal worden.	DateTime	voidable
validTo	Datum en tijd waarop de kadastrale zonering wettelijk buiten gebruik werd/zal worden gesteld.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype CadastralZoning

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
upperLevelUnit	Het eerstvolgende kadastraal zonering-niveau waartoe deze kadastrale zonering behoort.	CadastralZoning	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype CadastralZoning

De waarde van estimatedAccuracy moet worden opgegeven in meter.

Een lager kadastraal zonering-niveau moet deel uitmaken van een hoger kadastraal zonering-niveau.

6.2. Codelijsten

6.2.1. Niveau van kadastrale zonering (CadastralZoningLevelValue)

Hiërarchische niveaus van de kadastrale zoneringen.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

6.3. Themaspécifieke vereisten

6.3.1. Geometriegegevens

1. Het waardedomein van in deze paragraaf gedefinieerde ruimtelijke eigenschappen is niet beperkt tot het ruimtelijke schema Simple Feature zoals bepaald door EN ISO 19125-1.
2. Als er kadastrale grenzen beschikbaar zijn, moeten de kadastrale grenzen die overeenkomen met de omtrek van het kadastrale perceel een gesloten kring of gesloten kringen vormen.

6.3.2. Modelleren van objectverwijzingen

Alle gevallen van het ruimtelijke objecttype CadastralParcel moeten het attribuut nationalCadastralReference als thematische identifier hebben. Dit attribuut moet gebruikers in staat stellen om de link te maken met rechten, eigenaars en andere kadastrale informatie in nationale kadastrale registers of een equivalent.

6.3.3. Coördinaatreferentiesystemen

Als er gegevens met betrekking tot het ruimtelijkegegevensthema Kadastrale percelen beschikbaar worden gesteld in vlakke coördinaten gebruikmakend van de Lambert Conformal Conic-projectie, moeten ze ook beschikbaar worden gesteld in minstens één ander, in de paragrafen 1.3.1, 1.3.2 en 1.3.3 gespecificeerd coördinaatreferentiesysteem.

6.4. Weergaveregels

6.4.1. Lagen

Laag voor het ruimtelijkegegevensthema Kadastrale percelen

Naam van de laag	Titel van de laag	Ruimtelijke objecttype
CP.CadastralParcel	Kadastraal perceel	CadastralParcel
CP.CadastralZoning	Kadastrale zonering	CadastralZoning
CP.CadastralBoundary	Kadastrale grens	CadastralBoundary

7. VERVOERSNETWERKEN

7.1. Definities

Behalve de definities vermeld in artikel 2 gelden ook de volgende definities:

- „luchthavenreferentiepunt”: de aangeduide geografische locatie van een luchthaven, gelegen vlak bij het initiële of geplande geometrische centrum van de luchthaven. Deze locatie blijft doorgaans dezelfde als origineel vastgelegd,
- „luchthaven/helihaven”: een gedefinieerd gebied op het land of op het water (met inbegrip van gebouwen, installaties en uitrusting) dat bestemd is om geheel of gedeeltelijk te worden gebruikt voor de aankomst, het vertrek en de verplaatsing van vliegtuigen/helikopters,
- „diepwaterroute”: een route in een aangeduid gebied binnen gedefinieerde grenzen die accuraat is opgemeten voor de open, vrije ruimte van zeebodem en obstakels onder water tot op een aangegeven minimumdiepte,
- „intermodale verbinding”: een verbinding tussen twee elementen in verschillende vervoersnetwerken die gebruikmaken van een verschillende vervoerswijze en de mogelijkheid bieden om de vervoerde media (mensen, goederen, enz.) te veranderen van de ene vervoerswijze naar de andere,
- „lineair element”: een 1-dimensionaal object dat dienst doet als de as waarlangs een lineaire verwijzing wordt gerealiseerd,
- „lineaire verwijzing”: een specificatie van een locatie die te maken heeft met een 1-dimensionaal object als een meting langs (en optioneel afwijkend van) dat element,
- „uitrusting voor navigatiehulp”: een fysieke uitrusting voor navigatiehulp op het aardoppervlak zoals Very High Frequency Omnidirectional Radio Range (VOR), Distance Measuring Equipment (DME), koerslijnbaken, Tactical Air Navigation Beacon (TACAN) enz., die helpt om het luchtvaartverkeer veilig door de bestaande vliegroutes te leiden,
- „objectverwijzing”: levert de ruimtelijke omvang van een object door te verwijzen naar een bestaand ruimtelijk object of een verzameling ruimtelijke objecten,
- „spoorwegterrein”: een gebied dat doorkruist wordt door een aantal parallelle spoorwegen (doorgaans meer dan twee) die onderling verbonden zijn en gebruikt worden om treinen te laten stilstaan en vracht te laden / lossen zonder het verkeer op een hoofdspoorlijn te onderbreken,
- „significant punt”: een gespecificeerde geografische locatie die wordt gebruikt om een Air Traffic Service (ATS)-route of de vliegroute van een vliegtuig te definiëren, of voor andere navigatie/ATS-doeleinden.

7.2. Structuur van het ruimtelijkegegevensthema Vervoersnetwerken

De voor het ruimtelijkegegevensthema Vervoersnetwerken gespecificeerde types zijn onderverdeeld in de volgende pakketten:

- Gemeenschappelijke vervoerselementen
- Luchtvervoersnetwerk
- Kabelbaannetwerk
- Spoorvervoernetwerk
- Wegvervoernetwerk
- Netwerk voor vervoer over water

7.3. Gemeenschappelijke vervoerselementen

7.3.1. Ruimtelijke objecttypes

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Gemeenschappelijke vervoerselementen:

- toegangsbepierking

- faciliteitenvoorwaarde
- onderhoudsdienst
- markeerstok
- bevoegde eigenaar
- beperking voor voertuigen
- richting van verkeersstroom
- vervoersgebied
- vervoerslink
- vervoerslinksequentie
- verzameling vervoerslinks
- vervoersnetwerk
- vervoersknooppunt
- vervoersobject
- vervoerspunt
- vervoerseigendom
- verticale positie

7.3.1.1. Toegangsbeperking (AccessRestriction)

Een beperking op de toegang tot een vervoerselement.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AccessRestriction

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Restriction	Aard van de toegangsbeperking.	AccessRestrictionValue	

7.3.1.2. Faciliteitenvoorwaarde (ConditionOfFacility)

Staat van een vervoersnetwerkelement wat betreft zijn voltooiing en gebruik.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ConditionOfFacility

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
currentStatus	Huidige statuswaarde van een vervoersnetwerkelement wat betreft zijn voltooiing en gebruik.	ConditionOfFacilityValue	

7.3.1.3. Onderhoudsdienst (MaintenanceAuthority)

De dienst die instaat voor het onderhoud van het vervoerselement.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype MaintenanceAuthority

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Authority	Identificatie van de onderhoudsdienst.	CI_Citation	

7.3.1.4. Markeerstok (MarkerPost)

Verwijzingsbaken langs een route in een vervoersnetwerk, meestal op regelmatige tussenafstanden, dat de afstand aangeeft vanaf het begin van de route of vanaf een ander referentiepunt tot het punt waar het baken zich bevindt.

Dit type is een subtype van TransportPoint.

Attributen van het ruimtelijke objecttype MarkerPost

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
location	Afstand vanaf het begin van de route of vanaf een ander referentiepunt tot het punt waar er zich een markeerstok bevindt.	Distance	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype MarkerPost

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
Route	Route in een vervoersnetwerk waarlangs de markeerstok is geplaatst.	TransportLinkSet	voidable

7.3.1.5. Bevoegde eigenaar (OwnerAuthority)

De dienst die eigenaar is van het vervoerselement.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype OwnerAuthority

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Authority	Identificatie van de bevoegde eigenaar.	CI_Citation	

7.3.1.6. Beperking voor voertuigen (RestrictionForVehicles)

Beperking op voertuigen voor een vervoerselement.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RestrictionForVehicles

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Measure	De maatregel voor de beperking.	Measure	
restrictionType	Het type beperking.	RestrictionTypeValue	

7.3.1.7. Richting van verkeersstroom (TrafficFlowDirection)

Geeft de richting van de verkeersstroom aan in verhouding tot de richting van de vervoerslinkvector.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TrafficFlowDirection

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Direction	Geeft de richting van de verkeersstroom aan.	LinkDirectionValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype TrafficFlowDirection

Deze eigenschap kan enkel geassocieerd worden met een ruimtelijk object van het type Link of LinkSequence.

7.3.1.8. Vervoersgebied (TransportArea)

Oppervlakte die de ruimtelijke omvang van een element van een vervoersnetwerk vertegenwoordigt.

Dit type is een subtype van NetworkArea.

Dit type is een subtype van TransportObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportArea

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Het tijdstip waarop het vervoersgebied is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer het vervoersgebied niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportArea

Alle vervoersgebieden hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.9. Vervoerslink (TransportLink)

Een lineair ruimtelijk object dat de geometrie en de connectiviteit van een vervoersnetwerk tussen twee punten in het netwerk beschrijft.

Dit type is een subtype van Link.

Dit type is een subtype van TransportObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportLink

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Het tijdstip waarop de vervoerslink is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer de vervoerslink niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportLink

Alle vervoerslinks hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.10. Vervoerslinksequentie (TransportLinkSequence)

Een lineair ruimtelijk object, bestaande uit een geordende verzameling vervoerslinks, dat een ononderbroken pad vertegenwoordigt in het vervoersnetwerk zonder enige vertakkingen. Het element heeft een gedefinieerd begin en einde, en elke positie in de vervoerslinksequentie kan worden geïdentificeerd met één enkele parameter zoals lengte. Het beschrijft een element van het vervoersnetwerk, gekenmerkt door een of meer thematische identificers en/of eigenschappen.

Dit type is een subtype van LinkSequence.

Dit type is een subtype van TransportObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportLinkSequence

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Het tijdstip waarop de vervoerslinksequentie is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer de vervoerslinksequentie niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportLinkSequence

Een vervoerslinksequentie moet bestaan uit vervoerslinks die allemaal tot hetzelfde vervoersnetwerk behoren.

Alle vervoerslinksequenties hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.11. Verzameling vervoerslinks (TransportLinkSet)

Een verzameling vervoerslinksequenties en/of individuele vervoerslinks die een specifieke functie of betekenis heeft in een vervoersnetwerk.

Dit type is een subtype van LinkSet.

Dit type is een subtype van TransportObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportLinkSet

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Het tijdstip waarop de verzameling vervoerslinks is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer de verzameling vervoerslinks niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype TransportLinkSet

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
post	Markeerstk langs een route in een vervoersnetwerk.	MarkerPost	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportLinkSet

Een verzameling vervoerslinks moet bestaan uit vervoerslinks en/of vervoerslinksequenties die allemaal tot hetzelfde vervoersnetwerk behoren.

Alle verzamelingen vervoerslinks hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.12. Vervoersnetwerk (TransportNetwork)

Verzameling netwerkelementen die tot één enkele vervoerswijze behoren.

Dit type is een subtype van Network.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportNetwork

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
inspireld	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
typeOfTransport	Type vervoersnetwerk gebaseerd op het type van infrastructuur die het netwerk gebruikt.	TransportTypeValue	

7.3.1.13. Vervoersknooppunt (TransportNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat gebruikt wordt voor de connectiviteit.

Dit type is een subtype van Node.

Dit type is een subtype van TransportObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Het tijdstip waarop het vervoersknooppunt is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer het vervoersknooppunt niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportNode

Alle vervoersknooppunten hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.14. Vervoersobject (TransportObject)

Een identiteitsbasis voor vervoersnetwerkobjecten in de werkelijke wereld.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportObject

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geographicalName	Een geografische naam die wordt gebruikt om het vervoersnetwerkobject in de werkelijke wereld te identificeren. Deze levert een „sleutel” om verschillende weergaven van het object impliciet te associëren.	GeographicalName	voidable

7.3.1.15. Vervoerspunt (TransportPoint)

Een „punt”-ruimtelijk object — dat geen knooppunt is — dat de positie van een element van een vervoersnetwerk vertegenwoordigt.

Dit type is een subtype van NetworkElement.

Dit type is een subtype van TransportObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportPoint

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geometry	De locatie van het vervoerspunt.	GM_Point	
validFrom	Het tijdstip waarop het vervoerspunt is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer het vervoerspunt niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportPoint

Alle vervoerspunten hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.16. Vervoerseigendom (TransportProperty)

Een verwijzing naar een eigendom dat op het netwerk valt. Dit eigendom kan gelden voor het volledige netwerkelement waarmee het geassocieerd is of — voor lineaire ruimtelijke objecten — beschreven worden aan de hand van lineaire verwijzing.

Dit type is een subtype van NetworkProperty.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TransportProperty

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
validFrom	Het tijdstip waarop de vervoerseigendom is ontstaan in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable
validTo	Het tijdstip vanaf wanneer de vervoerseigendom niet langer bestaat in de werkelijke wereld.	DateTime	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype TransportProperty

Alle vervoerseigenschappen hebben een externe objectidentificer.

7.3.1.17. Verticale positie (VerticalPosition)

Verticaal niveau ten opzichte van andere vervoersnetwerkelementen.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype VerticalPosition

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
verticalPosition	Relatieve verticale positie van het vervoers-element.	VerticalPositionValue	

7.3.2. Opsommingen

7.3.2.1. Vervoerstype (TransportTypeValue)

Mogelijke types van vervoersnetwerken.

Toegestane waarden voor de opsomming TransportTypeValue

Waarde	Definitie
Air	Het vervoersnetwerk bestaat uit vervoer door de lucht.
Cable	Het vervoersnetwerk bestaat uit kabeltransport.
Rail	Het vervoersnetwerk bestaat uit vervoer per spoor.
Road	Het vervoersnetwerk bestaat uit vervoer over de weg.
Water	Het vervoersnetwerk bestaat uit vervoer over water.

7.3.3. Codelijsten

7.3.3.1. Toegangsbeperking (AccessRestrictionValue)

Types van toegangsbeperkingen voor een vervoerselement.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.3.3.2. Type beperking (RestrictionTypeValue)

Mogelijke beperkingen op voertuigen die toegang hebben tot een vervoerselement.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4. **Luchtvervoersnetwerk**

7.4.1. Ruimtelijke objecttypes

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Luchtvervoersnetwerk:

- luchthavengebied
- luchthavencategorie
- luchthavenknooppunt
- luchthaventype
- luchtverbinding
- luchtverbindingsequentie

- luchtvaartknooppunt
- luchtvaartroute
- luchtvaartroutelink
- luchtruimgebied
- parkeerplatformgebied
- luchtfaciliteitenvoorwaarde
- aangeduid punt
- element lengte
- element breedte
- terreinhoogte
- instrumentnaderingsprocedure
- onderhoogtegrens
- navigatiehulp
- procedurelink
- start-landingsbaan
- hartlijn punt start-landingsbaan
- standaard instrumentenaankomst
- standaard instrumentenvertrek
- samenstelling oppervlak
- taxibaan
- landings- & opstijgplaats
- bovenhoogtegrens
- gebruiksbeperking

7.4.1.1. Luchthavengebied (AerodromeArea)

Een gedefinieerd gebied op het land of op het water (met inbegrip van gebouwen, installaties en uitrusting) dat bestemd is om geheel of gedeeltelijk te worden gebruikt voor de aankomst, het vertrek en de verplaatsing van vliegtuigen/helikopters.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.4.1.2. Luchthavencategorie (AerodromeCategory)

Luchthavencategorie met betrekking tot de omvang en het belang van de aangeboden luchtvaartdiensten van en naar de luchthaven.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AerodromeCategory

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
aerodromeCategory	Waarde die de categorie van een luchthaven aangeeft.	AerodromeCategoryValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype AerodromeCategory

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchthavenknooppunt of een luchthavengebied is.

7.4.1.3. Luchthavenknooppunt (AerodromeNode)

Knooppunt gelegen op het luchthavenreferentiepunt van een luchthaven/helihaven en dat wordt gebruikt om ze vereenvoudigd weer te geven.

Dit type is een subtype van AirNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AerodromeNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designatorIATA	De IATA-code, bestaande uit drie letters, van het vliegveld (luchthaven/helihaven).	CharacterString	voidable
locationIndicatorICAO	De ICAO-locatiecode, bestaande uit vier letters, van het vliegveld (luchthaven/helihaven), zoals vermeld in ICAO DOC 7910.	CharacterString	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype AerodromeNode

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
controlTowers	De verzameling controletorens van een vliegveld (luchthaven/helihaven).	Type te specificeren in het ruimtelijkegegevens-thema Gebouwen	voidable

7.4.1.4. Type luchthaven (AerodromeType)

Een code die het type van luchthaven specificeert.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AerodromeType

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
aerodromeType	Het type van luchthaven.	AerodromeTypeValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype AerodromeType

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchthavenknooppunt of luchthavengebied is.

7.4.1.5. Luchtverbinding (AirLink)

Een lineair ruimtelijk object dat de geometrie en de connectiviteit van het luchtvervoersnetwerk tussen twee punten in het netwerk beschrijft.

Dit type is een subtype van TransportLink.

Dit type is abstract.

7.4.1.6. Luchtverbindingsequentie (AirLinkSequence)

Een lineair ruimtelijk object, bestaande uit een geordende verzameling luchtverbindingen, dat een ononderbroken pad vertegenwoordigt in het luchtvervoersnetwerk zonder enige vertakkingen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSequence.

7.4.1.7. Luchtvaartknooppunt (AirNode)

Een knooppunt in een luchtvervoersnetwerk.

Dit type is een subtype van TransportNode.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AirNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
significantPoint	Attribuut dat aangeeft of het luchtvaartknooppunt al dan niet een significant punt is.	Boolean	

7.4.1.8. Luchtvaartroute (AirRoute)

Een specifieke route ontworpen om de verkeersstroom waar nodig te kanaliseren voor het uitoefenen van de luchtverkeersdiensten, vanaf het einde van het opstijgen en de initiële klimfase tot de start van de naderings- en landingsfase.

Dit type is een subtype van TransportLinkSet.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AirRoute

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
airRouteType	Route classificatie.	AirRouteTypeValue	voidable
designator	Code of indicator die een luchtvaartroute identificeert.	CharacterString	voidable

7.4.1.9. Luchtvaartroutelink (AirRouteLink)

Een deel van een route dat doorgaans zonder tussenstop wordt afgelegd, zoals bepaald door twee opeenvolgende significante punten.

Dit type is een subtype van AirLink.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AirRouteLink

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
airRouteLinkClass	De klasse of het type van een luchtvaartroutelink.	AirRouteLinkClassValue	voidable

7.4.1.10. Luchtruimtegebied (AirspaceArea)

Een gedefinieerd gebied in de lucht, beschreven als een horizontale projectie met verticale grenzen.

Dit type is een subtype van TransportArea.

Attributen van het ruimtelijke objecttype AirspaceArea

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
AirspaceAreaType	Een code die de algemene structuur of attributen van een bepaald luchtruim aangeeft.	AirspaceAreaTypeValue	

7.4.1.11. Parkeerplatformgebied (ApronArea)

Een gedefinieerd gebied van een luchthaven/helihaven op het land, bestemd voor luchtvaartuigen/helikopters in het kader van het in- en uitstappen van reizigers, het laden of lossen van post of vracht, het brandstof tanken, het parkeren of het onderhoud.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.4.1.12. Luchtfaciliteitenvoorwaarde (ConditionOfAirFacility)

Staat van een luchtvervoersnetwerkelement wat betreft zijn voltooiing en gebruik.

Dit type is een subtype van ConditionOfFacility.

Restricties van het ruimtelijke objecttype ConditionOfAirFacility

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchthavenknooppunt, een luchthavengebied of een start-landingsbaan is.

7.4.1.13. Aangeduid punt (DesignatedPoint)

Een geografische locatie die niet gemarkeerd is door de site van een radionavigatiehulpmiddel en die wordt gebruikt voor het definiëren van een ATS-route, voor de vluchtroute van een luchtvaartuig of voor andere navigatie- of ATS-doeleinden.

Dit type is een subtype van AirNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype DesignatedPoint

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De gecodeerde indicator van het punt.	CharacterString	voidable

7.4.1.14. Element lengte (ElementLength)

De fysieke lengte van het element.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ElementLength

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
length	De fysieke lengte van het element.	Measure	

Restricties van het ruimtelijke objecttype ElementLength

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een start-landingsbaan, taxibaan of „landings- en & opstijgen“-zone is.

7.4.1.15. Element breedte (ElementWidth)

De fysieke breedte van het element.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ElementWidth

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
width	De fysieke breedte van het element.	Measure	

Restricties van het ruimtelijke objecttype ElementWidth

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een start-/landingsbaan, taxibaan of „landen & opstijgen“-zone is.

7.4.1.16. Terreinhoogte (FieldElevation)

De hoogte van het vliegveld als verticale afstand tussen het hoogste punt van landingsterrein van een vliegveld en het gemiddelde zeeniveau.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype FieldElevation

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
altitude	Waarde van de terreinhoogte.	Measure	

Restricties van het ruimtelijke objecttype FieldElevation

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchthavenknooppunt of een luchthavengebied is.

7.4.1.17. Instrumentnaderingsprocedure (InstrumentApproachProcedure)

Een reeks vooraf bepaalde verrichtingen op basis van vluchtinstrumenten met een specifieke obstakelbescherming van bij het vastleggen van de beginnadering of, waar van toepassing, van bij de start van een gedefinieerde aankomstroute tot een punt van waar af een landing kan worden uitgevoerd, en daarna, indien de landing niet is uitgevoerd, tot een positie waar criteria gelden voor obstakelklaring tijdens het wachten of tijdens het vliegen.

Dit type is een subtype van ProcedureLink.

7.4.1.18. Onderhoogtegrens (LowerAltitudeLimit)

Hoogte die de ondergrens van een luchtvervoersnetwerkoject definieert.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype LowerAltitudeLimit

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
altitude	De waarde van de hoogtegrens.	Measure	

Restricties van het ruimtelijke objecttype LowerAltitudeLimit

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchtvaartrouutelink of een luchtruimgebied is.

7.4.1.19. Navigatiehulp (Navigatiehulp)

Een of meer uitrustingen voor navigatiehulp die navigatiediensten leveren.

Dit type is een subtype van AirNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Navigatiehulp

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De gecodeerde identifier voor het navigatiehulpsysteem.	CharacterString	voidable
navigatiehulpType	Type van de navigatiehulpdienst.	NavigatiehulpTypeValue	voidable

7.4.1.20. Procedurelink (ProcedureLink)

Een reeks vooraf bepaalde verrichtingen met een specifieke bescherming tegen obstakels.

Dit type is een subtype van AirLink.

7.4.1.21. Start-landingsbaan (RunwayArea)

Een gedefinieerd rechthoekig gedeelte van een luchthaven/helihaven op het land dat ingericht is voor het landen en opstijgen van vliegtuigen.

Dit type is een subtype van TransportArea.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RunwayArea

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De volledige tekstindicator van de start-landingsbaan, die wordt gebruikt om een dergelijke baan op een luchthaven/helihaven met meer dan één baan op een unieke wijze te identificeren.	CharacterString	voidable
runwayType	Type start-landingsbaan, hetzij een baan voor vliegtuigen, hetzij een gebied voor de eindnadering en het opstijgen (FATO) van helikopters.	RunwayTypeValue	voidable

7.4.1.22. Hartlijn punt start-landingsbaan (RunwayCentrelinePoint)

Een operationeel significante positie op de hartlijn van een start-landingsbaanrichting.

Dit type is een subtype van AirNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RunwayCentrelinePoint

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
pointRole	De functie van het punt langs de richtingshartlijn van de start-landingsbaan.	PointRoleValue	

7.4.1.23. Standaard instrumentenaankomst (StandardInstrumentArrival)

Een toegewezen aankomstroute volgens de vliegvoorschriften voor het vliegen met behulp van instrumenten (IFR) die een significant punt, doorgaans op een ATS-route, verbindt met een punt vanwaar een gepubliceerde instrumentnaderingsprocedure kan worden aangevat.

Dit type is een subtype van ProcedureLink.

Attributen van het ruimtelijke objecttype StandardInstrumentArrival

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De tekstindicator van de standaard instrumentenaankomst.	CharacterString	voidable

7.4.1.24. Standaard instrumentenvertrek (StandardInstrumentDeparture)

Een toegewezen vertrekroute volgens de vliegvoorschriften voor het vliegen met behulp van instrumenten (IFR) die het vliegveld of een specifieke baan op het vliegveld verbindt met een specifiek significant punt, doorgaans op een toegewezen ATS-route, waarop de „en-route“-fase van een vlucht begint.

Dit type is een subtype van ProcedureLink.

Attributen van het ruimtelijke objecttype StandardInstrumentDeparture

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De volledige tekstindicator van het standaard instrumentenvertrek.	CharacterString	voidable

7.4.1.25. Samenstelling oppervlak (SurfaceComposition)

De samenstelling van een oppervlak voor een vliegveld/helihaven.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype SurfaceComposition

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
surfaceComposition	Een code die de samenstelling aangeeft van het oppervlak voor een vliegveld/helihaven.	SurfaceCompositionValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype SurfaceComposition

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een start-landingsbaan, taxibaan, parkeerplatformgebied of „landen & opstijgen“-zone is.

7.4.1.26. Taxibaan (TaxiwayArea)

Een gedefinieerd pad op een vliegveld/helihaven dat bestemd is voor het taxiën van luchtvaartuigen/helikopters en bedoeld is om een verbinding te voorzien tussen het ene deel van het vliegveld en een ander deel.

Dit type is een subtype van TransportArea.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TaxiwayArea

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De tekstindicator van de taxibaan.	CharacterString	voidable

7.4.1.27. „Landen & opstijgen“-zone (TouchDownLiftOff)

Een dragend platform waarop een helikopter mag opstijgen of landen.

Dit type is een subtype van AirNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype TouchDownLiftOff

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designator	De tekstindicator van het opstijg- en landingsgebied.	CharacterString	voidable

7.4.1.28. Bovenhoogtegrens (UpperAltitudeLimit)

De hoogte die de bovengrens van een luchtvervoersnetwerkobject bepaalt.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype UpperAltitudeLimit

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
altitude	De waarde van de hoogtegrens.	Measure	

Restricties van het ruimtelijke objecttype UpperAltitudeLimit

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchtvaartroutelink of een luchtruimgebied is.

7.4.1.29. Gebruiksbeperking (UseRestriction)

De beperkingen op het gebruik van een luchtvervoersnetwerkobject.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype UseRestriction

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
restriction	Het type gebruiksbeperking voor het luchtvervoersnetwerkobject.	AirUseRestrictionValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype UseRestriction

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat een luchtvaartroute, luchtverbinding (of gespecialiseerde luchtverbinding), luchtvaartknooppunt (of gespecialiseerd luchtvaartknooppunt) of luchthavengebied is.

7.4.2. Codelijsten**7.4.2.1. Luchthavencategorie (AerodromeCategoryValue)**

Mogelijke luchthavencategorieën met betrekking tot de omvang en het belang van de aangeboden luchtvaartdiensten van en naar de luchthaven.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.2. Luchthaventype (AerodromeTypeValue)

Een code die specifiek weergeeft of een bepaalde entiteit een luchthaven of een helihaven is.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.3. Luchtvaartroutelinkklasse (AirRouteLinkClassValue)

Het type route vanuit het standpunt van de navigatie.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.4. Luchtvaartroutetype (AirRouteTypeValue)

De route classificatie als ATS-route of North Atlantic Tracks.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.5. Gebruiksbeperking voor luchtvervoersnetwerken (AirUseRestrictionValue)

De gebruiksbeperkingen voor een luchtvervoersnetwerkobject.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.6. Luchtruimgebiedtype (AirspaceAreaTypeValue)

Erkende luchtruimtypes.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.7. Navigatietype (NavaidTypeValue)

Types van navigatiediensten.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.8. Puntfunctie (PointRoleValue)

Functie van het hartlijn punt van de start-/landingsbaan.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.9. Start-landingsbaantype (RunwayTypeValue)

Een code die een onderscheid maakt tussen start-landingsbanen voor vliegtuigen en FATO voor helikopters.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.4.2.10. Samenstelling oppervlak (SurfaceCompositionValue)

Een code die de samenstelling van een oppervlak weergeeft.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.5. **Kabelbaannetwerk**7.5.1. *Ruimtelijke objecttypes*

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Kabelbaannetwerk:

— kabelbaanlink

— kabelbaanlinksequentie

— verzameling kabelbaanlinks

— kabelbaanknooppunt

7.5.1.1. Kabelbaanlink (CablewayLink)

Lineair ruimtelijk object dat de geometrie en de connectiviteit van een kabelnetwerk tussen twee punten in een kabelbaannetwerk beschrijft.

Dit type is een subtype van TransportLink.

Attributen van het ruimtelijke objecttype CablewayLink

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
cablewayType	Het type kabelbaantransport.	CablewayTypeValue	voidable

7.5.1.2. Kabelbaanlinksequentie (CablewayLinkSequence)

Een geordende verzameling kabelbaanlinks die gekenmerkt worden door een of meer thematische identifiers en/of eigenschappen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSequence.

7.5.1.3. Verzameling kabelbaanlink (CablewayLinkSet)

Een verzameling kabelbaanlinksequenties en/of individuele kabelbaanlinks die een specifieke functie of betekenis heeft in een kabelbaannetwerk.

Dit type is een subtype van TransportLinkSet.

7.5.1.4. Kabelbaanknooppunt (CablewayNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat gebruikt wordt om de connectiviteit tussen twee opeenvolgende kabelbaanlinks weer te geven.

Dit type is een subtype van TransportNode.

7.5.2. Codelijsten

7.5.2.1. Kabelbaantype (CablewayTypeValue)

De mogelijke types voor kabelbaantransport.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.6. **Spoorvervoernetwerk**

7.6.1. Ruimtelijke objecttypes

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Spoorvervoernetwerk:

- ontwerpsnelheid
- nominale spoorbreedte
- aantal sporen
- spoorweggebied
- spoorwegelektrificatie
- spoorlijn
- spoorweglink
- spoorweglinksequentie
- spoorwegknooppunt
- spoorwegstationgebied
- spoorwegstationcode
- spoorwegstation knooppunt
- spoorwegtype
- spoorweggebruik
- spoorwegterreingebed
- spoorwegterreinknooppunt

7.6.1.1. Ontwerpsnelheid (DesignSpeed)

De specificatie van de snelheidslimiet waarvoor een spoorlijn is ontworpen.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype DesignSpeed

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Speed	De specificatie van de snelheidslimiet waarvoor een spoorlijn is ontworpen.	Velocity	

Restricties van het ruimtelijke objecttype DesignSpeed

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.2. Nominale spoorbreedte (NominalTrackGauge)

De nominale afstand tussen de twee buitenste rails (breedte) van een treinspoor.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NominalTrackGauge

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
nominalGauge	Een enkele waarde die de spoorbreedte identificeert.	Measure	voidable
nominalGaugeCategory	Geeft de breedte van een treinspoor als een vage categorie op basis van de Europese nominale standaardbreedte.	TrackGaugeCategoryValue	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype NominalTrackGauge

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.3. Aantal sporen (NumberOfTracks)

Het aantal sporen van een spoorlijnstuk.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NumberOfTracks

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
minMaxNumberOfTracks	Geeft aan of het aantal sporen geteld wordt als minimum- of als maximum-waarde.	MinMaxTrackValue	voidable
numberOfTracks	Het aantal aanwezige sporen.	Integer	

Restricties van het ruimtelijke objecttype NumberOfTracks

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.4. Spoorweggebied (RailwayArea)

Het gebied dat ingenomen wordt door een treinspoor, inclusief ballast.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.6.1.5. Spoorwegelektrificatie (RailwayElectrification)

Aanduiding of de spoorweg al dan niet voorzien is van een elektriciteitssysteem dat de voertuigen aandrijft zodat ze over het spoor voortbewegen.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayElectrification

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
electrified	Geeft aan of de spoorweg al dan niet voorzien is van een elektriciteitssysteem dat de voertuigen aandrijft zodat ze over het spoor voortbewegen.	Boolean	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RailwayElectrification

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.6. Spoorlijn (RailwayLine)

Een verzameling spoorweglinksequenties en/of individuele spoorweglinks die gekenmerkt worden door een of meer thematische identifiers en/of eigenschappen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSet.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayLine

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
railwayLineCode	Een code toegewezen aan een spoorlijn die uniek is binnen een lidstaat.	CharacterString	voidable

7.6.1.7. Spoorweglink (RailwayLink)

Een lineair ruimtelijk object dat de geometrie en de connectiviteit van een spoorwegnetwerk tussen twee punten in het netwerk beschrijft.

Dit type is een subtype van TransportLink.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayLink

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
fictitious	De spoorweglink vertegenwoordigt geen werkelijk, bestaand treinspoor, maar een fictief traject.	Boolean	voidable

7.6.1.8. Spoorweglinksequentie (RailwayLinkSequence)

Een lineair ruimtelijk object, bestaande uit een geordende verzameling spoorweglinks, dat een ononderbroken pad vertegenwoordigt in een spoorwegnetwerk zonder enige vertakkingen. Het element heeft een gedefinieerd begin en einde, en elke positie in de spoorweglinksequentie kan worden geïdentificeerd met één enkele parameter zoals lengte. Het beschrijft een element van het spoorwegnetwerk, gekenmerkt door een of meer thematische identifiers en/of eigenschappen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSequence.

7.6.1.9. Spoorwegknooppunt (RailwayNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat een significant punt langs het spoorwegnetwerk vertegenwoordigt of een kruising van sporen definieert die wordt gebruikt om de connectiviteit ervan te beschrijven.

Dit type is een subtype van TransportNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
formOfNode	De functie van een spoorwegknooppunt in het spoorwegnetwerk.	FormOfRailwayNodeValue	voidable

7.6.1.10. Spoorwegstationgebied (RailwayStationArea)

Een „oppervlakte”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om de topografische grenzen weer te geven van de spoorwegstationfaciliteiten (gebouwen, spoorwegterreinen, installaties en uitrusting) die bestemd zijn voor de uitvoering van spoorwegstationoperaties.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.6.1.11. Spoorwegstationcode (RailwayStationCode)

De unieke code die is toegewezen aan een spoorwegstation.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayStationCode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
stationCode	Een unieke code toegewezen aan een spoorwegstation.	CharacterString	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RailwayStationCode

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.12. Spoorwegstationknooppunt (RailwayStationNode)

Een spoorwegknooppunt dat de locatie van een spoorwegstation langs het spoorwegnetwerk vertegenwoordigt.

Dit type is een subtype van RailwayNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayStationNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
numberOfPlatforms	Een waarde die het aantal beschikbare perrons in een spoorwegstation aangeeft.	Integer	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype RailwayStationNode

Het attribuut „formOfNode” moet in het geval van een spoorwegstationknooppunt altijd de waarde „Railway-Stop” hebben.

7.6.1.13. Spoorwegtype (RailwayType)

Het type spoorwegvervoer waarvoor de lijn is ontworpen.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayType

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
type	Het type spoorwegvervoer waarvoor de lijn is ontworpen.	RailwayTypeValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RailwayType

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.14. Spoorweggebruik (RailwayUse)

Het huidige gebruik van de spoorweg.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RailwayUse

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
use	Het huidige gebruik van de spoorweg.	RailwayUseValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RailwayUse

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een spoorvervoernetwerk.

7.6.1.15. Spoorwegterreingebied (RailwayYardArea)

Een „oppervlakte”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om de topografische grenzen van een spoorwegterrein weer te geven.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.6.1.16. Spoorwegterreinknooppunt (RailwayYardNode)

Een spoorwegknooppunt dat binnen een spoorwegterreingebied ligt.

Dit type is een subtype van RailwayNode.

Restricties van het ruimtelijke objecttype RailwayYardNode

Het attribuut „formOfNode” moet in het geval van een spoorwegterreinknooppunt altijd de waarde „Railway-Stop” hebben.

7.6.2. Opsommingen**7.6.2.1. Minimum- of maximaantal sporen (MinMaxTrackValue)**

Waarden die aangeven of het aantal sporen geteld is als een maximum, een minimum of een gemiddeld aantal.

Toegelaten waarden voor de opsomming MinMaxTrackValue

Waarde	Definitie
Average	Het aantal sporen is de gemiddelde waarde voor een bepaald deel van het spoorwegnetwerk.
Maximum	Het aantal sporen is de maximumwaarde voor een bepaald deel van het spoorwegnetwerk.
Minimum	Het aantal sporen is de minimumwaarde voor een bepaald deel van het spoorwegnetwerk.

7.6.2.2. Spoorbreedtecategorie (TrackGaugeCategoryValue)

De mogelijke spoorwegcategorieën op basis van hun nominale spoorbreedte.

Toegestane waarden voor de opsomming TrackGaugeCategoryValue

Waarde	Definitie
broad	De nominale spoorbreedte-eigenschap is breder dan de standaardbreedte.
standard	De nominale spoorbreedte-eigenschap is gelijk aan de Europese standaardbreedte (1 435 millimeter).
narrow	De nominale spoorbreedte-eigenschap is smaller dan de standaardbreedte.
notApplicable	De definitie van een nominale spoorbreedte-eigenschap is niet van toepassing op het type van spoorwegvervoer.

7.6.3. *Codelijsten*

7.6.3.1. Vorm van spoorwegknooppunt (FormOfRailwayNodeValue)

De mogelijke functies van een spoorwegknooppunt in het spoorwegnetwerk.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.6.3.2. Spoorwegtype (RailwayTypeValue)

De mogelijke types van spoorwegvervoer.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.6.3.3. Spoorweggebruik (RailwayUseValue)

De mogelijke toepassingen van spoorwegen.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7. **Wegvervoernetwerk**7.7.1. *Ruimtelijke objecttypes*

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Wegvervoernetwerk:

- E-weg
- wegvorm
- functionele wegklasse
- aantal rijstroken
- weg
- weggebied
- weglink
- weglinksequentie
- wegnaam
- wegknooppunt
- pechstrook

- pechstrooktype
- wegdekategorie
- wegbreedte
- snelheidslimiet
- voertuigverkeersgebied

7.7.1.1. E-weg (ERoad)

Een verzameling weglinkequenties en/of individuele weglinks die een route vertegenwoordigen die deel uitmaakt van het internationale E-wegennetwerk, gekenmerkt door haar Europese routenummer.

Dit type is een subtype van TransportLinkSet.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ERoad

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
europeanRouteNumber	Code die de route in het internationale E-wegennetwerk identificeert. De code begint altijd met de letter „E”, gevolgd door een getal bestaande uit een, twee of drie cijfers.	CharacterString	voidable

7.7.1.2. Wegvorm (FormOfWay)

Een classificatie op basis van de fysieke eigenschappen van de weglink.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype FormOfWay

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
formOfWay	Fysieke vorm van de weg.	FormOfWayValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype FormOfWay

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.3. Functionele wegklasse (FunctionalRoadClass)

Een classificatie op basis van de belangrijkheid van de rol die de weg vervult in het wegennetwerk.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype FunctionalRoadClass

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
functionalClass	Functionele positie van de weglink in het wegennetwerk.	FunctionalRoadClassValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype FunctionalRoadClass

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.4. Aantal rijstroken (NumberOfLanes)

Het aantal rijstroken van een wegelement.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype NumberOfLanes

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
direction	Geeft aan voor welke richting het aantal rijstroken geldt.	LinkDirectionValue	voidable
minMaxNumberOfLanes	Geeft aan of het aantal rijstroken geteld wordt als minimum- of als maximum-waarde.	MinMaxLaneValue	voidable
numberOfLanes	Aantal rijstroken.	Integer	

Restricties van het ruimtelijke objecttype NumberOfLanes

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.5. Weg (Road)

Een verzameling weglinksequenties en/of individuele weglinks gekenmerkt door een of meer thematische identifiers en/of eigenschappen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSet.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Road

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
localRoadCode	Identificatiecode toegewezen aan de weg door de lokale wegenautoriteit.	CharacterString	voidable
nationalRoadCode	Het nationale nummer van de weg.	CharacterString	voidable

7.7.1.6. Weggebied (RoadArea)

Gebied dat zich uitstrekt tot de grenzen van een weg, met inbegrip van voertuigzones en andere delen ervan.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.7.1.7. Weglink (RoadLink)

Een lineair ruimtelijk object dat de geometrie en de connectiviteit van een wegennetwerk tussen twee punten in het netwerk beschrijft. Weglinks kunnen paden, fietspaden, eenbaanswegen, meerbaanswegen, straten en zelfs fictieve trajecten over verkeerspleinen weergeven.

Dit type is een subtype van TransportLink.

7.7.1.8. Weglinksequentie (RoadLinkSequence)

Een lineair ruimtelijk object, bestaande uit een geordende verzameling weglinks, dat een ononderbroken pad vertegenwoordigt in een wegennetwerk, zonder enige vertakkingen. Het element heeft een gedefinieerd begin en einde, en elke positie in de weglinksequentie kan worden geïdentificeerd met één enkele parameter zoals lengte. Het beschrijft een element van het wegennetwerk, gekenmerkt door een of meer thematische identifiers en/of eigenschappen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSequence.

7.7.1.9. Wegnaam (RoadName)

Naam van een weg, zoals toegewezen door de bevoegde autoriteit.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RoadName

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
name	Naam van de weg.	GeographicalName	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RoadName

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.10. Wegknooppunt (RoadNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om ofwel de connectiviteit tussen twee weglinks of een significant ruimtelijk object zoals een benzinestation of een rotonde weer te geven.

Dit type is een subtype van TransportNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RoadNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
formOfRoadNode	Beschrijving van de functie van een wegknooppunt in het wegvervoernetwerk.	FormOfRoadNodeValue	voidable

7.7.1.11. Pechstrook (RoadServiceArea)

Strook naast een weg die bestemd is voor een specifieke dienstverlening.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.7.1.12. Pechstrooktype (RoadServiceType)

Beschrijving van het type pechstrook en de beschikbare faciliteiten.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RoadServiceType

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
availableFacility	Faciliteit die beschikbaar is voor een bepaalde pechstrook.	ServiceFacilityValue	
type	Type pechstrook.	RoadServiceTypeValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RoadServiceType

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object van het type RoadServiceArea of RoadNode (wanneer formOfRoadNode=roadServiceArea).

7.7.1.13. Wegdekategorie (RoadSurfaceCategory)

Specificatie van de staat van het oppervlak van het geassocieerde wegelement. Geeft aan of een weg al dan niet geplaveid is.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RoadSurfaceCategory

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
surfaceCategory	Type wegdek.	RoadSurfaceCategoryValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RoadSurfaceCategory

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.14. Wegbreedte (RoadWidth)

De breedte van de weg, gemeten als een gemiddelde waarde.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype RoadWidth

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
measuredRoadPart	Geeft aan voor welk gedeelte van een weg de waarde voor het attribuut „width” geldt.	RoadPartValue	voidable
width	Waarde van de wegbreedte.	Measure	

Restricties van het ruimtelijke objecttype RoadWidth

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.15. Snelheidslimiet (SpeedLimit)

Snelheidslimiet van een voertuig op een weg.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype SpeedLimit

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
areaCondition	Snelheidslimiet is afhankelijk van omgevingsvoorwaarden.	AreaConditionValue	voidable
Direction	Geeft aan voor welke richting de snelheidslimiet geldt.	LinkDirectionValue	voidable
laneExtension	Aantal rijstroken (inclusief de oprit) waarvoor de snelheidslimiet geldt.	Integer	voidable
speedLimitMinMaxType	Geeft aan of de snelheidslimiet een maximum of een minimum is, en of ze aanbevolen wordt.	SpeedLimitMinMaxValue	
speedLimitSource	Bron voor snelheidslimiet.	SpeedLimitSourceValue	voidable
speedLimitValue	Waarde voor snelheidslimiet.	Velocity	

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
startLane	Index van de eerste strook waarvoor de snelheidslimiet geldt. Voor landen waar rechts wordt gereden, verwijst index 1 naar de uiterst rechtse strook en stijgt de index naar links toe; voor landen waar links wordt gereden, verwijst index 1 naar de uiterst linkse strook en stijgt de index naar rechts toe.	Integer	voidable
validityPeriod	Periode waarin de snelheidslimiet geldt.	TM_Period	voidable
vehicleType	Voertuigtype waarvoor de snelheidslimiet geldt.	VehicleTypeValue	voidable
weatherCondition	Weersomstandigheden waarvan de snelheidslimiet afhangt.	WeatherConditionValue	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype SpeedLimit

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een wegvervoernetwerk.

7.7.1.16. Voertuigverkeersgebied (VehicleTrafficArea)

Gebied dat het gedeelte van een weg vertegenwoordigt dat wordt gebruikt voor het normale voertuigverkeer.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.7.2. Opsommingen

7.7.2.1. Functionele wegklasse (FunctionalRoadClassValue)

Waarden voor de functionele wegclassificatie. Deze classificatie is gebaseerd op de belangrijkheid van de rol die de weg vervult in het wegennetwerk.

Toegestane waarden voor de opsomming FunctionalRoadClassValue

Waarde	Definitie
mainRoad	De belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
firstClass	De tweede belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
secondClass	De derde belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
thirdClass	De vierde belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
fourthClass	De vijfde belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
fifthClass	De zesde belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
sixthClass	De zevende belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
seventhClass	De achtste belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
eighthClass	De negende belangrijkste wegen in een bepaald netwerk.
ninthClass	De minst belangrijke wegen in een bepaald netwerk.

7.7.2.2. Minimum- of maximum aantal rijstroken (MinMaxLaneValue)

Waarden die aangeven of het aantal rijstroken geteld is als een maximum, een minimum of een gemiddeld aantal.

Toegestane waarden voor de opsomming MinMaxLaneValue

Waarde	Definitie
Maximum	Het aantal rijstroken is de maximumwaarde voor een bepaald deel van het wegennetwerk.
Minimum	Het aantal rijstroken is de minimumwaarde voor een bepaald deel van het wegennetwerk.
Average	Het aantal rijstroken is de gemiddelde waarde voor een bepaald deel van het wegennetwerk.

7.7.2.3. Aard van snelheidslimiet (SpeedLimitMinMaxValue)

Mogelijke waarden om de aard van een snelheidslimiet weer te geven.

Toegestane waarden voor de opsomming SpeedLimitMinMaxValue

Waarde	Definitie
Maximum	Snelheidslimiet is een maximumwaarde
Minimum	Snelheidslimiet is een minimumwaarde
recommendedMaximum	Snelheidslimiet is een aanbevolen maximumwaarde
recommendedMinimum	Snelheidslimiet is een aanbevolen minimumwaarde

7.7.3. Codelijsten

7.7.3.1. Gebiedstoestand (AreaConditionValue)

Snelheidsbeperking naargelang van het gebied.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.2. Wegknooppuntvorm (FormOfRoadNodeValue)

Functies van wegeknooppunten.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.3. Wegvorm (FormOfWayValue)

Classificatie op basis van de fysieke eigenschappen van de weglink.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.4. Wegdeel (RoadPartValue)

Indicatie voor welk wegdeel de waarde van een meting geldt.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.5. Pechstrooktype (RoadServiceTypeValue)

Types pechstroken.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.6. Wegdekategorie (RoadSurfaceCategoryValue)

Waarden om aan te geven of een weg al dan niet geplaveid is.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.7. Pechdienst (ServiceFacilityValue)

Mogelijke pechdiensten beschikbaar op een pechstrook.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.8. Snelheidslimietbron (SpeedLimitSourceValue)

Mogelijke bronnen voor snelheidslimieten.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.9. Voertuigtype (VehicleTypeValue)

Mogelijke voertuigtypes.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.7.3.10. Weersomstandigheden (WeatherConditionValue)

Waarden om de weersomstandigheden aan te geven die de snelheidslimieten beïnvloeden.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.8. **Watervervoernetwerk**

7.8.1. *Ruimtelijke objecttypes*

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Watervervoernetwerk:

- baken
- boei
- CEMT-klasse
- toestand van waterfaciliteit
- vaargeulgebied
- veerovertocht
- veerbootgebruik
- binnenwaterweg
- zeewaterweg
- havengebied
- havenknooppunt
- beperking voor vaartuigen
- verkeersscheidingsstelsel
- verkeersscheidingsstelselgebied
- verkeersscheidingsstelselkruising

- verkeersscheidingsstelselstrook
- verkeersscheidingsstelselrotonde
- verkeersscheidingsstelselscheider
- waterlinksequentie
- waterknooppunt
- waterverkeersrichting
- waterweg
- waterweglink
- waterwegknooppunt

7.8.1.1. Baken (Beacon)

Een prominent, speciaal gebouwd object dat een opvallende markering vormt als vaste navigatiehulp, of voor gebruik in hydrografische metingen.

Dit type is een subtype van TransportPoint.

7.8.1.2. Boei (Buoy)

Een drijvend object dat op een bijzondere (op de kaart vermelde) plaats aan de bodem wordt vastgemaakt als navigatiehulp of voor andere specifieke doeleinden.

Dit type is een subtype van TransportPoint.

7.8.1.3. CEMT-klasse (CEMTClass)

Classificatie van een binnenwaterweg in overeenstemming met CEMT (Europese Conferentie van Ministers van Verkeer).

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype CEMTClass

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
CEMTClass	Waarde die de classificatie van een binnenwaterweg aangeeft in overeenstemming met CEMT (Europese Conferentie van Ministers van Verkeer).	CEMTClassValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype CEMTClass

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een watervervoernetwerk.

7.8.1.4. Toestand van waterfaciliteit (ConditionOfWaterFacility)

Staat van een element uit een watervervoernetwerk wat betreft zijn voltooiing en gebruik.

Dit type is een subtype van ConditionOfFacility.

Restricties van het ruimtelijke objecttype ConditionOfWaterFacility

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een watervervoernetwerk.

7.8.1.5. Vaargeulgebied (FairwayArea)

De hoofdvaargeul van een waterweg.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.8.1.6. Veerovertocht (FerryCrossing)

Een speciale waterweg bedoeld om passagiers, voertuigen of andere ladingen/vrachten over een waterlichaam te vervoeren, die normaal gebruikt wordt om twee of meer knooppunten van een vervoersnetwerk op het land met elkaar te verbinden.

Dit type is een subtype van Waterway.

7.8.1.7. Veerbootgebruik (FerryUse)

Het type vervoer dat wordt gerealiseerd door een veerovertocht.

Dit type is een subtype van TransportProperty.

Attributen van het ruimtelijke objecttype FerryUse

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
ferryUse	Waarde die het type vervoer aangeeft dat wordt gerealiseerd door een veerovertocht.	FerryUseValue	

Restricties van het ruimtelijke objecttype FerryUse

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een watervervoernetwerk.

7.8.1.8. Binnenwaterweg (InlandWaterway)

Waterweg die gedefinieerd wordt aan de hand van continentale binnenwateren.

Dit type is een subtype van Waterway.

7.8.1.9. Zeewaterweg (MarineWaterway)

Waterweg die gedefinieerd wordt aan de hand van zeewateren.

Dit type is een subtype van Waterway.

Attributen van het ruimtelijke objecttype MarineWaterway

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
deepWaterRoute	Attribuut dat aangeeft of de maritieme waterweg al dan niet een diepwaterroute is.	Boolean	voidable

7.8.1.10. Havengebied (PortArea)

Een „oppervlakte”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om de fysieke grenzen weer te geven van alle faciliteiten die het landgebied uitmaken van een zee- of binnenhaven.

Dit type is een subtype van TransportArea.

7.8.1.11. Havenknooppunt (PortNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om een zee- of binnenhaven die zich ongeveer bevindt aan de oever van het waterlichaam waar de haven is gevestigd, op een vereenvoudigde manier weer te geven.

Dit type is een subtype van WaterNode.

7.8.1.12. Beperking voor vaartuigen (RestrictionForWaterVehicles)

Beperking voor vaartuigen in een watervervoerelement.

Dit type is een subtype van RestrictionForVehicles.

Restricties van het ruimtelijke objecttype RestrictionForWaterVehicles

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een watervervoernetwerk.

7.8.1.13. Verkeersscheidingsstelsel (TrafficSeparationScheme)

Een systeem dat bedoeld is om het risico van botsingen in gebieden met een druk vaarverkeer en/of samenvallende gebieden te beperken door het verkeer dat in de andere of bijna de andere richting vaart, te scheiden.

Dit type is abstract.

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype TrafficSeparationScheme

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
component	Een component van een verkeersscheidingsstelsel.	TrafficSeparationSchemeArea	
marineWaterRoute	De verzameling zeewaterwegen die geassocieerd is met een verkeersscheidingsstelsel.	MarineWaterway	
markerBeacon	Een markering die deel uitmaakt van een verkeersscheidingsstelsel.	Beacon	
markerBuoy	Een markering die deel uitmaakt van een verkeersscheidingsstelsel.	Buoy	

7.8.1.14. Verkeersscheidingsstelselgebied (TrafficSeparationSchemeArea)

Een „oppervlakte”-ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een verkeersscheidingsstelsel.

Dit type is een subtype van TransportArea.

Dit type is abstract.

7.8.1.15. Verkeersscheidingsstelselkruising (TrafficSeparationSchemeCrossing)

Een gedefinieerd gebied waar vaarstroken elkaar kruisen.

Dit type is een subtype van TrafficSeparationSchemeArea.

7.8.1.16. Verkeersscheidingsstelselstrook (TrafficSeparationSchemeLane)

Een gebied binnen gedefinieerde grenzen waarin men slechts in één richting mag varen.

Dit type is een subtype van TrafficSeparationSchemeArea.

7.8.1.17. Verkeersscheidingsstelselrotonde (TrafficSeparationSchemeRoundabout)

Een verkeersscheidingsstelsel waarin het verkeer tegen de wijzers van de klok in rond een specifiek punt of gebied vaart.

Dit type is een subtype van TrafficSeparationSchemeArea.

7.8.1.18. Verkeersscheidingsstelselscheider (TrafficSeparationSchemeSeparator)

Een scheidingsstrook tussen de vaarstroken waarin schepen in tegengestelde of bijna tegengestelde richting varen; of tussen vaarstroken die bestemd zijn voor bepaalde klassen van schepen die in dezelfde richting varen.

Dit type is een subtype van TrafficSeparationSchemeArea.

7.8.1.19. Waterlinksequentie (WaterLinkSequence)

Een lineair ruimtelijk object, bestaande uit een geordende verzameling waterwegen en/of waterlooplinks (naargelang van toepassing), dat een ononderbroken pad vertegenwoordigt in het waternetwerk, zonder enige vertakkingen.

Dit type is een subtype van TransportLinkSequence.

7.8.1.20. Waterknooppunt (WaterNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om de connectiviteit weer te geven tussen twee verschillende waterweglinks, of tussen een waterweglink en een waterlooplink, in het watervervoernetwerk.

Dit type is een subtype van TransportNode.

Dit type is abstract.

7.8.1.21. Waterverkeersrichting (WaterTrafficFlowDirection)

Geeft de vaarrichting van het waterverkeer aan in verhouding tot de richting van de watervervoerlinkvector.

Dit type is een subtype van TrafficFlowDirection.

Restricties van het ruimtelijke objecttype WaterTrafficFlowDirection

Deze eigenschap kan enkel worden geassocieerd met een ruimtelijk object dat deel uitmaakt van een watervervoernetwerk.

7.8.1.22. Waterweg (Waterway)

Een verzameling waterlinksequenties en/of individuele waterwegen en/of waterlooplinks (naargelang van toepassing) die gekenmerkt worden door een of meer thematische identifiers en/of eigenschappen, en een bevaarbare route creëren binnen een waterlichaam (oceanen, zeeën, rivieren, meren, kanalen of zee-engten).

Dit type is een subtype van TransportLinkSet.

Dit type is abstract.

7.8.1.23. Waterweglink (WaterwayLink)

Een lineair ruimtelijk object dat de geometrie of connectiviteit beschrijft van het watervervoernetwerk tussen twee opeenvolgende waterwegen- of waterloopknooppunten. Het vertegenwoordigt een lineair gedeelte van een waterlichaam dat wordt gebruikt voor scheepvaart.

Dit type is een subtype van TransportLink.

7.8.1.24. Waterwegknooppunt (WaterwayNode)

Een „punt”-ruimtelijk object dat wordt gebruikt om de connectiviteit weer te geven tussen twee verschillende waterweglinks, of tussen een waterweglink en een waterlooplink, in het watervervoernetwerk.

Dit type is een subtype van WaterNode.

Attributen van het ruimtelijke objecttype WaterwayNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
formOfWaterwayNode	Beschrijving van de functie van een waterwegknooppunt in het watervervoernetwerk.	FormOfWaterwayNodeValue	voidable

7.8.2. Opsommingen

7.8.2.1. CEMT-klasse (CEMTClassValue)

Classificatie van binnenwaterwegen in overeenstemming met Resolutie nr. 92/2 van de CEMT (Europese Conferentie van Ministers van Verkeer).

Toegestane waarden voor de opsomming CEMTClassValue

Waarde	Definitie
I	Binnenwaterweg van CEMT-klasse I, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
II	Binnenwaterweg van CEMT-klasse II, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
III	Binnenwaterweg van CEMT-klasse III, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
IV	Binnenwaterweg van CEMT-klasse IV, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
Va	Binnenwaterweg van CEMT-klasse Va, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
Vb	Binnenwaterweg van CEMT-klasse Vb, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
Vla	Binnenwaterweg van CEMT-klasse Vla, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
Vlb	Binnenwaterweg van CEMT-klasse Vlb, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
Vlc	Binnenwaterweg van CEMT-klasse Vlc, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.
VII	Binnenwaterweg van CEMT-klasse VII, gedefinieerd door de Europese Conferentie van Ministers van Verkeer, Resolutie nr. 92/2 - Tabel 1.

7.8.3. Codelijsten

7.8.3.1. Veerbootgebruik (FerryUseValue)

Types vervoer uitgevoerd door een veerboot.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.8.3.2. Waterwegknooppuntvorm (FormOfWaterwayNodeValue)

Functie van een waterwegknooppunt in het watervervoernetwerk.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

7.9. Themaspécifieke vereisten

7.9.1. Samenhang tussen verzamelingen ruimtelijke gegevens

1. Hartlijnweergaves en knooppunten van vervoersnetwerken moeten zich altijd binnen de omtrek van de gebiedsweergave van hetzelfde object bevinden.
2. De connectiviteit tussen vervoersnetwerken over nationale grenzen en — waar van toepassing — ook over regionale grenzen (en verzamelingen gegevens) binnen lidstaten heen moeten worden vastgesteld en aangehouden door de respectieve autoriteiten aan de hand van de grensoverschrijdende connectiviteitsmechanismen voorzien door het type NetworkConnection.

7.9.2. Modellerings van objectverwijzingen

1. Wanneer in vervoersnetwerkgegevens gebruik wordt gemaakt van lineaire verwijzing, moet de positie van eigenschappen op links en linksequenties waarnaar wordt verwezen, uitgedrukt zijn als afstanden gemeten langs de geleverde geometrie van het (de) onderliggende linkobject(en).
2. Een intermodale verbinding moet altijd verwijzen naar twee elementen die tot verschillende netwerken behoren.

7.9.3. Geometrische weergave

1. Vervoerlinkuiteinden moeten met elkaar verbonden zijn overal waar er een kruising bestaat tussen de werkelijkewereldfenomenen die ze vertegenwoordigen. Er moeten geen verbindingen worden gecreëerd op kruisende netwerkelementen wanneer het niet mogelijk is om van het ene element naar het andere te gaan.
2. In een verzameling vervoersnetwerkgegevens met knooppunten moeten deze knooppunten enkel aanwezig zijn waar er vervoerslinks verbindingen maken of eindigen.

7.9.4. Modellerings van objectverwijzingen

De watervervoernetwerken moeten, waar dat kan en praktisch is, de waternetwerkhartlijngeometrie gebruiken van het thema Hydrografie. In dat geval moet de objectverwijzing worden gebruikt om het traject van het watervervoer te verbinden met de bestaande waternetwerkgeometrie van het thema Hydrografie.

7.9.5. Hartlijnen

De hartlijnen van weg- en spoorwegobjecten moeten binnen de omtrek vallen van het fysieke werkelijke object dat ze vertegenwoordigen, indien de link is aangegeven als niet „fictitious”.

7.9.6. Netwerkconnectiviteit verzekeren

1. Overal waar er een verbinding in een vervoersnetwerk bestaat, moeten alle verbonden linkuiteinden en het optionele knooppunt dat deel uitmaakt van deze verbinding, gepositioneerd zijn op een afstand die minder bedraagt dan de onderlinge connectiviteitstolerantie.
2. Linkuiteinden en knooppunten die niet verbonden zijn, moeten altijd van elkaar gescheiden zijn over een afstand die meer bedraagt dan de connectiviteitstolerantie.
3. In gegevens verzamelingen waarin zowel vervoerslinks als knooppunten voorkomen, moet de relatieve positie van de knooppunten en de linkuiteinden in verhouding tot de gespecificeerde connectiviteitstolerantie overeenstemmen met de bestaande onderlinge associaties in de verzameling gegevens.

7.10. **Lagen****Lagen voor het ruimtelijkegegevensthema Vervoersnetwerken**

Type laag	Titel van de laag	Ruimtelijke objecttype(s)
TN.CommonTransportElements.TransportNode	Generisch vervoersknooppunt	TransportNode
TN.CommonTransportElements.TransportLink	Generische vervoerslink	TransportLink
TN.CommonTransportElements.TransportArea	Generisch vervoersgebied	TransportArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadLink	Weglink	RoadLink
TN.RoadTransportNetwork.VehicleTrafficArea	Voertuigverkeersgebied	VehicleTrafficArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadServiceArea	Pechstrook	RoadServiceArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadArea	Weggebied	RoadArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayLink	Spoorweglink	RailwayLink
TN.RailTransportNetwork.RailwayStationArea	Spoorwegstationgebied	RailwayStationArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayYardArea	Spoorwegterreingebied	RailwayYardArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayArea	Spoorweggebied	RailwayArea
TN.WaterTransportNetwork.WaterwayLink	Waterweglink	WaterwayLink
TN.WaterTransportNetwork.FairwayArea	Vaargeulgebied	FairwayArea
TN.WaterTransportNetwork.PortArea	Havengebied	PortArea
TN.AirTransportNetwork.AirLink	Luchtverbinding	AirLink
TN.AirTransportNetwork.AerodromeArea	Luchthavengebied	AerodromeArea
TN.AirTransportNetwork.RunwayArea	Start-/landingsbaan	RunwayArea
TN.AirTransportNetwork.AirspaceArea	Luchtruimgebied	AirspaceArea
TN.AirTransportNetwork.ApronArea	Parkeerplatformgebied	ApronArea
TN.AirTransportNetwork.TaxiwayArea	Taxibaan	TaxiwayArea
TN.CableTransportNetwork.CablewayLink	Kabelbaanlink	CablewayLink

8. **HYDROGRAFIE**8.1. **Definities**

Behalve de definities vermeld in artikel 2 gelden ook de volgende definities:

- „watervoerende laag”: één of meer ondergrondse lagen van gesteente of andere geologische lagen die voldoende poreus en doorlatend zijn voor een belangrijke grondwaterstroming of de onttrekking van aanzienlijke hoeveelheden grondwater,
- „grondwater”: al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigingszone bevindt en dat in direct contact met de bodem of ondergrond staat,
- „deelbekken”: het gebied vanwaar al het over het oppervlak lopende water door een reeks stromen, rivieren en eventueel meren stroomt, tot een bepaald punt in een waterloop;

8.2. Structuur van het ruimtelijkegegevensthema Hydrografie

De voor het ruimtelijkegegevensthema Hydrografie gespecificeerde types zijn onderverdeeld in de volgende pakketten:

— **Error! Not a valid bookmark self-reference.**

— Hydro - netwerk

— Hydro - fysieke

— Hydro - rapportering

8.3. Hydro - basis

8.3.1. Ruimtelijke objecttypes

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Hydro - basis:

— hydro-object

8.3.1.1. Hydro-object (HydroObject)

Een identiteitsbasis voor hydrografische (inclusief door de mens gemaakte) objecten in de werkelijke wereld.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype HydroObject

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geographicalName	Een geografische naam die wordt gebruikt om een hydrografisch object in de werkelijke wereld te identificeren. Deze levert een „sleutel” om verschillende weergaven van het object impliciet te associëren.	GeographicalName	voidable
hydroId	Een identifier die wordt gebruikt om een hydrografisch object in de werkelijke wereld te identificeren. Deze levert een „sleutel” om verschillende weergaven van het object impliciet te associëren.	HydroIdentifier	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype HydroObject

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
relatedHydroObject	Een gerelateerd hydrografisch object dat dezelfde werkelijke entiteit weergeeft.	HydroObject	voidable

8.3.2. Gegevenstypes

8.3.2.1. Hydro-identifier (HydroIdentifier)

Een hydrografische thematische identifier.

Attributen van het gegevenstype HydroIdentifier

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
classificationScheme	Een beschrijving van het gebruikte identificatiestelsel (nationaal, Europees, enz.).	CharacterString	
localId	Een lokale identifier, toegewezen door een bepaalde autoriteit.	CharacterString	
namespace	Een indicator van het bereik voor de lokale identifier.	CharacterString	

8.4. **Hydro - netwerk**

8.4.1. *Ruimtelijke objecttypes*

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Hydro - netwerk:

- hydroknooppunt
- waterlooplink
- waterlooplinksequentie
- waterloop gescheiden kruising

8.4.1.1. Hydroknooppunt (HydroNode)

Een knooppunt in het hydrografische netwerk.

Dit type is een subtype van Node.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Attributen van het ruimtelijke objecttype HydroNode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
hydroNodeCategory	Aard van het hydroknooppunt.	HydroNodeCategoryValue	voidable

8.4.1.2. Waterlooplink (WatercourseLink)

Een segment van een waterloop in een hydrografisch netwerk.

Dit type is een subtype van Link.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Attributen van het ruimtelijke objecttype WatercourseLink

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
flowDirection	Richting van de waterstroming in het segment ten opzichte van digitalisering van segmentgeometrie.	LinkDirectionValue	voidable
length	Lengte van het netwerksegment.	Length	voidable

8.4.1.3. Waterlooplinksequentie (WatercourseLinkSequence)

Een sequentie van waterlooplinks die een niet aftakkend pad door een hydrografisch netwerk vertegenwoordigt.

Dit type is een subtype van LinkSequence.

Dit type is een subtype van HydroObject.

8.4.1.4. Waterloop gescheiden kruising (WatercourseSeparatedCrossing)

Een element in het hydrografische netwerk dat wordt gebruikt om de niet-interagerende kruising van per niveau gescheiden waterlooplinks aan te duiden.

Dit type is een subtype van GradeSeparatedCrossing.

Dit type is een subtype van HydroObject.

8.4.2. *Codelijsten*

8.4.2.1. Hydroknooppuntcategorie (HydroNodeCategoryValue)

Definieert categorieën voor verschillende types van hydrografische netwerkknooppunten.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

8.5. **Hydro - fysieke wateren**

8.5.1. *Ruimtelijke objecttypes*

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Hydro - fysieke wateren:

- kruising
- dam of waterkering
- afwateringsgebied
- dijk
- waterval
- fluviaal punt
- doorwaadbare plaats
- nuttige hydroplaats
- waterkrachtcentrale
- overstroomd land
- land-watergrens
- sluis
- door de mens gemaakt object
- oceaangebied
- pijp
- pompstation
- stroomversnelling
- bekken
- kust
- kustlijnconstructie
- afwateringskanaal
- stilstaand water
- oppervlaktewater
- waterloop
- watergebied

8.5.1.1. Kruising (Crossing)

Een door de mens gemaakt object waarmee water boven of onder een obstakel kan doorstromen.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Crossing

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Type	Het type van de fysieke kruising.	CrossingTypeValue	voidable

8.5.1.2. Dam of waterkering (DamOrWeir)

Een permanente barrière dwars door een waterloop die wordt gebruikt om water op te slaan of om de stroming ervan te controleren.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

8.5.1.3. Afwateringsgebied (DrainageBasin)

Gebied met een gemeenschappelijke afvoer voor de afwatering van de oppervlakte.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Attributen van het ruimtelijke objecttype DrainageBasin

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Area	Grootte van het afwateringsgebied.	Area	voidable
basinOrder	Getal (of code) waarmee de mate van aftakking/scheiding in een afwateringsgebiedsysteem wordt weergegeven.	HydroOrderCode	voidable
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Geometry	De geometrie van het afwateringsgebied als een oppervlakte.	GM_Surface	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
Origin	Ontstaanswijze van het afwateringsgebied.	OriginValue	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype DrainageBasin

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
Outlet	De oppervlaktewaterafvoer(en) van een afwateringsgebied.	SurfaceWater	voidable
containsBasin	Een kleiner deelbekken in een groter bekken.	DrainageBasin	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype DrainageBasin

Een bekken kan geen deel uitmaken van een ander bekken.

8.5.1.4. Dijk (Embankment)

Een kunstmatig aangelegde, lange wal van aarde of ander materiaal.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebieden met natuurrisico's in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

8.5.1.5. Waterval (Falls)

Een verticaal neerstortend deel van een waterloop die van een hoogte naar beneden komt.

Dit type is een subtype van FluvialPoint.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Falls

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Height	Afstand gemeten van het laagste punt van de basis op grond- of waterniveau (hellingafwaarts/stroomafwaarts) naar het hoogste punt van het ruimtelijke object.	Length	voidable

8.5.1.6. Fluviaal punt (FluvialPoint)

Een nuttige hydroplaats die de stroming van een waterloop beïnvloedt.

Dit type is een subtype van HydroPointOfInterest.

Dit type is abstract.

8.5.1.7. Doorwaadbare plaats (Ford)

Een ondiep gedeelte van een waterloop dat wordt gebruikt als een wegkruising.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

8.5.1.8. Nuttige hydroplaats (HydroPointOfInterest)

Een natuurlijke plaats waar water verschijnt, verdwijnt of van richting verandert.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype HydroPointOfInterest

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Geometry	De geometrie van de nuttige hydroplaats, weergegeven als een punt, curve of oppervlakte.	GM_Primitive	voidable
inspireld	Externe objectidentifier van het ruimtelijk object.	Identifier	
levelOfDetail	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een grondafstand.	MD_Resolution	

8.5.1.9. Waterkrachtcentrale (HydroPowerPlant)

Een faciliteit voor de opwekking van energie uit bewegend water.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Energiebronnen in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

8.5.1.10. Overstroomd land (InundatedLand)

Een uitgestrekt gebied dat periodiek wordt overstroomd door wassend water, met uitzondering van getijdengebieden.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebieden met natuurrisico's in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype InundatedLand

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Geometry	De geometrie van het overstroomd land als een oppervlakte.	GM_Surface	
inspireld	Externe objectidentifier van het ruimtelijk object.	Identifier	
inundationReturnPeriod	De gemiddelde periode (in jaren) tussen twee overstromingen.	Number	voidable
inundationType	Het type land dat onderhevig is aan overstroming gebaseerd op de overstromingsreden.	InundationValue	voidable

8.5.1.11. Land-watergrens (LandWaterBoundary)

De lijn waar een landmassa in contact komt met een waterlichaam.

Attributen van het ruimtelijke objecttype LandWaterBoundary

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	De geometrie van de land-watergrens als een curve.	GM_Curve	
inspireId	Externe objectidentifier van het ruimtelijk object.	Identifier	
Origin	Ontstaanswijze van de land-watergrens.	OriginValue	voidable
waterLevelCategory	Waterniveau dat de land-watergrens definieert.	WaterLevelValue	voidable

8.5.1.12. Sluis (Lock)

Een afgescheiden gedeelte met twee of meer sluisdeuren die worden gebruikt om vaartuigen omhoog te brengen en te laten zakken zodat ze van het ene waterniveau naar het andere kunnen.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

8.5.1.13. Door de mens gemaakt object (ManMadeObject)

Een kunstmatig object dat zich in een waterlichaam bevindt en een van de volgende werkingen heeft: - water tegenhouden; - de hoeveelheid water regelen; - de loop van het water wijzigen; - waterlopen met elkaar laten kruisen.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ManMadeObject

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Condition	De staat van planning, bouw, herstelling en/of onderhoud van de structuren en/of uitrusting die een faciliteit uitmaken en/of zich op een site bevinden, als geheel.	ConditionOfFacilityValue	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Geometry	De geometrie van het door de mens gemaakte object als een punt, curve of oppervlakte.	GM_Primitive	voidable
inspireId	Externe objectidentifier van het ruimtelijk object.	Identifier	
levelOfDetail	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een grondafstand.	MD_Resolution	

8.5.1.14. Oceaangebied (OceanRegion)

Een van de drie grote gebieden van de wereldwijde oceaan, elk met geassocieerde sub- en randgebieden en onderhevig aan een onafhankelijk stromingsstelsel.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Zeegebieden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype OceanRegion

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Geometry	De geometrie van het oceaangebied als een oppervlakte.	GM_Surface	voidable
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identificer	

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype OceanRegion

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
Foreshore	Het gedeelte van de kust of het strand dat tussen de laagwatermarkering en de bovengrens van de normale golfslag ligt.	Shore	voidable

8.5.1.15. Pijp (Pipe)

Een buis voor het vervoer van vaste stoffen, vloeistoffen of gasen.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Nutsdiensten en overheidsdiensten in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

8.5.1.16. Pompstation (PumpingStation)

Een faciliteit om vaste stoffen, vloeistoffen of gasen te verplaatsen door middel van druk of zuigkracht.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Nutsdiensten en overheidsdiensten in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

8.5.1.17. Stroomversnelling (Rapids)

Delen van een stroom met versnelde stroming waar het water snel naar beneden valt, maar zonder enige onderbreking in de helling van de bedding die voldoende groot is om een waterval te vormen.

Dit type is een subtype van FluvialPoint.

8.5.1.18. Bekken (RiverBasin)

Het gebied vanwaar al het over het oppervlak lopende water via een reeks stromen, rivieren en eventueel meren door één riviermond, estuarium of delta in zee stroomt.

Dit type is een subtype van DrainageBasin.

8.5.1.19. Kust (Shore)

De smalle strook land die onmiddellijk in contact staat met een waterlichaam, inclusief het gebied tussen de hoog- en de laagwaterlijn.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Bodemgebruik in bijlage II bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Shore

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
composition	Het (de) primaire type(s) materiaal waaruit een ruimtelijk object is samengesteld, de oppervlakte niet inbegrepen.	ShoreTypeValue	voidable
delineationKnown	Een aanduiding dat de afbakening (bijvoorbeeld: grenzen en informatie) van een ruimtelijk object bekend is.	Boolean	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
Geometry	De geometrie van de kust als een oppervlakte.	GM_Surface	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	

8.5.1.20. Kustlijnconstructie (ShorelineConstruction)

Een kunstmatige structuur verbonden aan land dat een waterlichaam afbakent en met een vaste positie.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

8.5.1.21. Afwateringskanaal (Sluice)

Een open, hellend kanaal voorzien van een sluisdeur voor het regelen van de waterstroming.

Dit type is een subtype van ManMadeObject.

8.5.1.22. Stilstaand water (StandingWater)

Een waterlichaam dat volledig omringd is door land.

Dit type is een subtype van SurfaceWater.

Attributen van het ruimtelijke objecttype StandingWater

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
elevation	Hoogte boven gemiddeld zeeniveau.	Length	voidable
meanDepth	Gemiddelde diepte van het waterlichaam.	Length	voidable
surfaceArea	Oppervlaktegebied van het waterlichaam.	Area	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype StandingWater

De geometrie van een stilstaand water kan een oppervlakte of punt zijn.

8.5.1.23. Oppervlaktewater (SurfaceWater)

Elk bekend binnenwaterlichaam.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is abstract.

Attributen van het ruimtelijke objecttype SurfaceWater

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	De geometrie van het oppervlaktewater: - ofwel een curve of oppervlakte voor een waterloop; - ofwel een punt of oppervlakte voor een stilstaand water.	GM_Primitive	
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	
levelOfDetail	Resolutie, uitgedrukt als het omgekeerde van een indicatieve schaal of een grondafstand.	MD_Resolution	
localType	Geeft een „lokale” naam voor het type oppervlaktewater.	LocalisedCharacterString	voidable
origin	Ontstaanswijze van het oppervlaktewater.	OriginValue	voidable
persistence	De mate van persistentie van water.	HydrologicalPersistenceValue	voidable
tidal	Geeft aan of het oppervlaktewater aangetast is door getijdenwater.	Boolean	voidable

Associatiefuncties van het ruimtelijke objecttype SurfaceWater

Associatiefunctie	Definitie	Type	Voidability
bank	De oever(s) geassocieerd met een oppervlaktewater.	Shore	voidable
drainsBasin	Het (de) door een oppervlaktewater gedraineerde bekken(s).	DrainageBasin	voidable
Neighbour	Een associatie naar een ander geval van hetzelfde werkelijke oppervlaktewater in een andere verzameling gegevens.	SurfaceWater	voidable

8.5.1.24. Waterloop (Watercourse)

Een natuurlijke of door de mens gemaakte stromende waterloop of stroom.

Dit type is een subtype van SurfaceWater.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Watercourse

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
Condition	De staat van planning, bouw, herstelling en/of het onderhoud van een waterloop.	ConditionOfFacilityValue	voidable
delineationKnown	Een aanduiding dat de afbakening (bijvoorbeeld: grenzen en informatie) van een ruimtelijk object bekend is.	Boolean	voidable
length	Lengte van de waterloop.	Length	voidable
level	Verticale locatie van een waterloop ten opzichte van de grond.	VerticalPositionValue	voidable
streamOrder	Getal (of code) waarmee de mate van aftakking in een stroomsysteem wordt weergegeven.	HydroOrderCode	voidable
width	Breedte van een waterloop (als een bereik) langs de lengte ervan.	WidthRange	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype Watercourse

De waterloopgeometrie kan een curve of oppervlakte zijn.

Een voorwaardeattribuut kan worden gespecificeerd enkel voor een door de mens gemaakte waterloop.

8.5.1.25. Watergebied (Wetland)

Een slecht gedraineerd of periodiek overstroomd gebied waar de bodem verzadigd is met water en vegetatie mogelijk is.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Bodemgebruik in bijlage II bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype Wetland

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
geometry	De geometrie van het watergebied als een oppervlakte.	GM_Surface	
inspireId	Externe objectidentifier van het ruimtelijk object.	Identifier	
localType	Geeft een „lokale” naam voor het type watergebied.	LocalisedCharacterString	voidable
tidal	Geeft aan of het watergebied beïnvloed is door getijdenwater.	Boolean	voidable

8.5.2. *Gegevenstypes*

8.5.2.1. Hydrovolgordecode (HydroOrderCode)

Een hydrologisch zinvolle „volgordecode” om de hiërarchieën van waterlopen en afwateringsgebieden te ordenen.

Attributen van het gegevenstype HydroOrderCode

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
order	Getal (of code) waarmee de mate van aftakking of scheiding in een stroom of afwateringsgebied wordt weergegeven.	CharacterString	
orderScheme	Een beschrijving van het ordenings-concept.	CharacterString	
scope	Een indicator van het bereik of de oorsprong voor een volgordecode (inclusief of het nationaal, supranationaal of Europees is).	CharacterString	

8.5.2.2. Breedtebereik (WidthRange)

Het bereik van de horizontale breedte van een waterloop langs de lengte ervan.

Attributen van het gegevenstype WidthRange

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
lower	Ondergrens van de breedte.	Length	
upper	Bovengrens van de breedte.	Length	

8.5.3. *Opsommingen*

8.5.3.1. Ontstaanswijze (OriginValue)

Een opsommingstype dat een verzameling hydrografische „oorsprong”-categorieën (natuurlijk, door de mens gemaakt) specificeert voor diverse hydrografische objecten.

Toegestane waarden voor de opsomming OriginValue

Waarde	Definitie
Natural	Een aanduiding dat een ruimtelijk object natuurlijk is.
manMade	Een aanduiding dat een ruimtelijk object door de mens is gemaakt.

8.5.4. *Codelijsten*

8.5.4.1. Kruisingstype (CrossingTypeValue)

Door de mens gemaakte fysieke waterloopkruisingstypes.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

8.5.4.2. Hydrologische persistentie (HydrologicalPersistenceValue)

Categorieën van hydrologische persistentie van een waterlichaam.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

8.5.4.3. Overstroming (InundationValue)

Het type land dat onderhevig is aan overstroming.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebieden met natuurrisico's in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

8.5.4.4. Kusttype (ShoreTypeValue)

Categorieën met betrekking tot de samenstelling van kustgebieden.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Bodemgebruik in bijlage II bij Richtlijn 2007/2/EG.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

8.5.4.5. Waterpeil (WaterLevelValue)

Het getijdennulpeil / waterpeil waartegen dieptes en hoogtes worden gemarkeerd.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

8.6. **Hydro - rapportering**8.6.1. *Ruimtelijke objecttypes*

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten die betrekking hebben op Hydro - rapportering:

- KRW kustwater
- KRW grondwaterlichaam
- KRW meer
- KRW rivier
- KRW rivier of meer
- KRW oppervlaktewaterlichaam
- KRW overgangswater
- KRW waterlichaam

8.6.1.1. KRW kustwater (WFDCoastalWater)

Oppervlaktewater gelegen aan de landzijde van een lijn waarvan elk punt zich op een afstand bevindt van één zeemijl zeewaarts van het dichtstbijzijnde punt van de basislijn vanwaar de breedte van de territoriale wateren wordt gemeten, zo nodig uitgebreid tot de buitengrens van een overgangswater.

Dit type is een subtype van WFDSurfaceWaterBody.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Restricties van het ruimtelijke objecttype WFDCoastalWater

Kustwatergeometrie moet een oppervlakte zijn.

8.6.1.2. KRW grondwaterlichaam (WFDGroundWaterBody)

Een afzonderlijke grondwatermassa in één of meer watervoerende lagen.

Dit type is een subtype van WFDWaterBody.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype WFDGroundWaterBody

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geometry	De geometrie van het KRW grondwaterlichaam.	GM_Primitive	voidable

8.6.1.3. KRW meer (WFDLake)

Een massa stilstaand landoppervlaktewater.

Dit type is een subtype van WFDRiverOrLake.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Restricties van het ruimtelijke objecttype WFDLake

Meergeometrie moet een oppervlakte zijn.

8.6.1.4. KRW rivier (WFDRiver)

Een binnenwaterlichaam dat grotendeels bovengronds stroomt, maar dat voor een deel van zijn traject ondergronds kan stromen.

Dit type is een subtype van WFDRiverOrLake.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Restricties van het ruimtelijke objecttype WFDRiver

Riviergeometrie moet een curve zijn.

Hoofd- en brede attributen zijn eventueel niet gespecificeerd voor kanalen.

8.6.1.5. KRW rivier of meer (WFDRiverOrLake)

Abstracte klasse met gemeenschappelijke attributen voor een KRW rivier of meer.

Dit type is een subtype van WFDSurfaceWaterBody.

Dit type is abstract.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype WFDRiverOrLake

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
large	Rivieren met een stroomgebied > 50 000 km ² ; of rivieren en belangrijkste bijrivieren met een stroomgebied tussen 5 000 km ² en 50 000 km ² . Meren met een oppervlakte > 500 km ² .	Boolean	voidable
main	Rivieren met een stroomgebied > 500 km ² . Meren met een oppervlakte > 10 km ² .	Boolean	voidable

8.6.1.6. KRW oppervlaktewaterlichaam (WFDSurfaceWaterBody)

Een onderscheiden oppervlaktewater van aanzienlijke omvang.

Dit type is een subtype van WFDWaterBody.

Dit type is abstract.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype WFDSurfaceWaterBody

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
artificial	„Kunstmatig waterlichaam”: een door menselijke activiteit tot stand gekomen oppervlaktewaterlichaam.	Boolean	
geometry	De geometrie van het KRW oppervlakte-waterlichaam: - een oppervlakte voor een KRW kustwater; - een oppervlakte voor een KRW overgangswater; - een curve voor een KRW rivier; - een oppervlakte voor een KRW meer.	GM_Primitive	
heavilyModified	„Sterk veranderd waterlichaam”: een oppervlaktewaterlichaam dat door fysieke wijzigingen ingevolge menselijke activiteit wezenlijk is veranderd van aard zoals door de lidstaat aangeduid in overeenstemming met de bepalingen van KRW bijlage II.	Boolean	
representativePoint	Representatief punt van het KRW waterlichaam.	GM_Point	voidable

Restricties van het ruimtelijke objecttype WFDSurfaceWaterBody

Het attribuut heavilyModified is enkel toegelaten indien niet kunstmatig.

8.6.1.7. KRW overgangswater (WFDTransitionalWater)

Oppervlaktewaterlichamen in de nabijheid van riviermondingen die gedeeltelijk zout zijn door de nabijheid van kustwateren, maar die in belangrijke mate door zoetwaterstromen beïnvloed worden.

Dit type is een subtype van WFDSurfaceWaterBody.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Restricties van het ruimtelijke objecttype WFDTransitionalWater

Overgangswatergeometrie moet een oppervlakte zijn.

8.6.1.8. KRW waterlichaam (WFDWaterBody)

Abstracte klasse die een KRW oppervlaktewaterlichaam of grondwaterlichaam vertegenwoordigt.

Dit type is een subtype van HydroObject.

Dit type is abstract.

Dit type is een kandidaattype dat in aanmerking kan komen voor het ruimtelijkegegevensthema Gebiedsbeheer/gebieden waar beperkingen gelden/gereguleerde gebieden en rapportage-eenheden in bijlage III bij Richtlijn 2007/2/EG.

Attributen van het ruimtelijke objecttype WFDWaterBody

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
beginLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd toegevoegd aan of gewijzigd in de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Datum en tijd waarop deze versie van het ruimtelijk object werd vervangen in of verwijderd uit de verzameling ruimtelijke gegevens.	DateTime	voidable
inspireId	Externe objectidentificer van het ruimtelijk object.	Identifier	

8.7. Themaspécifieke vereisten

8.7.1. Samenhang tussen verzamelingen ruimtelijke gegevens

1. Hydrografische links, hartlijnen en knooppunten moeten zich altijd binnen de omtrek van de gebiedsweergave van hetzelfde object bevinden.
2. De connectiviteit tussen hydrografische netwerken over staatsgrenzen heen en — waar van toepassing — ook over regionale grenzen (en verzamelingen gegevens) binnen lidstaten heen moeten worden vastgesteld en aangehouden door de respectieve autoriteiten aan de hand van de grensoverschrijdende connectiviteitsmechanismen voorzien door het type NetworkConnection.
3. Elke toekenning van objecten in dit stelsel moet identiek zijn aan de equivalente eigenschap van dat object die wordt gebruikt voor de rapportageverplichtingen krachtens Richtlijn 2000/60/EG.

8.7.2. Identifierbeheer

1. Als een geografische naam wordt gebruikt als unieke hydrologische ID voor een object in deze specificatie, dan moet die waar mogelijk afgeleid zijn van een pan-Europese geografische gids of een andere toonaangevende pan-Europese bron.
2. Het attribuut localId van de externe objectidentificer van een ruimtelijk object moet identiek zijn aan de ID die wordt gebruikt voor de rapportageverplichtingen krachtens Richtlijn 2000/60/EG.

8.7.3. Modelleren van objectverwijzingen

1. Als hetzelfde reële object in een verzameling gegevens wordt uitgewisseld gebruikmakend van ruimtelijke objecten van meer dan een van de stelsels uit de toepassing Hydrografie, moeten deze ruimtelijke objecten ofwel dezelfde unieke geografische naam ofwel dezelfde hydrologische thematische identificer hebben.
2. Wanneer in hydrografische netwerkgegevens gebruik wordt gemaakt van lineaire verwijzing, moet de positie van eigenschappen op links en linksequenties waarnaar wordt verwezen, uitgedrukt zijn als afstanden gemeten langs de geleverde geometrie van het (de) onderliggende linkobject(en).

8.7.4. Geometrische weergave

1. Als er ruimtelijke objecten in verschillende ruimtelijke resoluties zijn voorzien, moet deze ruimtelijke resolutie voor elk ruimtelijk object waar mogelijk gespecificeerd worden door gebruik te maken van het attribuut levelOfDetail.
2. Waterlooplinks moeten elkaar kruisen overall waar er een verbinding bestaat tussen de werkelijke fenomenen die ze vertegenwoordigen. Er moeten geen kruisingen gecreëerd worden op kruisende netwerkelementen wanneer het voor het water niet mogelijk is om van het ene element naar het andere te stromen.
3. In een verzameling hydrografische netwerkgegevens met knooppunten moeten deze knooppunten enkel aanwezig zijn waar waterlooplinks verbindingen maken of eindigen.
4. De geometrie moet identiek zijn aan de geometrie die wordt gebruikt voor de rapportageverplichtingen krachtens Richtlijn 2000/60/EG.

8.7.5. Gebruik van het attribuut DelineationKnown

1. Het attribuut delineationKnown moet niet worden gebruikt om aan te geven dat een bepaalde geometrie weinig accuraat / precies is; deze indicatie moet worden gegeven aan de hand van het (de) adequate element(en) inzake gegevenskwaliteit.
2. Het attribuut delineationKnown moet niet worden gebruikt om een verandering van geometrie in de tijd weer te geven, waar deze verandering van geometrie bekend is.

8.7.6. Hartlijnen

De hartlijnen van waterloopobjecten moeten binnen de omtrek vallen van het fysieke werkelijke object dat ze vertegenwoordigen, indien de waterlooplink is aangegeven als niet „fictitious”.

8.7.7. *Netwerkconnectiviteit verzekeren*

1. Overall waar er een verbinding in een hydrografisch netwerk bestaat, moeten alle verbonden linkuiteinden en het optionele knooppunt die deel uitmaken van deze verbinding, gepositioneerd zijn op een afstand die minder bedraagt dan de onderlinge connectiviteitstolerantie.
2. Linkuiteinden en knooppunten die niet verbonden zijn, moeten altijd van elkaar gescheiden zijn over een afstand die meer bedraagt dan de connectiviteitstolerantie.
3. In gegevens verzamelingen waarin zowel vervoerslinks als knooppunten voorkomen, moet de relatieve positie van de knooppunten en de linkuiteinden in verhouding tot de gespecificeerde connectiviteitstolerantie overeenstemmen met de bestaande onderlinge associaties in de verzameling gegevens.

8.8. **Lagen****Lagen voor het ruimtelijkegegevensthema Hydrografie**

Type laag	Titel van de laag	Ruimtelijke objecttype(s)
HY.PhysicalWaters.Waterbodies	Waterlichaam	Watercourse, StandingWater
HY.PhysicalWaters.LandWaterBoundary	Land-watergrens	LandWaterBoundary
HY.PhysicalWaters.Catchments	Stroomgebied	DrainageBasin, RiverBasin
HY.Network	Hydrografisch netwerk	HydroNode, WatercourseLink
HY.PhysicalWaters.HydroPointOfInterest	Nuttige hydroplaats	Rapids, Falls
HY.PhysicalWaters.ManMadeObject	Door de mens gemaakt object	Crossing, DamOrWeir, Sluice, Lock, Ford, ShorelineConstruction
HY.HydroObject	Kust, watergebied	Shore, Wetland
HY.Reporting.WFDRiver	KRW-rivier	WFDRiver
HY.Reporting.WFDLake	KRW-meer	WFDLake
HY.Reporting.WFDTransitionalWater	KRW-overgangswater	WFDTransitionalWater
HY.Reporting.WFDCoastalWater	KRW-kustwater	WFDCoastalWater
HY.OceanRegion	Oceaangebied	OceanRegion

9. **BESCHERMDE GEBIEDEN**9.1. **Ruimtelijke objecttypes**

De volgende ruimtelijke objecttypes moeten worden gebruikt voor de uitwisseling en classificatie van ruimtelijke objecten uit verzamelingen gegevens die betrekking hebben op het ruimtelijkegegevensthema Beschermde gebieden:

— Beschermde gebied

9.1.1. *Beschermde gebied (ProtectedSite)*

Een gebied dat wordt aangeduid of beheerd in het kader van internationale en communautaire wetgeving en wetgeving van de lidstaten om specifieke doelstellingen op het vlak van milieubescherming te verwezenlijken.

Attributen van het ruimtelijke objecttype ProtectedSite

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
geometry	De geometrie die de grenzen van het beschermde gebied bepaalt.	GM_Object	
inspireID	Externe objectidentificatie van het ruimtelijk object.	Identifier	
legalFoundationDate	De datum waarop het beschermde gebied wettelijk werd gecreëerd. Dit is de datum waarop het reële object werd gecreëerd, niet de datum waarop het werd gecreëerd in een informatiesysteem.	DateTime	voidable
legalFoundationDocument	Een URL of tekstvermelding die verwijst naar het wettelijk besluit dat het beschermde gebied creëerde.	CI_Citation	voidable
siteDesignation	De aanwijzing (type) beschermd gebied.	DesignationType	voidable
siteName	De naam van het beschermde gebied.	GeographicalName	voidable
siteProtectionClassification	De classificatie van het beschermde gebied gebaseerd op de beschermingsdoelstelling.	ProtectionClassificationValue	voidable

9.2. **Gegevenstypes**9.2.1. *Aanwijzingstype (DesignationType)*

Een gegevenstype dat werd ontworpen om een aanwijzing voor het beschermde gebied te bevatten, inclusief het gebruikte aanwijzingsstelsel en de waarde in dat stelsel.

Attributen van het gegevenstype DesignationType

Attribuut	Definitie	Type	Voidability
designation	De eigenlijke gebiedsaanwijzing.	DesignationValue	
designationScheme	Het stelsel waaruit de aanwijzingscode is gehaald.	DesignationSchemeValue	
percentageUnderDesignation	Het percentage van het gebied dat onder de aanwijzing ressorteert. Dit wordt in het bijzonder gebruikt voor de IUCN-categorisering. Indien voor dit attribuut geen waarde is voorzien, wordt aangenomen dat het om 100 % gaat.	Percentage	

Restricties van het gegevenstype DesignationType

De gebieden moeten aanwijzingen gebruiken uit een geschikt aanwijzingsstelsel, en de waarde van de aanwijzingscode moet overeenstemmen met het aanwijzingsstelsel.

9.3. **Opsommingen**9.3.1. *Beschermingsclassificatie (ProtectionClassificationValue)*

De classificatie van het beschermde gebied gebaseerd op de doelstelling tot bescherming.

Toegestane waarden voor de opsomming ProtectionClassificationValue

Waarde	Definitie
natureConservation	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van de biologische diversiteit.
Archaeological	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van het archeologische erfgoed.
Cultural	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van het culturele erfgoed.
ecological	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van de ecologische stabiliteit.
landscape	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van de landschapseigenschappen.
environment	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van de omgevingsstabiliteit.
geological	Het beschermde gebied wordt beschermd met het oog op het behoud van de geologische eigenschappen.

9.4. Codelijsten**9.4.1. Aanwijzingsstelsel (DesignationSchemeValue)**

Het stelsel dat gebruikt wordt om een aanwijzing toe te kennen aan de beschermde gebieden.

Deze codelijst kan door de lidstaten worden uitgebreid.

9.4.2. Aanwijzing (DesignationValue)

Abstract basistype voor codelijsten die de classificatie- en aanwijzingstypes uit verschillende stelsels bevatten.

Dit type is abstract.

9.4.3. IUCN-aanwijzing (IUCNDesignationValue)

Een codelijst voor het classificatiestelsel van de Internationale Unie voor het behoud van de natuur en de natuurlijke hulpbronnen.

Dit type is een subtype van DesignationValue.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

9.4.4. Nationale monumentenlijstaanwijzing (NationalMonumentsRecordDesignationValue)

Een codelijst voor het classificatiestelsel van het National Monuments Record.

Dit type is een subtype van DesignationValue.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

9.4.5. Natura2000-aanwijzing (Natura2000DesignationValue)

Een codelijst voor het Natura2000-aanwijzingsstelsel, in overeenstemming met Richtlijn 92/43/EEG van de Raad ⁽¹⁾ (de habitatrichtlijn).

Dit type is een subtype van DesignationValue.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

⁽¹⁾ PB L 206 van 22.7.1992, blz. 7.

9.4.6. *Ramsar-aanwijzing (RamsarDesignationValue)*

Een codelijst voor het aanwijzingsstelsel van de Overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis (Ramsar-conventie).

Dit type is een subtype van DesignationValue.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

9.4.7. *UNESCO-programma „Man And Biosphere”-aanwijzing (UNESCOManAndBiosphereProgrammeDesignationValue)*

Een codelijst voor het classificatiestelsel van het programma „Man and Biosphere”.

Dit type is een subtype van DesignationValue.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

9.4.8. *UNESCO werelderfgoedaanwijzing (UNESCOWorldHeritageDesignationValue)*

Een codelijst voor het aanwijzingsstelsel van het werelderfgoed.

Dit type is een subtype van DesignationValue.

Deze codelijst moet worden beheerd in een gemeenschappelijk codelijstregister.

9.5. **Lagen**

Lagen voor het ruimtelijkegegevensthema Beschermde gebieden

Type laag	Titel van de laag	Ruimtelijke objecttype(s)
PS.ProtectedSite	Beschermde gebieden	ProtectedSite