

Unieke perceelsidentificatie

Betreft	:	Unieke perceelsidentificatie
Auteur	:	AgroConnect-subwerkgroep EDI-Teelt++
Datum	:	22 oktober 2012
Versie	:	v0.7

Achtergrond

Om het mogelijk te maken om perceelsinformatie uit verschillende bronnen te koppelen aan één en hetzelfde perceel is het nodig afspraken te maken over de definitie van een perceel en over de unieke identificatie van een perceel.

GewasPerceel: CropField

De basis voor het uitwisselen van teeltregistraties, teeltadviezen en perceelsinformatie is het GewasPerceel, oftewel het CropField.

Een CropField is een teelt van eenzelfde gewassoort welke gedurende een aaneengesloten periode op een specifiek, aaneengesloten stuk grond staat.

Een CropField ontstaat grofweg op het moment dat de teler zijn bouwplan maakt en houdt op te bestaan als het stuk grond een ander gebruiksdoel krijgt.

Binnen deze definitie mag de teler zelf bepalen hoe verfijnd hij zijn CropFields wenst te onderscheiden. Voor poort aardappelen zou dit tot op het niveau van de klasse-indeling kunnen gaan.

Een CropField kan langer dan één teeltjaar bestaan (dit geldt bijvoorbeeld voor grasland en voor luzerne).

Voortelten, hoofdteelten en volgteelten worden als aparte CropFields gezien. Onderteelten zoals luzerne onder graan vormen onderdeel van de “boventeel” en worden pas een nieuw, apart CropField, zodra de “boventeel” is vrijgemaakt. (bv stro is opgeperst en afgevoerd).

Unieke perceelsidentificatie

De unieke perceelsidentificatie (zeg maar het perceelsnummer) is een internationale unieke aanduiding van een CropField en dient zowel toepasbaar te zijn op papier als in geautomatiseerde systemen.

Voor de opbouw van het unieke perceelsnummer is aansluiting gezocht bij de internationale standaard GlobalUniquelIdentifier (GUID). Deze is opgebouwd uit de volgende vier onderdelen:

CropFieldId			
tag	omschrijving	invulling voor EDI-Teelt	formaat
IssuingAgency	De organisatie die voor het betreffende domein de unieke identifiers uitgeeft.	Is voor Nederland: AGRONL (vooralsnog wordt dit ingevuld door AgroConnect).	an..8
Enterpriseld	Binnen het domein, unieke identifier voor de onderneming.	Voor het domein AGRONL wordt hiertoe het KvK-nummer gebruikt. Bijvoorbeeld: 12345678	n8
ItemIdType	Is onderdeel van het ItemId. Hiermee kan het onderscheid gemaakt worden tussen de identificatie van een Farm, Field, CropField, ActivityField, Operation, ThirdParty, etc.	FRM = Farm FLD = Field CFD = CropField AFD = ActivityField OPR = Operation TRZ = TreatmentZone ALL = Allocation PRT = third party, not a farm	an3
ItemIdNumber	Is onderdeel van het ItemId. Is voor een CropField een binnen het bedrijf, over de jaren heen, unieke code welke door (het BMS van) de teler wordt toegekend aan een CropField.	Voorbeelden van toegestane waarden zijn: - 2012TRW0001234 - 1234 - 00000012456 - KAV04.2012.012 - etc.	an..14

Kanttekeningen

- Om verder aan te sluiten op de Inspire-ID kan nog 'Version' als apart data-element worden toegevoegd. Dit is vooralsnog niet gedaan.
Verder is het dataveld 'Checksum' optioneel om aan te aansluit op GS1-identificaties. De 'Checksum' is vooral bedoeld voor barcode lezers, zodat er enige controle is dat de identificatie correct gescand is. 'Checksum' wordt voor EDI-Teelt niet gebruikt.
- Het is niet nodig om in de identifier een aparte verwijzing naar het betreffende land op te nemen. Issuing agencies (GS1, Odette, Inspire, etc.) opereren internationaal. Het is in de praktische uitvoering wel zo dat ze bijna allemaal nationale vestigingen hebben, omdat die in staat zijn de bedrijven die een 'Enterpriseld' aanvragen te controleren. Maar de toewijzing van nummers gebeurt door de centrale organisatie (GS1 bijvoorbeeld, kent de nationale afdelingen van tevoren alvast een nummerreeks toe).
- 'ItemIdentifierType' en 'ItemIdentifierNumber' worden als aparte elementen onderscheiden. Bij identificatie van werktuigen zijn minimaal twee velden nodig: 'model nummer' en 'serie nummer'. Dit sluit aan bij hoe Odette dit doet voor de identificatie van onderdelen met een 'PartNumber' gevolgd door een 'serienummer'.
- In het 'GlobalUniquelIdentifier' object volgens deze structuur is een veelheid van identifiers te vatten. Het sluit aan bij de identifierstructuur van Inspire, Odette en GS1. Voornoemde agencies gebruiken soms net een andere term (bijvoorbeeld 'NameSpace' in plaats van 'Enterpriseld') en hebben specifieke voorschriften voor veldlengte, het al dan niet invullen met voorloop nullen, etc.
De 'GlobalUniquelIdentifier' maakt het mogelijk om identifiers van verschillende agencies door elkaar te gebruiken. Als een firma al een GS1 nummer heeft, kan dat worden gebruikt. Het benoemen van de issuing agency garandeert dat de onderliggende enterprises een unieke id hebben.

CropFieldID

Het CropFieldID in het EDI-Crop-bericht is een apart data-element. Het is een aaneengesloten string van de vier afzonderlijk attributen van de GlobalUniquelIdentifier (zonder scheidingstekens voor de afzonderlijke data-elementen) en mag betekeningloos gebruikt worden.

Bijvoorbeeld: AGRONL12345678CFD2012TRW0000123.

De identifier staat op zichzelf en kan als informatieloze unieke sleutel gebruikt worden. De sleutels kunnen op verschillende plaatsen op de wereld worden aangemaakt zonder dat onderlinge afstemming nodig is. De systematiek garandeert dat de sleutel wereldwijd uniek is. Hierdoor is het niet nodig een centraal systeem in te richten voor het uitgeven van de unieke sleutels c.q. unieke perceelsnummers.

Het is niet verplicht om de vier afzonderlijke velden waaruit de sleutel is opgebouwd in de berichtuitwisseling mee te geven.

Indien het toch gewenst is om één of meerdere van de afzonderlijke velden expliciet in de sleutel mee te geven, dan kan dat door gebruik te maken van de optionele attributen die onderdeel uitmaken van het XML-datatype GUIDType.

In de schemadefinitie ziet dit er als volgt uit.

In onderstaand stukje schema is aangegeven dat CropFieldID van het datatype GUIDType is:

```
<xsd:complexType name="CropFieldType">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="CropFieldID" type="crop:GUIDType"/>
    <xsd:element name="CropFieldDesignator" type="udt:TextType"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
```

Het complexType 'GUIDType' is als volgt gedefinieerd, de vier velden zijn als aparte optionele attributen gedefinieerd:

```

<xsd:complexType name="GUIDType">
  <xsd:simpleContent>
    <xsd:extension base="xsd:string">
      <xsd:attribute name="IssuingAgency" type="cdt:IssuingAgencyType"/>
      <xsd:attribute name="EnterpriseID" type="cdt:EnterpriseIDType"/>
      <xsd:attribute name="ItemIDType" type="cdt:ItemIDTypeType"/>
      <xsd:attribute name="ItemIDNumber" type="cdt:ItemIDNumberType"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>

```

In het xml-uitwisselingsbestand (het EDI-Crop-bericht) ziet dit er als volgt uit.

default wordt uitsluitend de identifier uitgewisseld zonder de vier optionele attributen:

```

<CropField>
  <CropFieldID>AGRNL12345678CFD2012TRW0000123</CropFieldID>
</CropField>

```

indien er nadere afspraken zijn gemaakt kunnen ook één of meerdere van de afzonderlijke velden waaruit de sleutel is opgebouwd apart worden meegegeven::

```

<CropField>
  <CropFieldID IssuingAgency="AGRNL" EnterpriseID="12345678" ItemIDType="CFD"
    ItemIDNumber="2012TRW0000123"> AGRNL12345678CFD2012TRW0000123</CropFieldID>
</CropField>

```

In UNCEFACT past GUIDType, evenals GLN van GS1, binnen het type IDType.

Overwogen is om CropFieldID als IDType te definiëren, waarbij de term en het type GUIDType niet wordt gebruikt en IDType voor CropFieldID, conform de hier beschreven conventies voor GUIDType, wordt ingevuld. Vooralsnog is besloten om GUIDType wel expliciet te gebruiken.

Weergave op papieren formulier

In de elektronische variant wordt CropFieldID als één aaneengesloten string weergegeven (bijvoorbeeld AGRNL12345678CFD2012TRW0000123). Op het papieren formulier kan het voor de overzichtelijkheid handig zijn om deze uit te splitsen naar de afzonderlijke elementen, bijvoorbeeld:

- KvK-nummer (EnterpriseID): 12345678
- Betreft een Gewasperceel (ItemIDType CropField): CFD
- Met perceelsnummer (ItemIDNumber): 2012TRW0000123

Geometrie

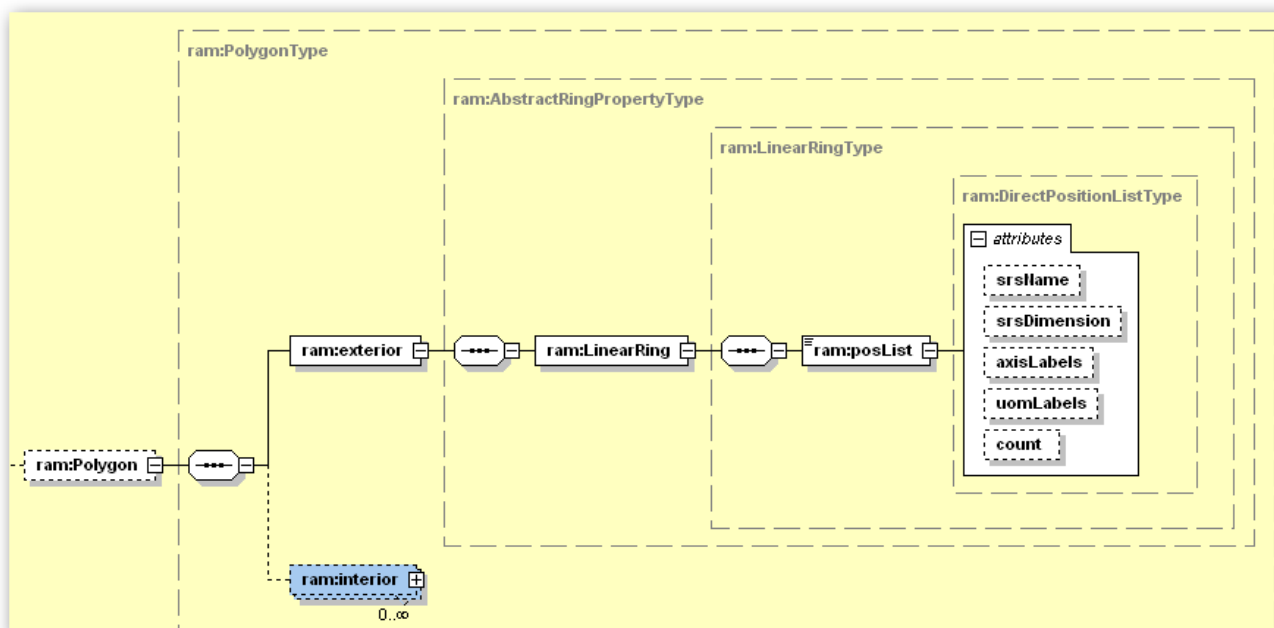
Het streven is om in het bericht voor ieder CropField de geometrie mee te geven.

Met de geometrie wordt vastgelegd waar het CropField zich bevindt. Dit gebeurt door een reeks van XY-coördinaten van de perceelsomtrek mee te geven in de vorm van een polygoon.

Voor de weergave van de geometrie is aansluiting gezocht bij de polygon-structuur van gml

Alles wat in gml deprecated is in de EDI-Crop-xsd weglaten. Voor het vastleggen van de coördinaten wordt voor EDI-Crop gebruik gemaakt van posList en niet van coord.

De gml-schema-structuur voor polygon is in onderstaande weergegeven:



Voorbeeld van hoe dit wordt weergegeven in een xml-bericht:

```
<Polygon>
  <exterior>
    <LinearRing>
      <posList axisLabels="text" srsDimension="text" srsName="text" count="text"
        uomLabels="text">String</posList>
    </LinearRing>
  </exterior>
  <interior>
    <LinearRing>
      <posList axisLabels="text" srsDimension="text" srsName="text"
        count="text" uomLabels="text">String</posList>
    </LinearRing>
  </interior>
</Polygon>
```

of als minimale weergave, de attributen zijn namelijk optioneel:

```
<Polygon>
  <exterior>
    <LinearRing>
      <posList srsDimension="2">232374.52 526403.48 232448.27 526399.29 232441.71
        526289.01 232368.47 526293.66 232374.52 526403.48</posList>
    </LinearRing>
  </exterior>
</Polygon>
```

In bovenstaand voorbeeld zijn 5 coördinaatpunten opgenomen:

- Voor CropField's aan DR worden de polygonen tweedimensionaal (dimension = 2) weergegeven en niet 3 dimensionaal.
- Ieder X en ieder Y coördinaat wordt weergegeven met dat aantal decimalen dat nodig is om op ongeveer 0.01 m resolutie te komen. Dat betekent in RD dat twee decimalen voldoende zijn. Bij gebruik van WGS84 in decigraden zijn er ???? decimalen nodig.
- In iedere XY-combinatie zijn het X en Y coördinaat gescheiden door een spatie.
- Het eerste coördinaat in de reeks (232374.52 526403.48) van de polygoon is gelijk aan het laatste coördinaat, dat maakt de lijn sluitend.
- Het onderscheid tussen outer ring en inner ring wordt weergegeven middels 'exterior' en 'interior'. Beide vormen komen voor en mogen worden gebruikt, met de restrictie dat de interior ring alleen één niveau diep mag zijn.
- Een polygon kan LinearRing of Ring zijn. Een Ring is opgebouwd uit curves, die kunnen mooi vloeiend krom lopen. Binnen EDI-Teelt wordt vooralsnog uitsluitend met LinearRing gewerkt.