

---



# AgroConnect



NVTL, 10 maart 2015

---

# Even voorstellen



- Conny Graumans, 55 jaar, getrouwd, Rob (23), Stan (21)
- General manager AgroConnect
- Programmameteam / stuurgroep Groen Kennisnet
- Daarvoor:
  - Landbouwtechniek Wageningen University, 1986
  - Bedrijfskundige / informatieanalist St. Informatieverzorging Akkerbouw (SIVAK)
  - EDI-manager Agrarisch Telematica Centrum
  - Directeur Agrotel
  - Staf / businessdevelopment AgroPortal

# Visie AgroConnect



Bedrijven en organisaties streven continu naar **efficiëntieverbetering** en versterking van de **concurrentiepositie**. Zij acteren daarbij niet als geïsoleerde eenheden maar staan open voor het **integreren** van **bedrijfsprocessen** over de grenzen van de eigen onderneming heen.

Er is behoefte en bereidheid bij bedrijven en organisaties om, op basis van de nieuwste technieken, **data te delen**.

Data delen vraagt om **uniformering** van gegevensdefinities en **standaardisatie** van berichten en protocollen, bij voorkeur op een **internationaal** niveau.

Uniformeringsafspraken en standaarden dienen “tussen” de partijen te staan en **onafhankelijk** en objectief te worden vastgesteld en beheerd. Het vraagt om specifieke domeinkennis van de agrifood-sector om dit goed in te vullen.

# Missie AgroConnect



Het stimuleren en ondersteunen van **gestandaardiseerde elektronische gegevensuitwisseling** tussen **bedrijfsprocessen** binnen agrifood-netwerken, met als doel het verbeteren van de efficiëntie en de concurrentiepositie van de betrokken bedrijven en organisaties. Kortom: het verbeteren van de **interoperabiliteit**.



AgroConnect is het **expertisecentrum** voor het elektronisch uitwisselen van **keten- en procesdata** in agrifood.

AgroConnect realiseert haar missie door:

- het **initiëren, stimuleren** en **ondersteunen** van elektronische data-uitwisseling
- het **ontwikkelen** en **beheren** van standaarden voor elektronische data-uitwisseling
- het **wegnemen** van **belemmeringen** voor het delen van data.

AgroConnect streeft naar **open standaarden** en **laagdrempelig** gebruik.

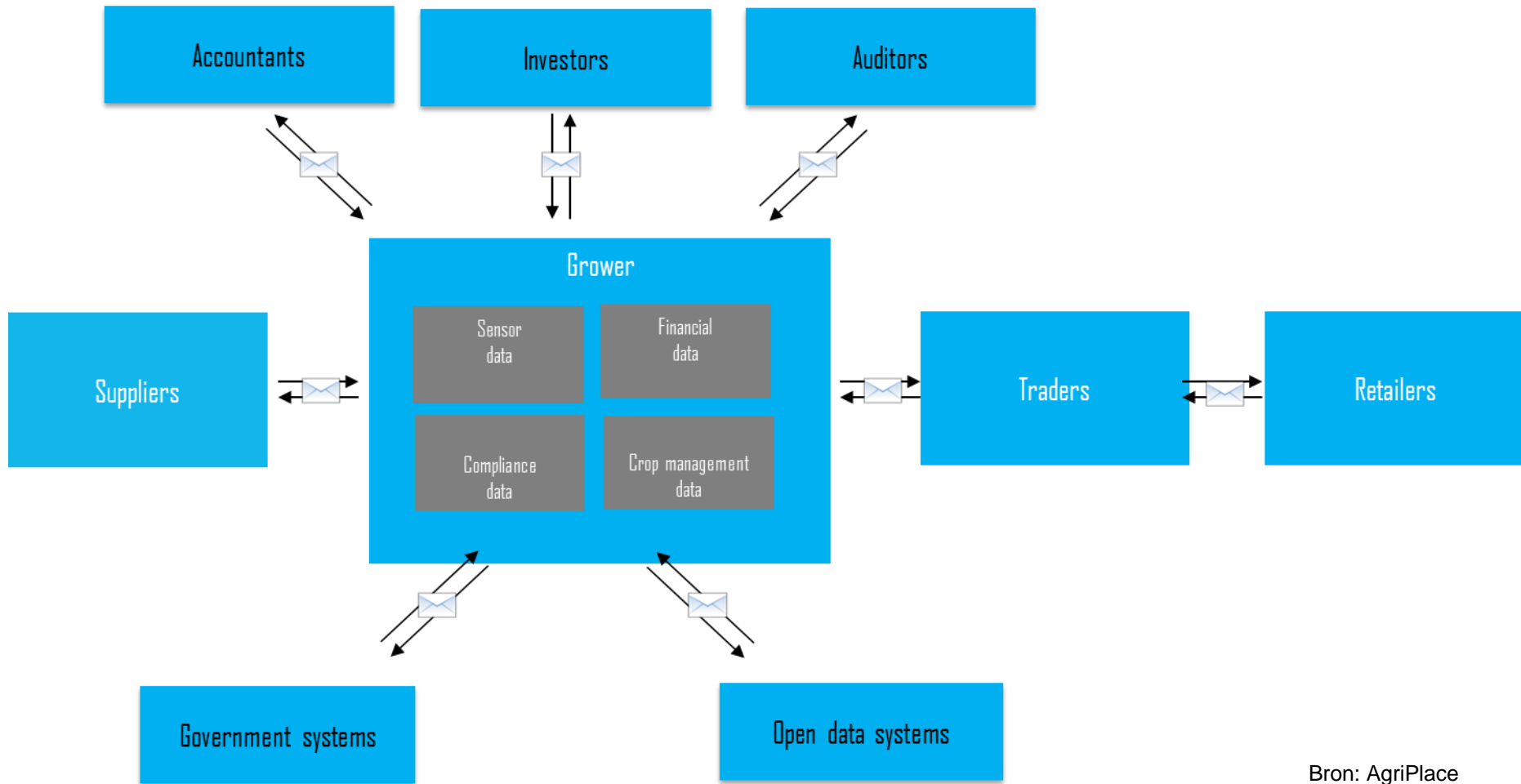
---

- Kent haar roots in de INSP-takorganisaties (jaren 80) en het ATC (jaren 90).
- Vereniging met zo'n 75 leden.
- De leden bemensen de werkgroepen die de standaarden beheren.
- Actief in de dierlijke sectoren en in de open teelten.
- Werkt samen met Frugicom (AGF) en Floricode (sierteelt).
- 'Exotische' standaarden zoals: EDI-Pigs, EDI-Slacht, EDI-NRS, XML-Leveringsbericht, XML-Factuurbericht, EDI-Crop, etc.

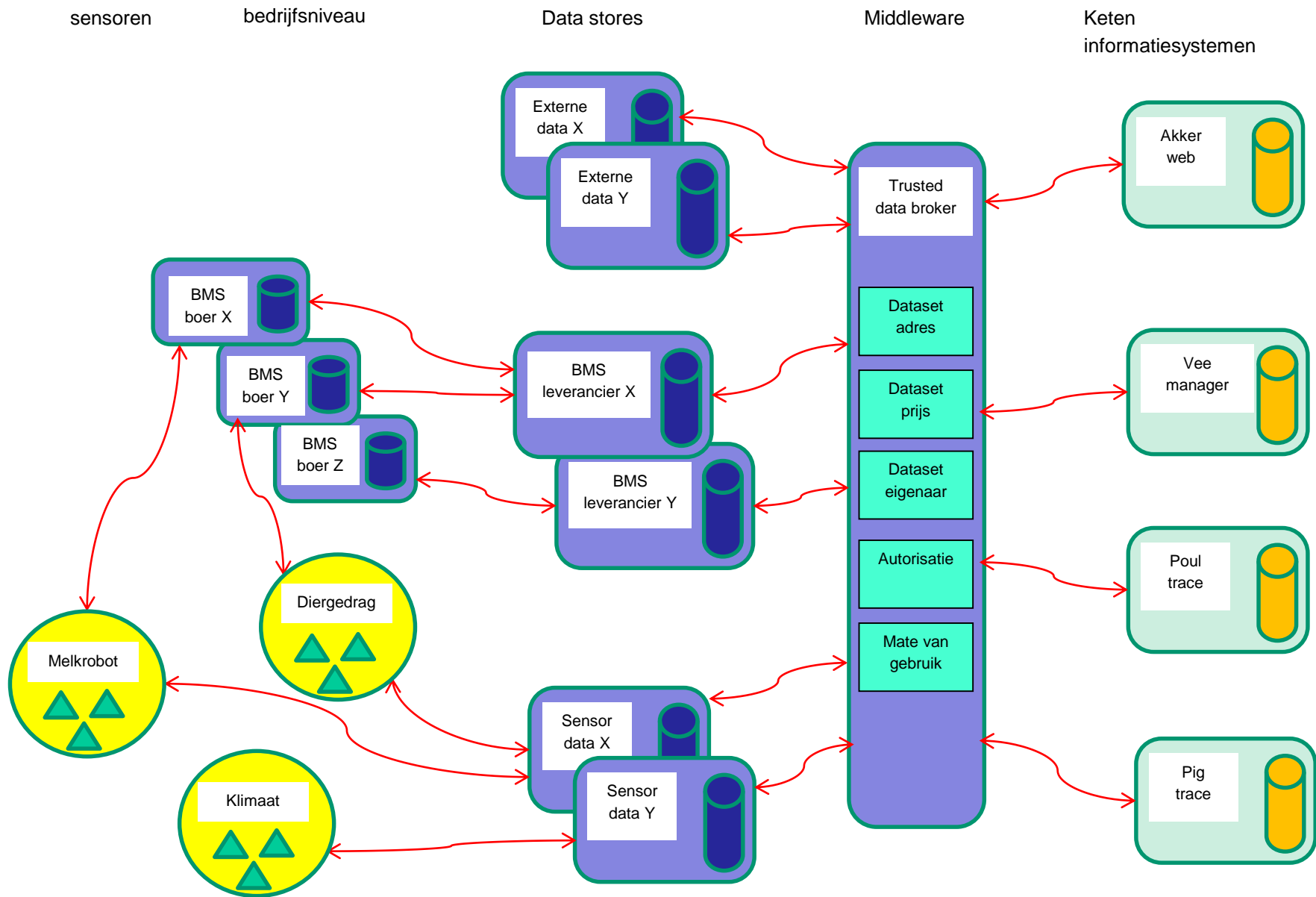
# Samenwerken aan uniforme elektronische gegevensuitwisseling in de agri- en foodsector



# Ketenspelers







# De uitdaging

---



- Hoe zorg je er nu voor dat al die verschillende systemen op een uniforme wijze met elkaar kunnen communiceren?

Eisen t.a.v. de informatiearchitectuur:

- **Open service georiënteerde informatiearchitectuur** waarin bestaande en nieuwe spelers makkelijk nieuwe modules kunnen inpassen en gebruik kunnen maken van elkaars data en applicaties.
- Applicaties koppelen op basis van **gestandaardiseerde koppelvlakken**.  
De definities van de koppelvlakken zijn publiek.
- Aansluiten op bestaande internationale standaarden: UN/CEFACT, GS1, ISO, OGC, GML, Inspire, etc.

Een **koppelvlakspecificatie** bestaat uit:

- Datamodel (semantiek, referentie datamodellen).
- Identifiers voor objecten, events, locaties.
- Classificaties en standaard coderingen.
- Uitwisselingsprotocol en berichtensyntax.
- Afspraken over toegang, kwaliteit, eigendom, betrouwbaarheid, hergebruik van de data.

Het geheel heet een **Afsprakenstelsel**.

Toolbox

More tools...

Class

- Package
- Class
- Interface
- Enumeration
- Table
- Signal
- Association

Class Relationships

Common

### Class: CropField

General Details Require Constraints Links Scenario Files

Name: CropField

Stereotype:  Abstract

Author: goens001 Status: Proposed

Scope: Public Complexity: Easy

Alias: Language: <none>

Persistence: Phase: 2.0 Version: 4.0

Keywords:

Notes:

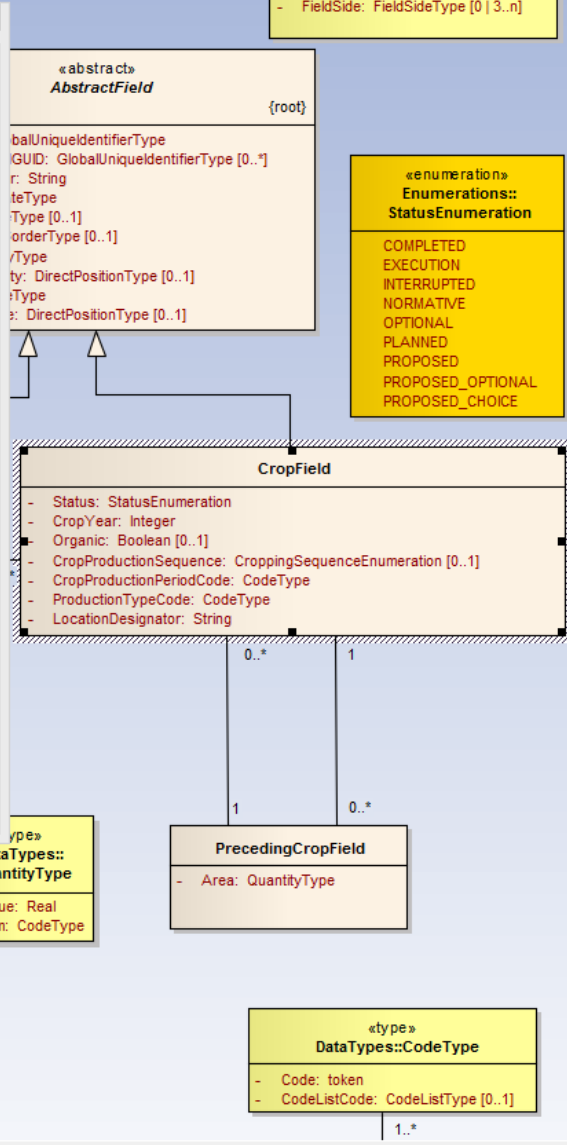
**Definition.**  
CropField describes the continuous surface of land which is used during a period of time by a certain CropProductionUnit.

**Remark.**  
The surface of the CropField is always within the borders of a Field.

As a CropProductionUnit applies to only one CropType, a CropField is grown by one CropType.

It is the farmer who decides when to split up to different CropFields. That can be a different Variety, a different purpose for which the crop is grown, a different class in seed production, the need to keep it separate for tracking and tracing purposes etc.

OK Annuleren Toepassen Help



Project Browser

- CropProductionUnit
- CropRecording
- CroppingRequest
- CroppingScheme
- DataSet
- DrivingPatterns
- Equipment
- ExecutingTask
- Farm
- FieldGeometry
- Fields
- GriddedDataSet
- GrowthStage
- JobTaskOperation
- ObservedWeather
- Party
- PhytophthoraAdvice
- PlannedOperation
- PlannedTask
- PlantProtectionProduct
- PredictedWeather
- Produce
- Products
- PropertyVariables
- Sample
- SpatialPropertyValuesCrop
- Traffic
- DataTypes
- Enumerations
- Geometries
- Platforms
- XSD\_Types
- AbsoluteTiming
- «abstract» AbstractField
- ActivityField
- AdvisedMineralsFarm
- Advisor
- AdvisoryService
- Aggregation
- Algorithm
- Allocation
- AnalysesMethod
- Analysis
- ApplicationMedium

# Classificaties, coderingen



Code CL293	Designator	Designator	Code CL292	Designator
CulturalPractice Level 2	CulturalPractice (ENG) Level 2	CulturalPractice (NL) Level 2	OperationTechnique	OperationTechnique (E
	101 Turning profile	Diepploegen	1022	Deep moldboard ploug
	102 Grubing	Woelen	9999	not specified
	103 Tiling	Draineren	9999	not specified
	104 Leveling	Egaliseren	1111	grading
	105 Contouring	Profielverbeteren bodem	9999	not specified
	201 Stubble tillage	Grondbewerken	1016	Chisel ploughing
	201 Stubble tillage	Grondbewerken	1023	Disc harrowing
	201 Stubble tillage	Grondbewerken	1095	Stubble moldboard plo
	202 Primary soil tillage	Grondbewerken	1024	Disc ploughing
	202 Primary soil tillage	Grondbewerken		

hoofdgroep	code	naam NL
Zand	1	Zand
Zand	2	Lemig zand
Leem	3	Zandige leem
Leem	4	Siltige leem (Löss)
Zavel	5	Zavel
Klei	6	Lichte klei
Klei	7	Klei
Veen	8	Venig zand
Veen	9	Venige klei
Veen	10	Zandige veen
Veen	11	Kleiig veen
Veen	12	Veen
Veen	99	Onbekend

Naam gewas (NL)	Name crop (ENG)	Code gewassoort (CL263)
Aardappel	Potato	1010101
Suikerbiet	Sugarbeet	1010201
Voederbiet	Fodder beet	1010202
Kanariegras	Canary grass	1020106
Spelt	Spelt	1020105
Triticale	Triticale	1020104
Wintergerst	Winter barley	1020102
Winterrogge	Winter rye	1020103
Wintertarwe	Winter wheat	1020101
Haver	Oats	1020204
Zomergerst	Spring barley	1020202
Zomerrogge	Spring rye	1020203
Zomertarwe	Spring wheat	1020201
Gierst	Millet	1020302
Japane haver	Japanese oats	1020301
Kamut	Kamut	1020303

## Webservice-protocol:

- Client – server architectuur.
- Requests en responses in de vorm van standaard xml-berichten, toe te passen als get- en put-opdrachten (pull en push).
- SOAP-protocol als internationale standaard incl. security en foutafhandeling.
- Webservice exact gedefinieerd in de vorm van een **wSDL** (webservice definition language).
- Berichten exact gedefinieerd in de vorm van **xSD's** (xml schema definitions).

```
<crpr:Field>
  <crpr:FieldID schemeID="ANL">AGRONL00000000FLDDACOM377600001</crpr:FieldID>
  <crpr:FieldDesignator>Middenmeer</crpr:FieldDesignator>
  <crpr:ThirdPartyFieldID schemeID="ANL" schemeAgencyName="DACOM">AGRONL00000000FLDDACOM377600001</crpr:ThirdPartyFieldID>
  <crpr:Area>12.00</crpr:Area>
  <crpr:RegulatorySoiltypeCode listID="CL021">OZ</crpr:RegulatorySoiltypeCode>
  <crpr:RegularOrOrganicCode listID="CL015">1</crpr:RegularOrOrganicCode>
  <crpr:Border>
    <gmlc:exterior>
      <gmlc:LinearRing>
        <gmlc:posList srsName="EPSG:4326">6.77126681689 52.6682706169 6.77132869245 52.669350287 6.77139732307 52.6708790051 6.77171114567
52.6708718827 6.77189837462 52.6708676254 6.77197387991 52.6708960927 6.77208724805 52.6710121486 6.77218265098 52.6711150834 6.77234654634 52.6713025804
6.7731391358 52.6713099831 6.77356023203 52.6713019278 6.77354962715 52.6710374957 6.77353184442 52.6706524545 6.77352445778 52.6700616609 6.77349733077
52.669469372 6.77345767599 52.6682953205 6.77345509954 52.6682235175 6.77141271777 52.6682590864 6.77127192532 52.6682615337 6.77126681689 52.6682706169</
gmlc:posList>
      </gmlc:LinearRing>
    </gmlc:exterior>
  </crpr:Border>
<crpr:CropField>
  <crpr:CropFieldID schemeID="ANL">AGRONL00000000CFDDACOM3776000004</crpr:CropFieldID>
  <crpr:CropFieldDesignator>Perceel 010112</crpr:CropFieldDesignator>
  <crpr:ThirdPartyCropFieldID schemeID="ANL" schemeAgencyName="SUIKERUNIE">AGRONL00000000CFDSU37760038271</crpr:ThirdPartyCropFieldID>
  <crpr:BeginDate>2012-01-01T12:00:00</crpr:BeginDate>
  <crpr:EndDate>2012-12-31T12:00:00</crpr:EndDate>
  <crpr:ContractIDRef schemeID="ANL" schemeAgencyName="SUIKERUNIE">Contractnr. SU 123456</crpr:ContractIDRef>
  <crpr:Country>NL</crpr:Country>
  <crpr:Area>4.00</crpr:Area>
  <crpr:RegulatorySoiltypeCode listID="CL021">JK</crpr:RegulatorySoiltypeCode>
  <crpr:SoilObservation>
    <crpr:PropertyZoneID schemeID="ANL">BLGG201234</crpr:PropertyZoneID>
    <crpr:PropertyZoneDesignator>Grondonderzoek</crpr:PropertyZoneDesignator>
```



# Standaard berichten

---



- Hoe nu te komen tot internationaal gestandaardiseerde koppelvlakken?

- Leidraad Berichtontwikkeling, samenwerking van:
  - Frugicom, Floricode, EZ-DR en AgroConnect
- Aansluiting zoeken bij UNCEFACT
  - Business Requirements Specification (BRS)
  - UML: Unified Modeling Language
  - Requirements Specification Mapping (RSM)
  - Schemadefinities (xsd's)
  - Implementation Guideline

- Hoe is dat toegepast in de akkerbouw?

# EDI-Crop en PETA



- PETA stimuleringsprogramma:
  - Agrifirm, CZAV, SuikerUnie, Nedato, Avebe
  - Agrovision, Crop-R/Dacom, Akkerweb/Dobs
- Looptijd 2014 t/m 2017:
  - Standaard koppelvlakken voor uitwisselen teeltgerelateerde data:
    - Bouwplan
    - Teeltadvies
    - Teeltregistratie
  - Stimuleren digitale teeltbegeleiding

# EDI-Crop en PETA



- Uitgangspunten teler:
  - Eenmalige vastlegging meervoudig gebruik
  - Teler blijft eigenaar van zijn data en vinkt aan wie ze mag gebruiken
  - Vrije keuze in bedrijfsmanagementsysteem
- Uitgangspunten handel & industrie:
  - Internationaal toepasbaar
  - Uniformering van datauitwisseling, standaard koppelvlakken
  - “Vrije toegang” tot telersdata, mits gemachtigd door teler
  - Brede invoering van geo-component
  - Open data van overheid

# EDI-Crop en PETA



- Technische uitvoering:
  - Agrovision richt voor haar klanten een centrale hub in in de cloud (CropVision)
  - Crop-R doet hetzelfde voor haar klanten
  - Externe applicaties kunnen hier met de EDI-Crop-standaarden tegenaan praten om data te halen of te brengen
  - Op basis van SOAP-protocol en met xml-berichten
- Standaardisatie van:
  - Classificaties en coderingen (wassoorten, grondsoorten, bewerkingen, etc)
  - Unieke perceelsidentificatie
  - Uitwisselen geometrieën

# EDI-Crop en PETA



- Use case 'adviseur'
  - Teler tekent zijn bouwplan in op zijn BMS
  - Adviseur vraagt in oktober het bouwplan van de teler op
  - Adviseur maakt bemestingsplan / gewasbeschermingsplan en levert dit aan op het BMS van de teler
    - Eerst nog globaal
    - Later op het niveau van spuit- en strooikaarten
  - Teler werkt continu zijn teeltregistratie bij
  - Adviseur kan meekijken en aangescherpte adviezen digitaal aanleveren

# EDI-Crop en PETA



- Use case 'EZ-RVO'
  - Teler tekent zijn bouwplan in op zijn BMS
  - Teler levert bedrijfspercelen aan op GeoNu van RVO voor de gecombineerde dataïnwinning
    - het BMS van de teler is leidend
    - het perceelsregister is het jaar rond beschikbaar om bij te werken en om te raadplegen
  - Derden kunnen, mits gemachtigd door teler, perceelsgegevens downloaden en gebruiken voor dienstverlening
    - bijvoorbeeld voor het bijhouden van de mineralenbalans
    - of voor het maken van een bemestingsplan of gewasbeschermingsplan



# Tot slot

---



- Vragen?

- Convenant 2012 van de sector met EZ (EL&I)
- Gezamenlijk komen tot berichtenstandaarden
- “Leidraad Berichtontwikkeling Landbouw”
- Uitwerking in en met:
  - Informatie modellen
  - Libraries, standaardschema's
  - XSD's, web/message services
  - College van standaarden
  - (pas-toe-of-leg-uit-lijst)
  - UN/CEFACT, GS1, e.a.

- **Authenticatie**: Ben jij werkelijk wie je zegt dat je bent?
- **Autorisatie**: Als je bent wie je zegt dat je bent, wat mag je dan allemaal?
- Niet zelf uitvinden, aansluiting zoeken bij eID-Stelsel NL.
- **eID-Stelsel NL**:
  - samengaan van eHerkenning (initiatief bedrijfsleven) en DigiD (initiatief overheid voor burgers)
  - wordt de komende jaren uitgerold
  - gaat **Idensys** heten
  - ook toepassen voor **M2M-interactie**