



Ministerie van Economische Zaken

Het wie, wat, waar, en hoe van datacontroles

Maarten Tromp
GIS Competence Center

Kennisdag geodatabeheer

Woensdag 12 Juni 2013





Land Parcel Information System (LPIS)

Noodzakelijk om EU subsidies te mogen uitkeren





Status & trends in EU LPIS

Veel landen gebruiken nu webapplicaties voor landbouwsubsidies

Het gebruik van Remote Sensing om controles uit te voeren neemt toe

Management systemen van Agrariers kunnen steeds vaker communiceren met Overheids systemen

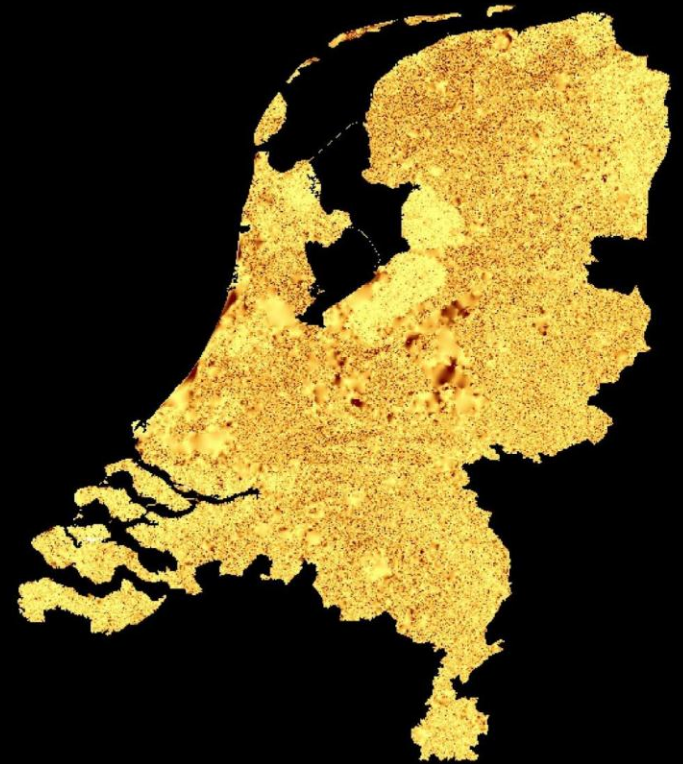



Om te beginnen wat cijfers

70000 Boeren

0.8 miljoen percelen

16 miljoen historische percelen



A detailed architectural drawing of a building facade is the background. It features a stone wall, a door with a window, and a dormer window with a gabled roof. The drawing is annotated with various measurements and labels, such as '212', '124'-11" TOP OF ROOF RISE', and '10'10"'. Overlaid on the drawing are several drafting tools: a yellow spirit level, a yellow ruler, a black ruler, and two pencils (one black, one grey).

Upgrade van de systemen

**Minder maatwerk
Meer COTS**

- ArcGIS Server
- ArcGIS Desktop
- DataReviewer
- Workflow Manager (WMX)
- ???



Het systeem

Van Functionele Requirements
naar Technische implementatie...

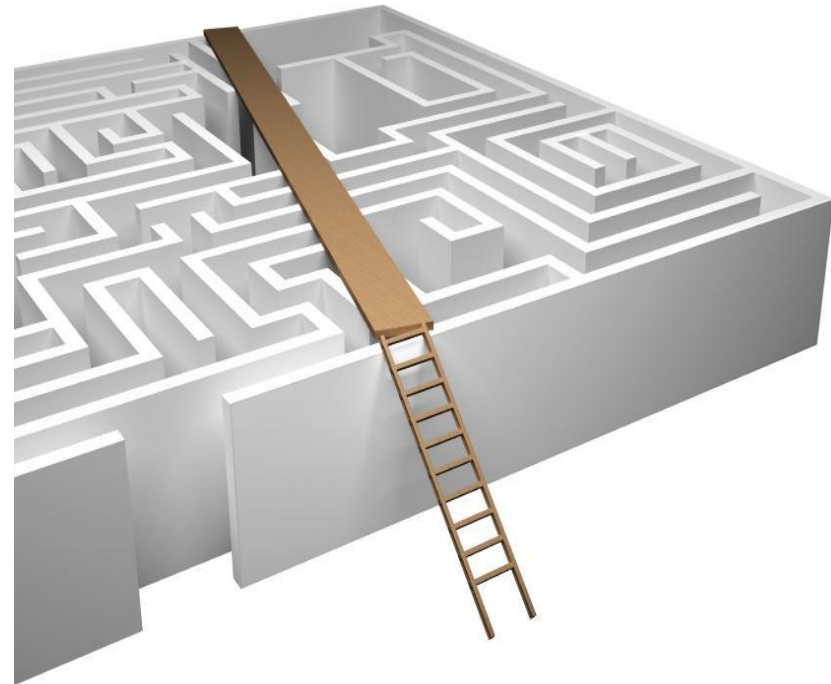
Balanceren tussen aanpassen Requirements vs
aanpassen/uitbreiden Techniek

Maatwerk? Binnen de mogelijkheden van de gekozen
techniek! Doe het product geen geweld aan!

Open deur: Kennis en Ervaring van Business en Techniek!!



Van issues naar oplossingen

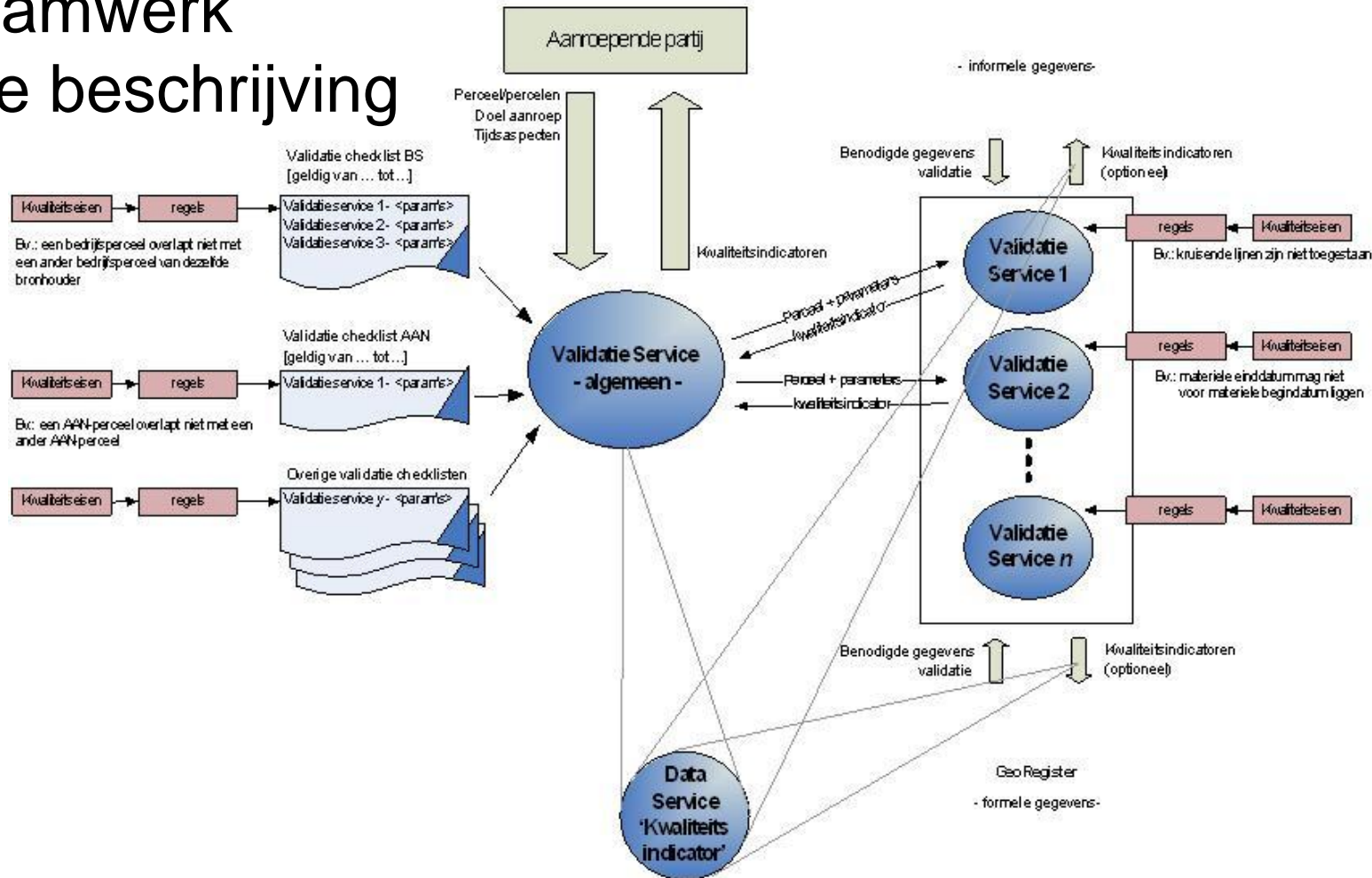




Validatie raamwerk
Overview

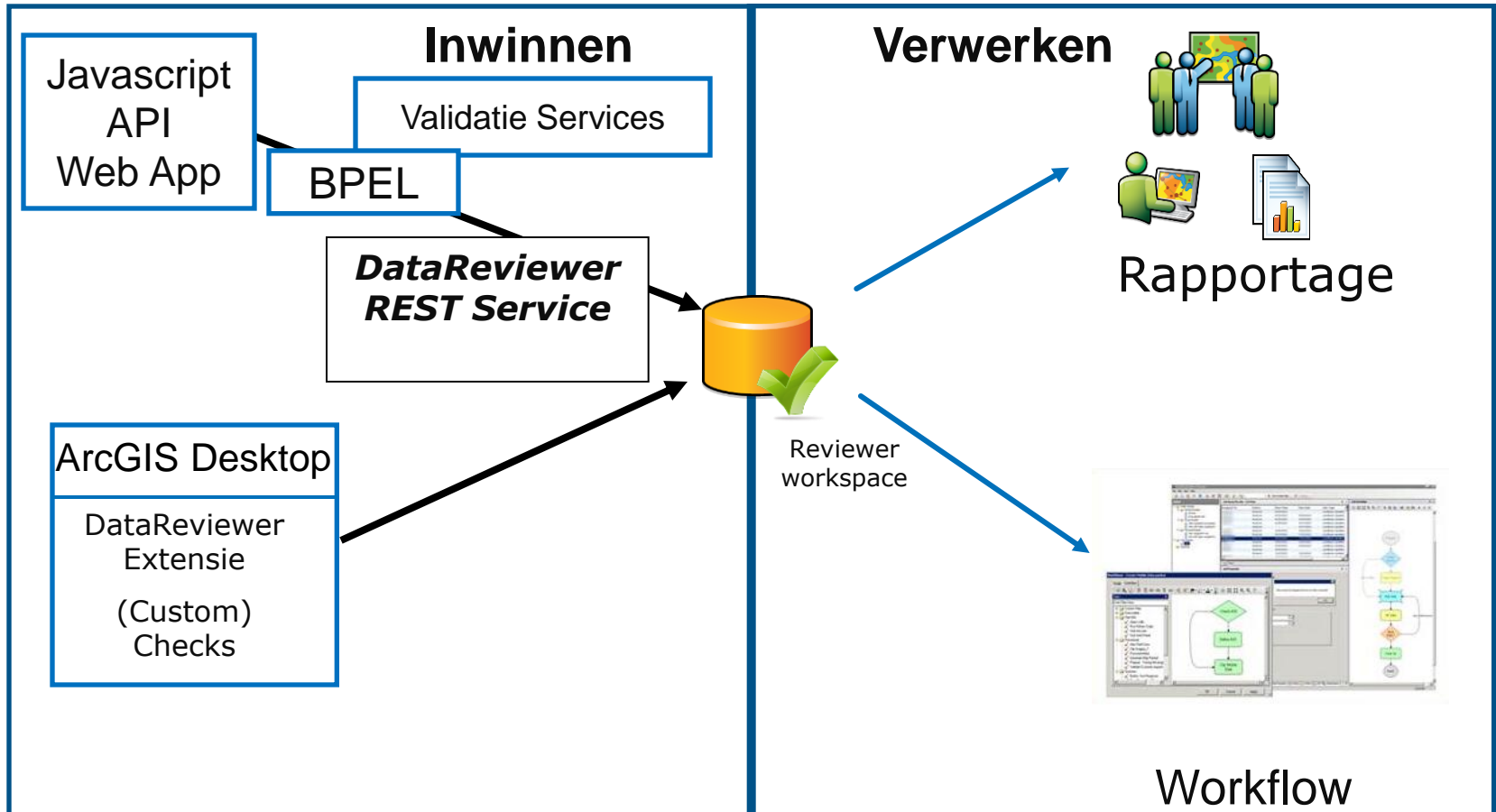
Validatieraamwerk

Functionele beschrijving





“Smell’s Like”



Globale Architectuur



Webapplicaties

Webservices (BPEL)

ArcGIS Desktop
met Extensies

Clients

Services

Services

Validatie GP Services	Fix GP Services
OverlapReferentie	FixOverlapReferentie
TimeLine	FixTimeLine

Standaard Services

WriteFeatureAsResult
MapServices
FeatureServices
GP Services

Data



Definities

ValidatieService:

Service die features valideert en fouten als KwaliteitsIndicatoren teruggeeft (In DataReviewer "smaak")

FixService:

Service die fouten in features kan oplossen en 1 of meerdere "oplos-scenario's" teruggeeft.



Generieke Services

Standaard Esri Services

- MapServices
- FeatureServices
- DataServices
- GeocodeServer
- Geometry Service
- PrintService
- GeoProcessing Service Framework

Door te deployen in dit Framework wordt hergebruik vergemakkelijkt.

Vastleggen DataIntegriteit



- Webapplicatie
 - Javascript API. Ingebouwd in de UI “widgets”
- ArcGIS Desktop
 - Data Reviewer Checks
 - WMX werkprocessen
- Data Validatie Services
 - Helaas (nog) niet DataReviewer Server
 - ArcPy Geoprocessing Services
 - Native Java Services met AGS Geometry Service
- Geodatabase
 - Domeinen
 - Topologie (Lastig met “gestapelde percelen”)
- Database
 - Datatypes
 - Constraints
 - Triggers

Hergebruik



DUS???

OK?????

En nu???

Too many options!!

Start en beweeg (agile)!



Validatie voorbeelden

- Overlap Materiële Historie
 - Eigen perceel
 - Buurman
- Geldige Gewascode (voor die specifieke periode)



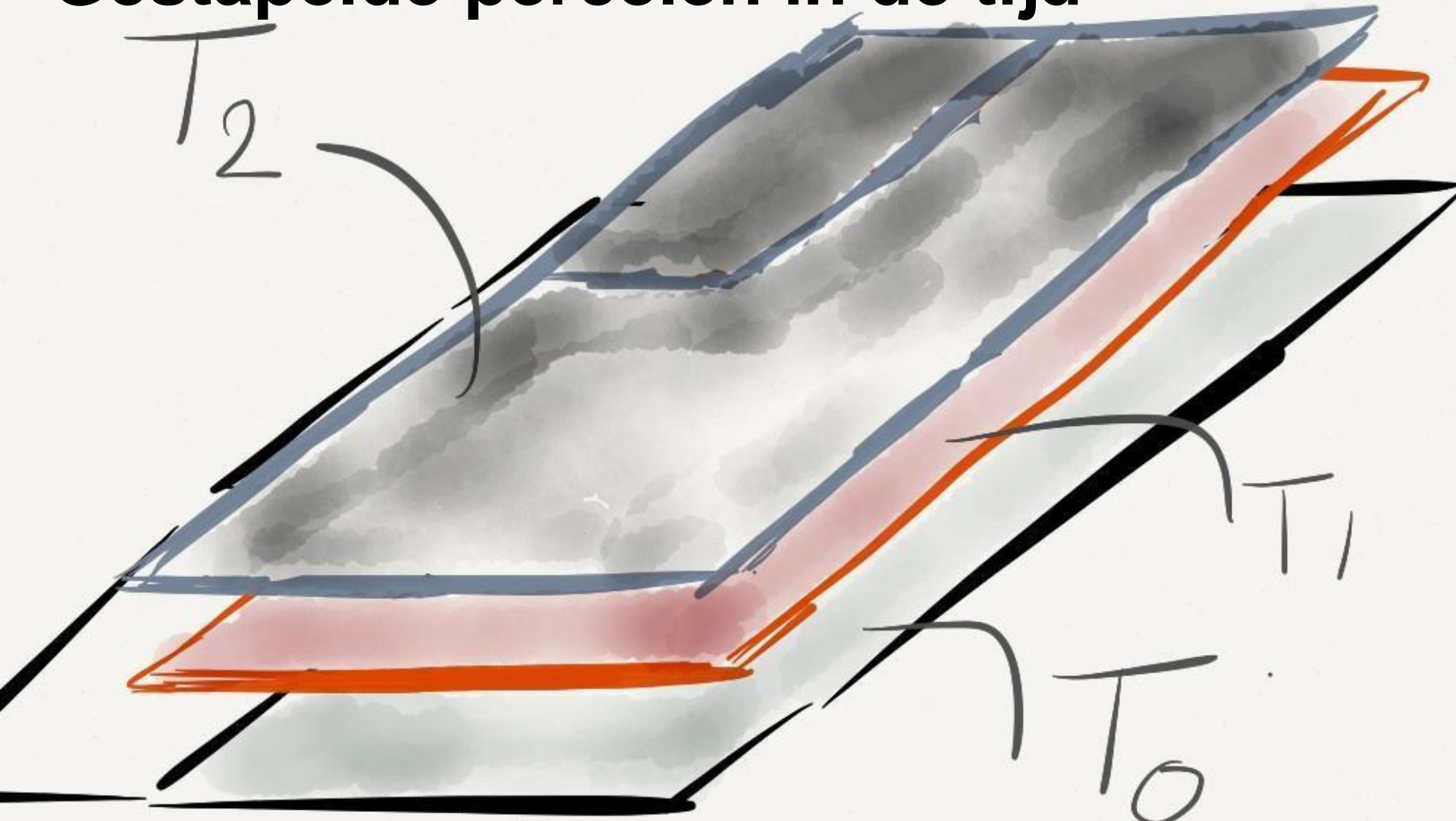
Historie opbouw

Moet voor EU verantwoording

Materiële historie: Wat stond er wanneer in het veld

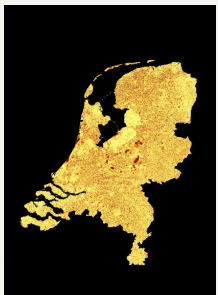
Formele historie: Wat stond er wanneer in de database

Gestapelde percelen in de tijd



Materiële historie in 1 FeatureClass

Formele historie in archive tabel (_H)





Tijd in NEN 3610

Material time	1/1/2008	<>							
Geometry	Geo 1								
Crop	Winter corn								
Farmer	Wallace								
Formal time	3/1/2008	1/15/2009							
Material time	1/1/2008	1/1/2009	1/1/2009	<>					
Geometry	Geo 1		Geo1						
Crop	Winter corn		Summer corn						
Farmer	Wallace		Wallace						
Formal time	1/15/2009	<>	1/15/2009	1/1/2010					
Material time			1/1/2009	1/1/2010	1/1/2010	<>			
Geometry			Geo1		Geo1				
Crop			Summer corn		Potatoes				
Farmer			Wallace		Wallace				
Formal time			1/1/2010	<>	1/1/2010	1/8/2011			
Material time					1/1/2010	1/1/2011	1/1/2011	<>	
Geometry					Geo1		Geo1		
Crop					Potatoes		Barley		
Farmer					Wallace		Wallace		
Formal time					1/8/2011	<>	1/8/2011	1/5/2012	
Material time							1/1/2011	1/1/2012	1/1/2012
Geometry							Geo1		Geo1
Crop							Barley		Onions
Farmer							Wallace		Wallace
Formal time							1/5/2012	<>	1/5/2012
								<>	<>



Historie in Esri software

Time enabled layers voor Materiële Historie

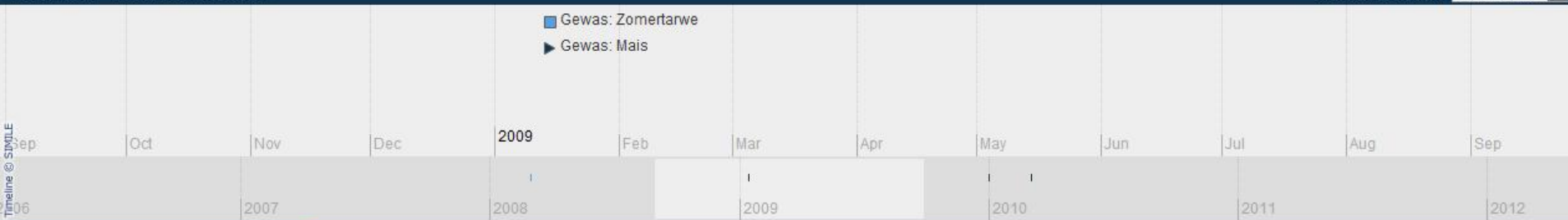
GeoDatabase archiving voor Formele Historie

Visualisatie Materiële historie



Geotoekomst - Formele historie-viewer

Selecteer usecase: Use Case 4



- ### Transactie historie
- 01/03/2008
Mais
 - 15/01/2009
Zomertarwe
 - 15/01/2009
Mais
 - 01/01/2010
Zomertarwe
 - 01/01/2010
Blijvend grasland
 - 05/03/2010
Wintertarwe

Historie-viewer

Datum: 01/01/2008 01/01/2008 29/03/2013



- ### Perceel historie
- 01/01/2008
Gewas: Mais
 - 01/01/2009
Gewas: Wintertarwe
 - 01/01/2010
Gewas: Blijvend grasland

- ### Legenda
- LandbouwPerceelArchive
- Mais
 - Zomertarwe
 - Aardappelen
 - Gras
 - Bieten
 - Blijvend grasland
 - Wintertarwe





Wat mist mbt tijd

In ArcGIS ontbreken nog mogelijkheden:

- Editing
- Geodatabase domains
- Kwaliteits controles historieopbouw
- Ruimtelijke Analyses in de tijd



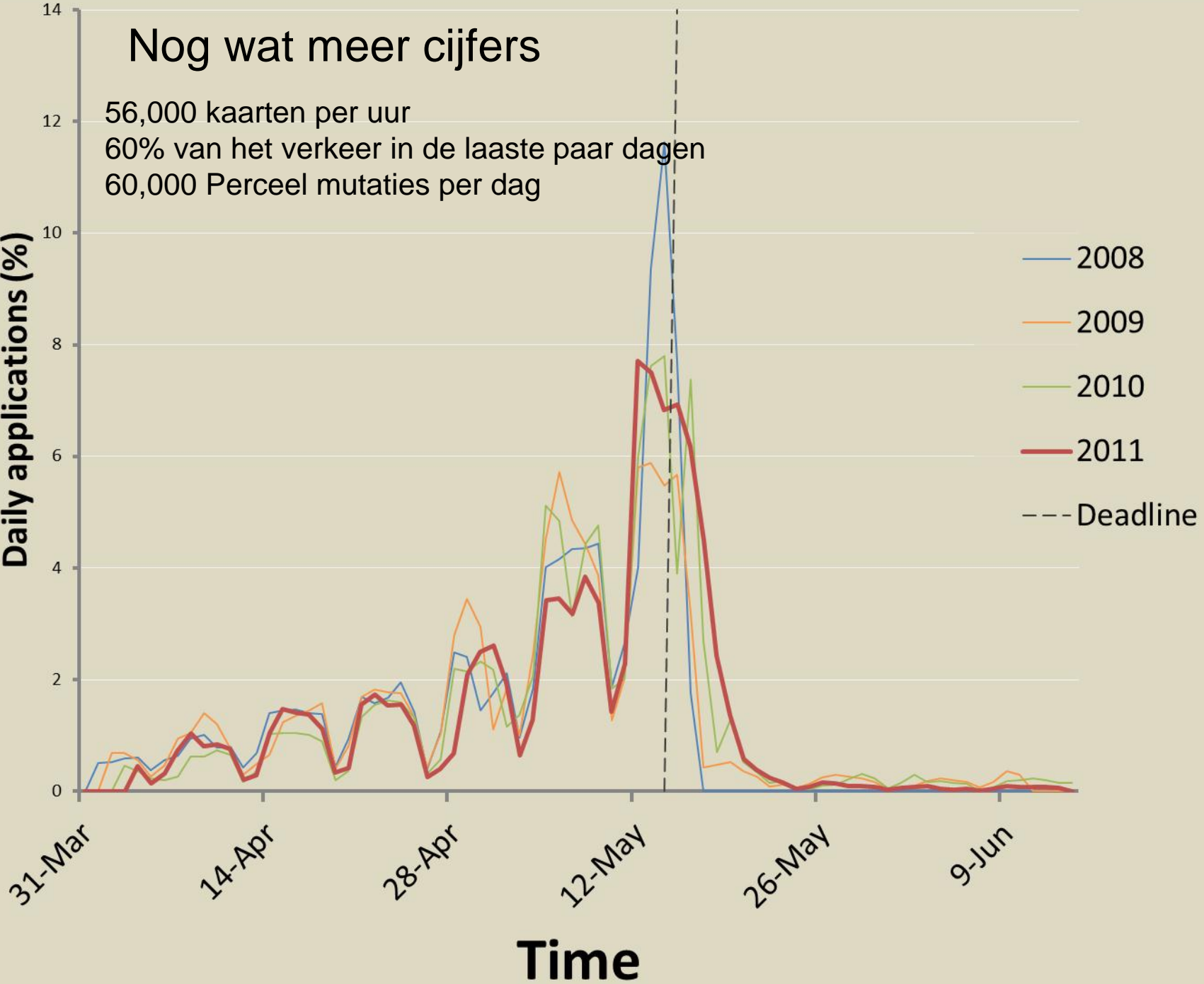
Data inwinning via het internet

- Agrariërs kunnen door het jaar heen mutaties doorgeven
- 1 X per jaar GDI (Grootschalige Data Inwinning)

Nog wat meer cijfers

56,000 kaarten per uur
60% van het verkeer in de laatste paar dagen
60,000 Perceel mutaties per dag

Daily applications (%)



- 2008
- 2009
- 2010
- 2011
- Deadline

Time



Validatie Strategie Internet

- Doel: Minder na-controles
- Valideren tijdens inwinnen

Validatie meldingen tijdens Muteren



Dienst Regelingen
Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

Startpagina Raadplegen percelen **Wijzigen percelen** Verzenden

Grasland, blijvend

Gebruik:
Eigendom

Topografische grenzen

Reden wijziging:

! H012: U tekent een gewasperceel in dat (deels) buiten de topografische perceelsgrenzen valt. Als dit correct is, moet u hiervoor een reden opgeven. Is dit niet correct, dan moet u de intekening van het gewasperceel aanpassen. U kunt de overlap ook in één keer weghalen met de knop `Afknippen overschrijding`.

Datum wijziging:

! H013: U tekent een gewasperceel dat (deels) buiten de topografische perceelsgrenzen valt. U moet aangeven wat de ingangsdatum van deze wijziging is.

Afknippen overschrijding

Wijzig geometrie Overnemen Gps vlak

Opslaan Annuleren





Voorbeeld film

Percelen

Peildatum: 28-03-2013

Filter:

Nr	Opp	Gewas	Gebruik
★ 14	0,30	Bos, blijvend, ...	Eigendom
★ 2	0,42	Grasland, blijv...	Eigendom
★ 8	1,21	Grasland, blijv...	Eigendom
★ 4	0,55	Grasland, blijv...	Eigendom
★ 5	1,45	Grasland, blijv...	Eigendom
★ 9	0,95	Grasland, blijv...	Eigendom
★ 6	0,37	Grasland, blijv...	Eenmalige pacht
★ 10	2,27	Grasland, blijv...	Eenmalige pacht
★ 7	0,74	Grasland, blijv...	Eenmalige pacht
★ 1	0,53	Mais, snij-	Eigendom
★ 11	0,28	Mais, korrel-	Eigendom
● 3	0,28	Grasland, blijv...	Eigendom

Klik om een punt van een nieuw perceel te zetten. Gebruik de CTRL toets om de magneetfunctie te activeren.



Interne data inwinning process

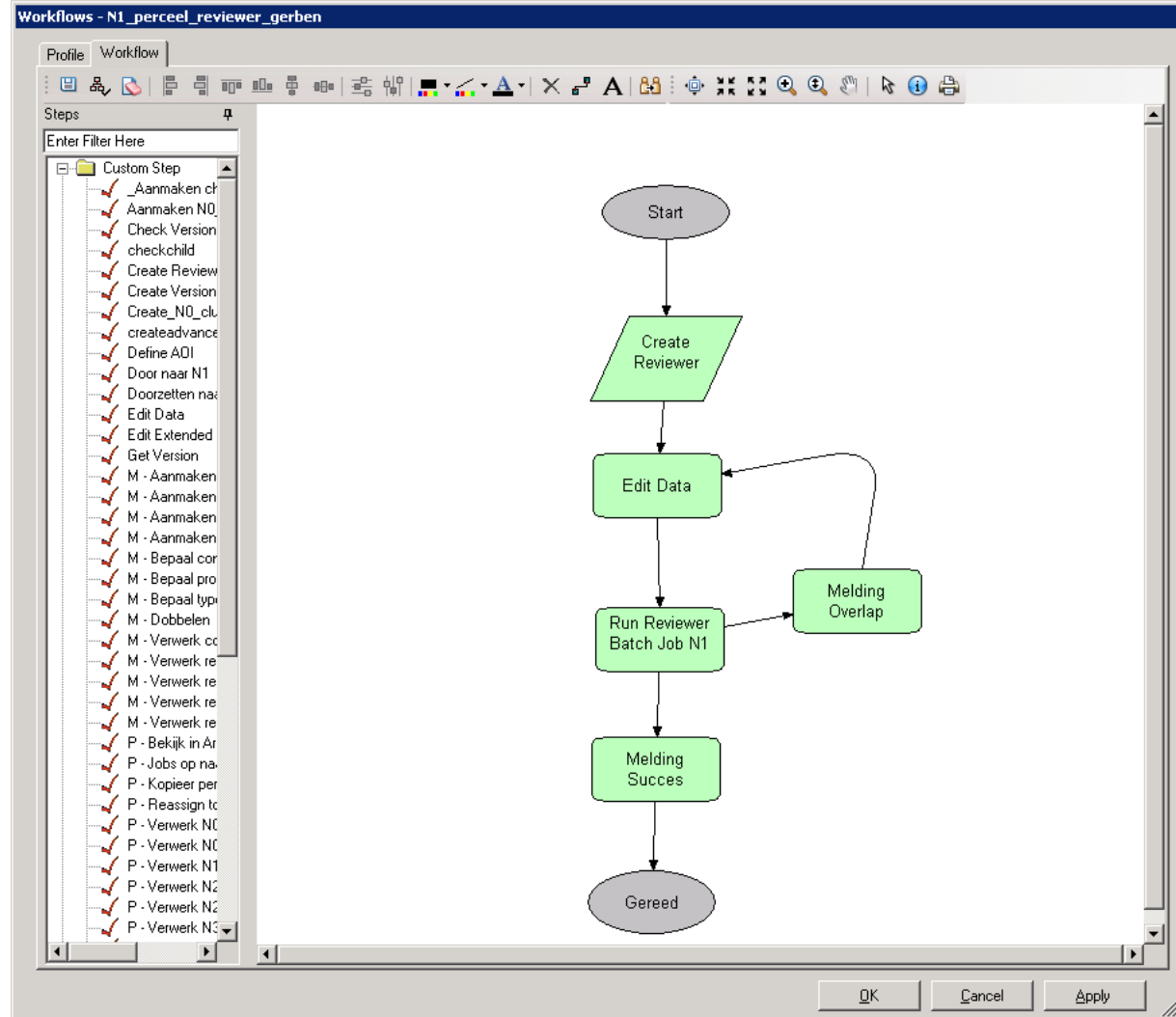
- Werkproces inrichten met Workflow Manager (WMX)
- Reeds ervaring met JTX (9.3.1)
- Datakwaliteit controles liefst met DataReviewer

Validaties gedurende het interne Editten



Integratie

WMX/DataReviewer.
In een workflow zijn Checks van DataReviewer op te nemen als Step.





Vastleggen validaties in DataReviewer

Voordeel:

- Standaard integratie van Workflow Manager en Data Reviewer.
- Door Dienst Regelingen zelf te “sturen” door configuratie.
- De Validatie logica is herbruikbaar om “thermometer” in de data te steken en te controleren met Batch validaties

Nadeel:

- Logica niet als service te deployen voor real-time gebruik. (Esri werkt aan framework)



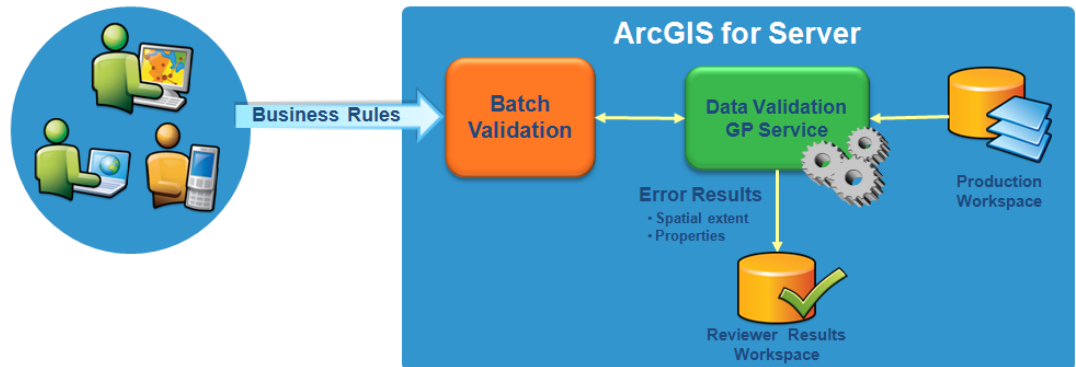
Batch Validaties (“thermometer”)

Hergebruik van
DataReviewer
validatie logica om
data te hervalidaren.

Server-based Data Validation

- Automated quality control for the enterprise

- Scheduled and on-demand data validation
- Scalable data validation capability based on ArcGIS for Server
- Frees data editors from running checks





ArcGIS Data Reviewer uitdagingen

- **Hergebruik Validatie logica**
- **Gebruik Custom Fields; Wij willen meer flexibiliteit!**
- **Time enabled DR checks**
- **Performance (ook WMX)**



Samenvatting

“Bezint eer ge begint” Maar begin wel ivm kennisopbouw!

Internet

- Valideren bij inwinnen scheelt veel nawerk

Intern

- Neem de tijd om het werkproces te ontwerpen/in te regelen