



From Geographics Stella to Bentley Map Stella Map

Kimmo Soukki, Account Manager
Bentley Finland

This presentation

- Stella?
- Why migrate?
- New Bentley Stella Map - How it is done?
- Data migration
- Bonuses?
- What next?

Stella?

- Stella has been the primary MicroStation mapping environment in Finland since early 90's
- 70+ user organizations
 - starting from Helsinki City ending to Pohja municipality with 4800 inhabitants
- 1500+ Stella users all over the country
- Stella was based on Bentley Geographics and a lot of MDL code and INI files controlling the feature setup and GUI
 - own feature administrator, map management, plotting, import/export
 - feature properties stored as DGN User Data (API available)
- Limited Oracle Spatial functionality using Geographics iSpatial since 2001

Stella?

- Feature definitions for
 - 3D base map 1:500-1:1000
 - transportation networks
 - terrain and elevation data
 - cadastre data
 - planning in 3 levels regional, general and detailed
 - simple 2D/3D detail plan visualization
 - underground utility networks
 - guide/street map
 - National Land Survey topographic map 1:20000
 - . . . – all together 27 different themes

Stella?

mslink	fcode	fname	category	tab
101110	101110	NIITTY		4
101120	101120	NURMIKKO		4
101130	101130	PELTO		4
101140	101140	PUISTO		4
101145	101145	LIIKUNTA-ALUE		4
101150	101150	PUUTARHA		4
101160	101160	SUO		4
101165	101165	AVOKALLIO		4
101170	101170	HIETIKKO		4
101180	101180	LOUHIKKO		4
101200	101200	TULVA-ALUE		4
102100	102100	VARASTOALUE		4
102200	102200	PIHA-ALUE		4
102300	102300	JÄTTÖALUE		4
102420	102420	TÄYTEMAA-ALUE		4
102430	102430	KAATOPIAIKKA		4
103100	103100	KIVI		4
103110	103110	POLKU		4
103120	103120	LUONNONJYRKÄNNE		4
103130	103130	JYRKÄNTEEN ALAREUNA		4
151100	151100	ISTUTUSALUE		4
151300	151300	KAISLIKKO		4
151400	151400	VARVIKKO		4
152110	152110	HAVUPUU		4
152120	152120	LEHTIPUU		4
152200	152200	PENSAS		4
251000	251000	KORKEUSPISTE		4

mslink	cname	indexname	indexlevel
1	Kiinteistökartta	index.dgn	11
2	Runko ja jonopisteet	index.dgn	12
3	Kairauspisteet	index.dgn	13
4	Kantakartta	index.dgn	14
5	Rakennukset	index.dgn	23
6	Maanpinnan korkeus	index.dgn	24
7	Vesi- ja viemärijohto	index.dgn	15
8	Sähkö- ja televerkko	index.dgn	16
9	Kaukolämpö- ja kaasi	index.dgn	17
10	Muu johtoverkko	index.dgn	18
11	Asemakaava	index.dgn	19
12	Yleiskaava_vanha	index.dgn	20
13	Havainnolistaminen	index.dgn	21
14	Tulostus	index.dgn	22
15	Opaskartta	index.dgn	33
16	Maaperä	index.dgn	44
20	Yleiskaava	index.dgn	25
21	Maakuntakaava	index.dgn	26
22	Omat kohteet	index.dgn	27

Kohteen valinta

Kohde	Toiminto
KIINTEISTÖYKSIKÖT	
PAIKANNUSJÄRJ	
HALLINNOLLISET ALJ	
RAKENNETUT TILAT	
MAANPINNAN KORKEUS	
RAKENTEET	
MAANPINTA	
KASVILLISUUS	KASVIRYHMÄT
MAA- JA KALLIOPERÄ	KASVIT
VESISTÖT	
LIIKENNEVERKOT	
POHJAKARTAN JOHDOT	
VESIJOHTOVERKKO	
VIEMÄRIJOHTOVERKKO	
SÄHKÖVERKKO	
TELEVERKKO	
KAIKOLÄMPÖVERKKO	
KAASUVERKKO	
MUJU VERKKO	
YMPÄRISTÖN SEURANTA	
ASEMAKAAVA	
YLEISKAAVA	
MAAKUNTAKAAVA	
YLEISKAAVA VANHA	
HAVAINNOLLISTAMINEN	
MUUT KULTTUURITIEDOT	
TULOSTUS	
OPASKARTTA	
MAAPERÄ	
KIMMON OMAT	

HAVUPUU
HUOMATTAVA HAVUPUU
HUOMATTAVA LEHTIPUU
HAVUPUU PENSAIKKO
HAVUPUU PENS. SYMB
HAVUPENSASAITA
PENSAS Aidan SYMB
HAVUPUURIIVI
KAISLIKKO
KAISLIKKO SYMB
LEHTIPUU
LEHTIPUU PENSAIKKO
LEHTIPUU PENS. SYMB.
LEHTIPENSASAITA
LEHTIPENSAS Aidan SYMB
LEHTIPUURIIVI
SEKAPIURIIVI
PENSAS
VARVIKKO
VARVIKON SYMB

Why migrate – basics for the project in 2006

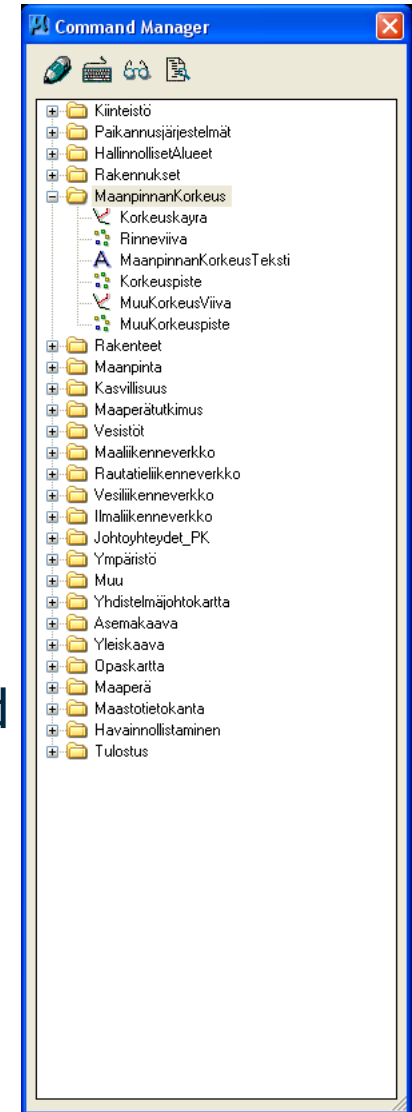
- No real advantage of the developing MicroStation platform taken – basically same product since mid 90's
- Outdated GUI
- New Bentley Mapping platform was coming and our Finnish Stella resources were developing it – so we knew what was coming
- National base map and city plan data transfer / harmonization was under development (WFS, WMS, GML)
- Stella feature model had grown into almost 2000 features with a lot of customer's own versions
- Stella was DGN based – need for Oracle Spatial data (core GIS objects)

mslink	fcode	fname	category	tab
101110	101110	NIITTY		4
101120	101120	NURMIKKO		4
101130	101130	PELTO		4
101140	101140	PUISTO		4
101145	101145	LIIKUNTA-ALUE		4
101150	101150	PUUTARHA		4
101160	101160	SUO		4
101165	101165	AVOKALLIO		4
101170	101170	HIETIKKO		4
101180	101180	LOUHIKKO		4
101200	101200	TULVA-ALUE		4
102100	102100	VARASTOALUE		4
102200	102200	PIHA-ALUE		
102300	102300	JÄTTÖALUE		
102420	102420	TÄYTEMAA-ALUE		
102430	102430	KAATOPIAIKKA		
103100	103100	KIVI		
103110	103110	POLKU		
103120	103120	LUONNONJYRKÄNNE		
103130	103130	JYRKÄNTEEN ALAREUNA		
151100	151100	ISTUTUSALUE		
151300	151300	KAISLIKKO		
151400	151400	VARVIKKO		
152110	152110	HAVUPUU		
152120	152120	LEHTIPUU		
152200	152200	PENSAS		
251000	251000	KORKEUSPISTE		

mslink	cname	indexname	indexlevel
1	Kiinteistökartta	index.dgn	11
2	Runko ja jonopisteet	index.dgn	12
3	Kairauspisteet	index.dgn	13
4	Kantakartta	index.dgn	14
5	Rakennukset	index.dgn	23
6	Maanpinnan korkeus	index.dgn	24
7	Vesi- ja viemärijohto	index.dgn	15
8	Sähkö- ja televerkko	index.dgn	16
9	Kaukolämpö- ja kaas	index.dgn	17
10	Muu johtoverkko	index.dgn	18
11	Asemakaava	index.dgn	19
12	Yleiskaava_vanha	index.dgn	20
13	Havainnollistaminen	index.dgn	21
14	Tulostus	index.dgn	22
15	Opaskartta	index.dgn	33
16	Maaperä	index.dgn	44
20	Yleiskaava	index.dgn	25
21	Maakuntakaava	index.dgn	26
22	Omat kohteet	index.dgn	27

Completely new Bentley Stella Map

- Based on
 - Old Stella "ideology" and principals
 - MicroStation XM (8.9.x.x)
 - Bentley Map
 - Bentley Cadastre (topology)
- Down to 230 features due to the property based symbology
- Intelligence in 405 domain lists and 1723 criterias and VBA code
- A very important part of the solution is in one XML file = XFM schema



Completely new Bentley Stella Map

ta4717b_xfm.dgn [2D - V8 DGN] - Bentley Map V8i

File Edit Element Settings Tools Utilities Workspace Window Help Kohde Stella* Muokaus Sijota Laskenta Kaava Kinteistö Tiedonsirto

Tasks View 1, Default - Zoom Scale = 1:380

Tasks

Drawing Composition

Organize

Drawing

Design Composition

Element Selection

Command Manager

Sijota alue

Sijotustapa: Alue sijoittamalla

Tee uusi Lisää kohteeseen

Teksti automaattisesti

Tekstin sij. tapa: Vaakasuoraan

Segment Modes

Construction Modes

Sall. siirtymä

Käytä siirtymää: 100

Määritä kaaren säde: 100

Määritä kaaren pituus: 50

Palauta viivamaiseksi Tangentiaalisesti

Vaihda suunta Sulje

Typpi: erottamaton

Kunta: 091 Sijaintialue: 123

Ryhmä: 0023 Yksikkö: 0012

Maara-ala: 0001

Nimi:

Alkuperäkoodi: 0 Tarkkuus: 0

Datan kuoja: KIMMO SOUKKI

Luonti pvm: 7.11.2008

Muokkaaja: KSo

Muokaus pvm: 7.11.2008

Omistaja: HKI

Historia pvm: 7.11.2008

Pinta: maapinta

Mittauseri: 12

Method VBA procedure failed.

VesSymboli_oja

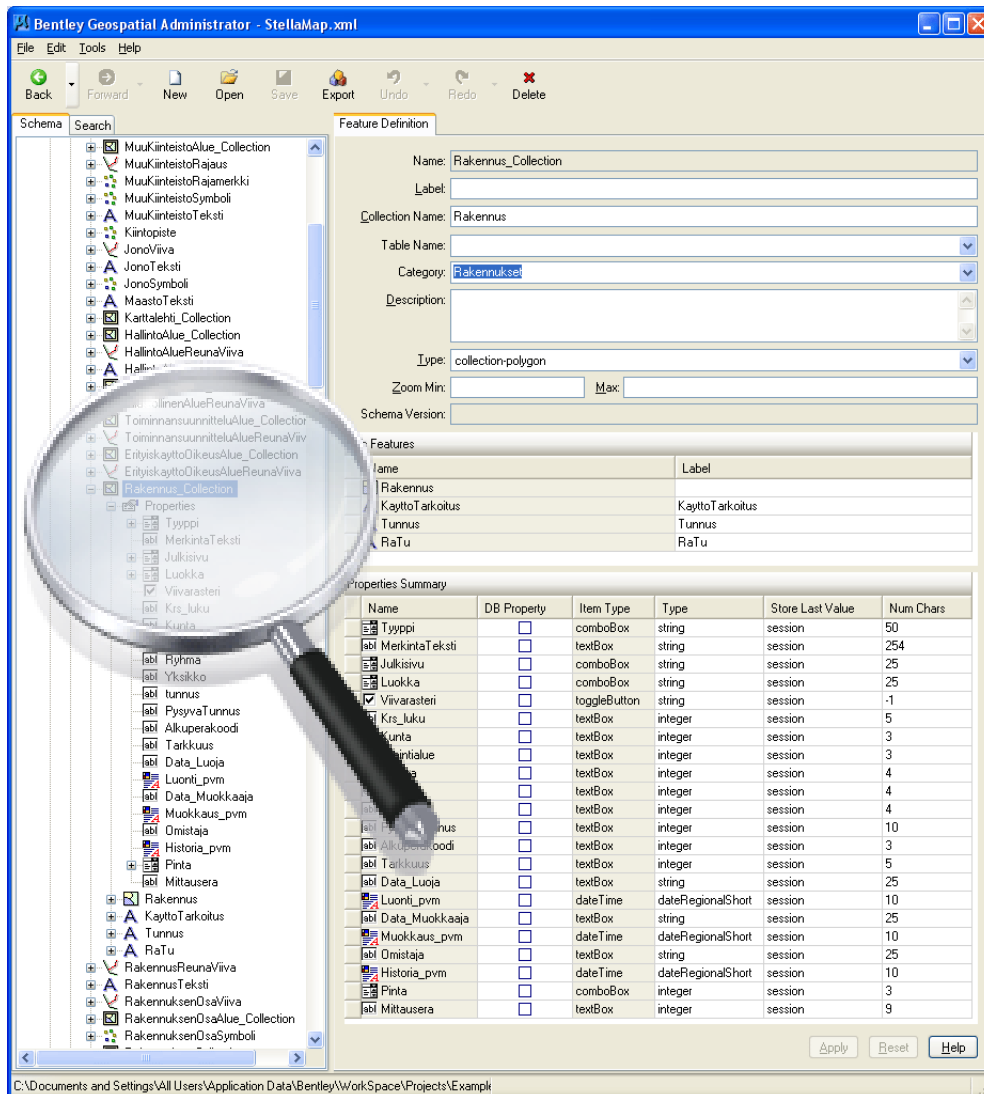
start

Microsoft... Windo... Adobe Acr... Eroja_200... Data migra... Adobe Pho... ta4717b_x... MicroSto... Search Desktop

14:14

Bentley®

Bentley Stella Map – application core



- From single features to features with rich property definition
- Tyyppi = Type is the most important one

Bentley Stella Map – property based control

The screenshot shows the Bentley Geospatial Administrator interface. The left pane displays a tree view of the project schema, with the 'Rakennus' layer selected. The right pane shows the 'Symbology' table, which defines the visual properties for various features. The table has three columns: Key, Value, and Criteria.

Key	Value	Criteria
ApplyDrawingScale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Color	38	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_rappeutunut
Color	40	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_keskeneräinen
Color	31	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_Viivarasteri
Color	33	Rakennus_CollectionTyppi_On_varastorakennus
Color	35	Rakennus_CollectionTyppi_On_talousrakennus
Color	31	
Level	Rakennus_rappeutunut	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_rappeutunut
Level	Rakennus_keskeneräinen	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_keskeneräinen
Level	Rakennus_raunio	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_raunio
Level	Rakennus_varastorakennus	Rakennus_CollectionTyppi_On_varastorakennus
Level	Rakennus_talousrakennus	Rakennus_CollectionTyppi_On_talousrakennus
Level	Rakennus_valmis	
Style	viiva22	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_rappeutunut
Style	viiva22	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_raunio
Style	viiva22	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_keskeneräinen
Style	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_valmis
Style	0	
StyleScale	0.002	
Weight	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_Viivarasteri
Weight	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_rappeutunut
Weight	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_keskeneräinen
Weight	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_raunio
Weight	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_muuRakennus
Weight	— 0	Rakennus_CollectionTyppi_On_vapaa_ajariRakennus
Weight	— 0	
Class	Primary	
Priority	0	
Transparency	0	
FillType	Hatch	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_Viivarasteri_1x5
FillType	Hatch	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_Viivarasteri_2x5
FillType	Hatch	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_Viivarasteri
FillType	ColorFilled	
FillMode	None	
FillColor	31	Rakennus_CollectionTyppi_On_rakennus_Viivarasteri
FillColor	240	
AreaType	Solid	

- Large set of criterias define the feature behavior
- color, level, linestyle, weight, ...

Bentley Stella Map – criteria

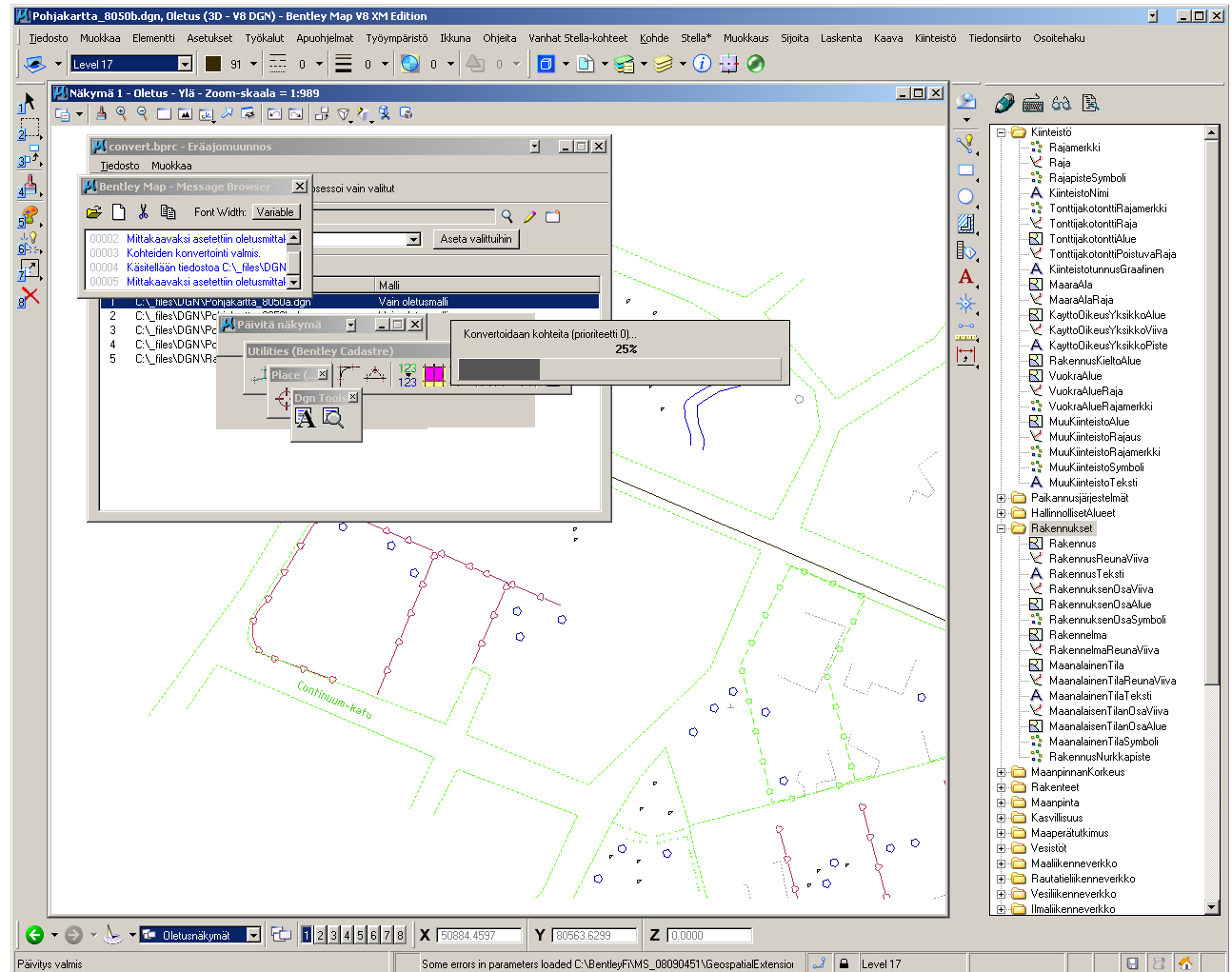
The screenshot shows the Bentley Geospatial Administrator interface. The 'Criteria' tab is active, displaying a list of named criteria. The 'File Name' is 'criteria.xml'. The list has two columns: 'Name' and 'Expression'. The expressions are SQL-like queries using the COMPARE function to filter features based on various property values.

Name	Expression
ToiminnasuunniteluAlue_CollectionTyyppi_On_koulupiiri	COMPARE("ToiminnasuunniteluAlue_CollectionTyyppi", "koulupiiri", "")
ToiminnasuunniteluAlue_CollectionTyyppi_On_vaalipiiri	COMPARE("ToiminnasuunniteluAlue_CollectionTyyppi", "vaalipiiri", "")
ToiminnasuunniteluAlueReunaViivaTyyppi_On_koulupiiri	COMPARE("ToiminnasuunniteluAlueReunaViivaTyyppi", "koulupiiri", "")
ToiminnasuunniteluAlueReunaViivaTyyppi_On_vaalipiiri	COMPARE("ToiminnasuunniteluAlueReunaViivaTyyppi", "vaalipiiri", "")
EriyiskayttoOikeusAlue_CollectionTyyppi_On_rajavyohyke	COMPARE("EriyiskayttoOikeusAlue_CollectionTyyppi", "rajavyohyke", "")
EriyiskayttoOikeusAlueReunaViivaTyyppi_On_rajavyohyke	COMPARE("EriyiskayttoOikeusAlueReunaViivaTyyppi", "rajavyohyke", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_rakennus_Vivarasteri	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "True", "") && COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "True", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_rakennus_Vivarasteri_1x5	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "True", "") && COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "True", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_rakennus_valmis	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "valmis", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_rakennus_rappeutunut	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "rappeutunut", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_rakennus_keskenerainen	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "keskenerainen", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_rakennus_raunio	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "raunio", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_varastorakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "varastorakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_taloussrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "taloussrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_alavesisailio	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "alavesisailio", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_asuinrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "asuinrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_hoitolaanrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "hoitolaanrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_jatevedenPuhdistamo	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "jatevedenpuhdistamo", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_k_asema	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "k_asema", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_kokoonntisarakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "kokoonntisarakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_Jammonsirrasema	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "Jammonsirrasema", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_liikenneTaimuuRakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "liikenne taimu rakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_maaMetsaJaKalataloussrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "maa, metsa- ja kalataloussrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_muuntamo	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "muuntamo", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_muurRakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "muur rakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_mymalajaMajoitusRakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "mymala- ja majoitusrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_opetusrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "opetusrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_pumppaamo	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "pumppaamo", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_pyskointitalo	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "pyskointitalo", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_taloussrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "taloussrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_tedlissuussrakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "tedlissuussrakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_tietoliikenneverkonlaitetila	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "tietoliikenneverkonlaitetila", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_toinistoJaHallintorakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "toinisto- ja hallintorakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_vapaa_ajantRakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "vapaa-ajantRakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_varastorakennus	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "varastorakennus", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_vedenkasittelylaitos	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "vedenkasittelylaitos", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_vedenottoamo	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "vedenottoamo", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_vesijohtoverkonPaineenkorotusase	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "vesijohtoverkonpaineenkorotusase", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_vesijohtoverkonPumppu	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "vesijohtoverkonpumppu", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_voimalaitos	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "voimalaitos", "")
Rakennus_CollectionTyyppi_On_ylavesisailio	COMPARE("Rakennus_CollectionTyyppi", "ylavesisailio", "")
RakennusReunaViivaTyyppi_On_rakennus_valmis	COMPARE("RakennusReunaViivaTyyppi", "valmis", "")
RakennusReunaViivaTyyppi_On_rakennus_rappeutunut	COMPARE("RakennusReunaViivaTyyppi", "rappeutunut", "")
RakennusReunaViivaTyyppi_On_rakennus_keskenerainen	COMPARE("RakennusReunaViivaTyyppi", "keskenerainen", "")

- Set of property value comparisons
- Are “recycled” to define several feature symbologies and other behavior and also application behavior

Data migration

- One time file based batch conversion
- Based on Stella INI and Stella Map XFM feature schema and conversion setup file
- Conversion setup defines feature naming, property value handling = supporting new property based symbology in Bentley (Stella) Map
- Supports new national feature schemas (KuntaGML) having multiple graphics types for features, point, line area, etc.



Data migration

- Data quality control (national harmonization) is important
- Unmatched feature data stored in LOG file -> possibility to correct and re-run
- Typical problems with DGN and feature definition mismatch like wrong level, wrong DGN element type etc.

The screenshot displays the Bentley Map V8 XM Edition interface. The main window shows a map with red outlines of buildings. A 'Prosessoitavat tiedostot' (Files to be processed) dialog box is open, listing files and their status. A 'Bentley Map - Message Browser' window is also open, displaying a log of messages, including several error messages related to feature conversion.

määr.	Tiedosto	Malli	Tila	Aika
1	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050a.dgn	Oletus	Prosessoidut	15.7
2	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050b.dgn	Oletus	Prosessoidut	1:05.7
3	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050c.dgn	Oletus	Prosessoidut	9.4
4	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050d.dgn	Oletus	Prosessoidut	19.0
5	C:_files\VDGN\Rakennukset.dgn	Oletus	Prosessoidut	25.9

määr.	Tiedosto	Malli
1	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050a.dgn	Vain oletusmalli
2	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050b.dgn	Vain oletusmalli
3	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050c.dgn	Vain oletusmalli
4	C:_files\VDGN\Pohjakartta_8050d.dgn	Vain oletusmalli
5	C:_files\VDGN\Rakennukset.dgn	Vain oletusmalli


```
000005 Mitäkaavaksi asetettiin oletusmittakaava 1:500.
000006 Kohteella 8200005 ei ole vastaavuuksia. @50876.232965.806111.01.3038
000007 Kohteiden konvertointi valmis.
000008 Kästellään tiedostoa C:\_files\VDGN\Pohjakartta_8050c.dgn.
000009 Mitäkaavaksi asetettiin oletusmittakaava 1:500.
000010 Kohteiden konvertointi valmis.
000011 Kästellään tiedostoa C:\_files\VDGN\Pohjakartta_8050d.dgn.
000012 Mitäkaavaksi asetettiin oletusmittakaava 1:500.
000013 Kohteiden konvertointi valmis.
000014 Kästellään tiedostoa C:\_files\VDGN\Rakennukset.dgn.
000015 Mitäkaavaksi asetettiin 1:500.
000016 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000106], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000017 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000107], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000018 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000108], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000019 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000109], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000020 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000110], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000021 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000111], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000022 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000112], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000023 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000113], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000024 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000114], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000025 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000115], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000026 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000116], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000027 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000117], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000028 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000118], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000029 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000119], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000030 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000120], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000031 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000121], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000032 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000122], origo: @50876.232965.806111.01.3038
000033 ERROR: Kohteen [70100012] konvertointi epäonnistui, filePos [4000123], origo: @50876.232965.806111.01.3038
```

Data migration

The screenshot shows the Bentley Map V8i interface with a map of a site. Several windows are open:

- Analyze Result:** Displays XML data for a curve feature:

```
<korkeuskayra id="9f9994ef-853d-419f-9d7e-223a4b016a6e">
  <Typpi type="string">väälkäyrä</Typpi>
  <Korkeus type="double">0</Korkeus>
  <Alkuperakoodi type="integer">0</Alkuperakoodi>
  <Tarkkuus type="integer">0</Tarkkuus>
  <Data_Luoja type="string">Konversio</Data_Luoja>
  <Luonti_pvm type="dateRegionalShort"/>
  <Data_Muokkaaja type="string">Konversio</Data_Muokkaaja>
  <Muokkaus_pvm type="dateRegionalShort">21.8.2008</Muokkaus_pvm>
  <Omistaja type="string">Hki/KMO</Omistaja>
  <Historia_pvm type="dateRegionalShort">20.3.1999</Historia_pvm>
  <Pinta type="integer">0</Pinta>
  <Mittausera type="integer">0</Mittausera>
</korkeuskayra>
```
- Data Browser:** Shows a table with the following data:

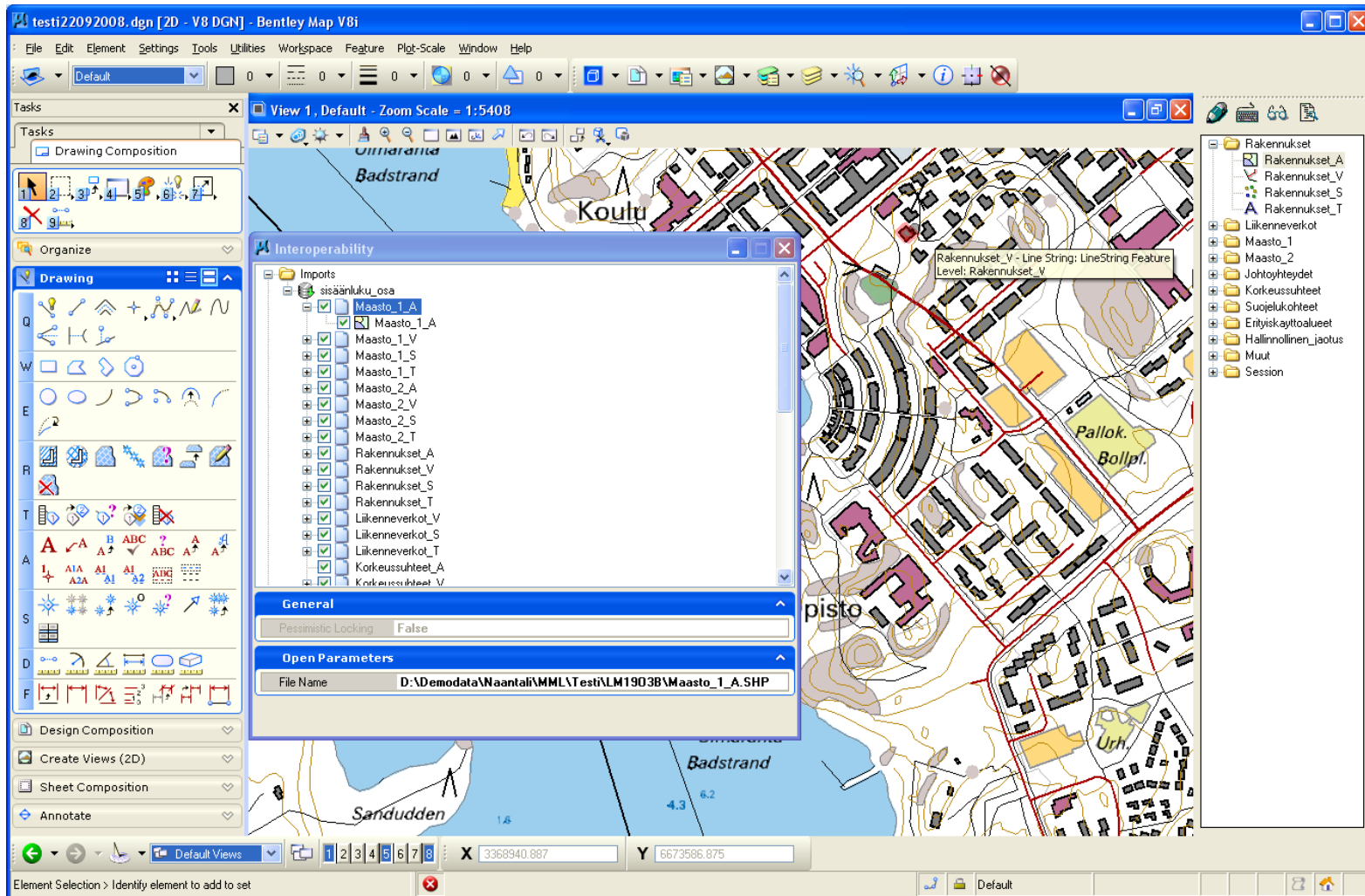
Id	Typpi	Korkeus	Alkuperakoodi	Tarkkuus	Data_Luoja	Luonti_pvm	Data_Muokkaaja	Muokkaus_pvm	Omistaja	Historia_pvm	Pinta	Mittausera
1	väälkäyrä	0	0	0	Konversio		Konversio	2008-08-21T00:00:00	Hki/KMO	1999-03-20T00:00:00	0	0
- Database Operation:** Shows a list of database operations.
- Utilities:** Shows a list of utility features.
- Command Manager:** Shows a list of commands and their status.

- Result = clean Bentley Map and Bentley Stella Map compatible data

Bentley Map – bonuses for Stella Map

- Support for import and export formats Oracle Spatial, Shape and Mapinfo
- Topology model – ideal for cadastre data
 - Finnish cadastre model is NLS centralized but maintained by municipalities who used to have their own cadastre systems
- Coordinate systems support
- Spatial analysis
- MicroStation V8i
 - GPS support
 - Google Earth integration
- Oracle Spatial support 2-tier and 3-tier with Geospatial Server

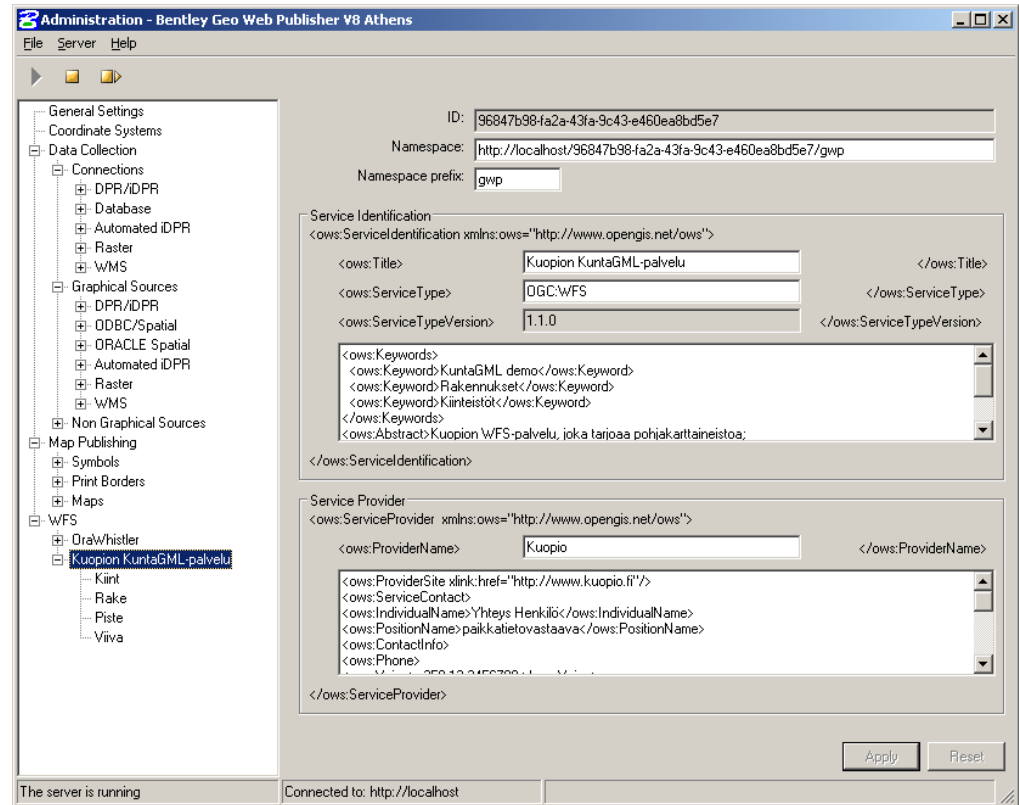
Bentley Map – bonuses for Stella Map



- National Land Survey topographic map 1:20000 used to be hard import using special Maagis format – now just read in as shape files

Geo Web Publisher – bonuses for Stella Map

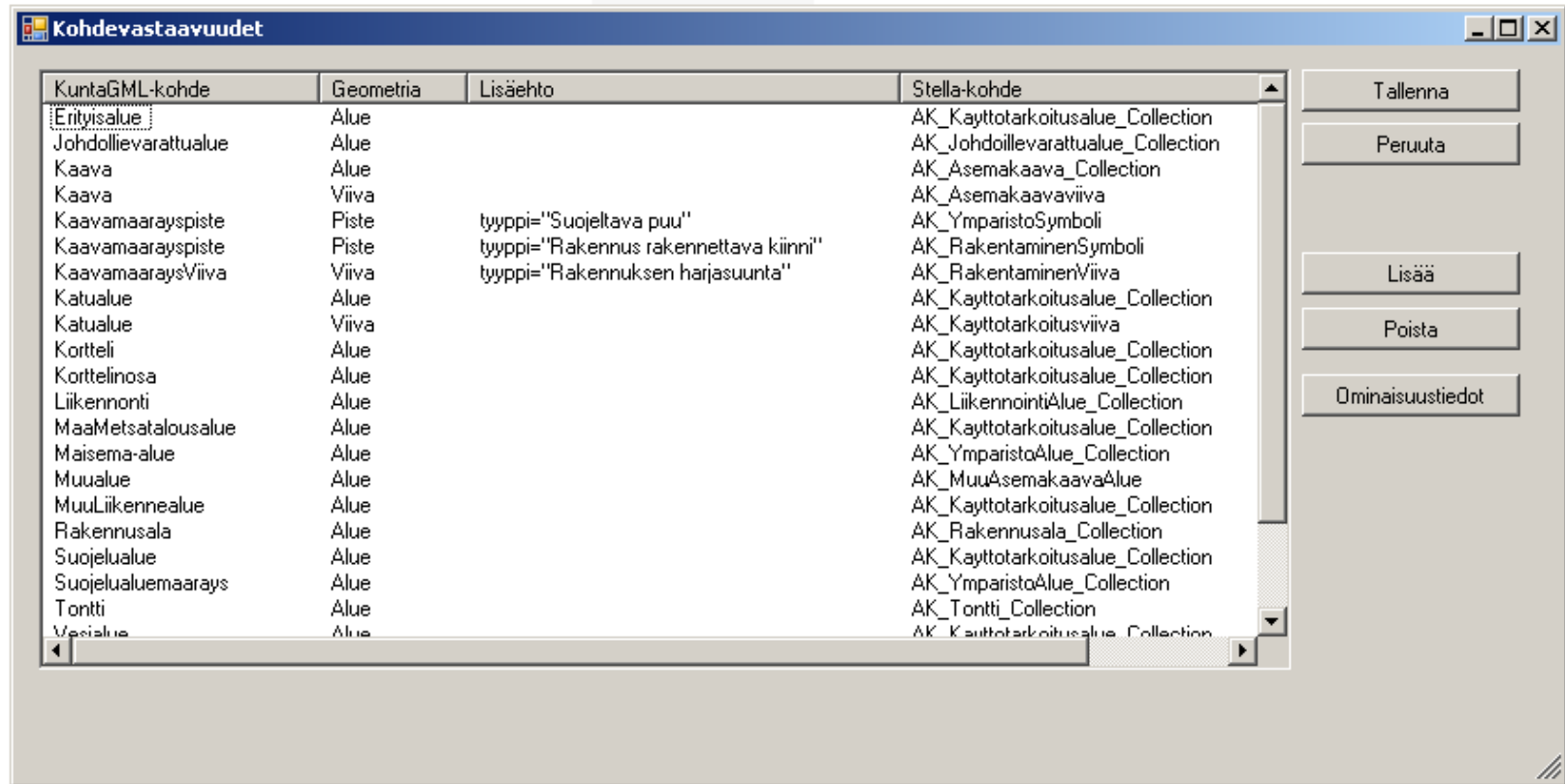
- Straight forward Web publishing out of Stella Map DGN/XFM data
- Support for national KuntaGML WMS and WFS services
- Easy linking with other data sources including
 - 3rd party database applications
 - Utility network data
 - ProjectWise/Geospatial Server document archives



What next

- First version out in end of September 2008
- Currently customer admin migration training
- Smaller users already migrated, large ones started migration project planning
- SP1 version out Q1 2009 including topology support for multiple layers
- Bentley Stella Map Oracle Spatial Edition planned Q1 2009
 - Core GIS features as defined by large user accounts
- 3rd party municipal database integration with Logica who is the market leader and used by most of Stella users
- ProjectWise/Geospatial Server integration
 - Field survey archive, cadastre archive, city plan archive,
 - Building permit archive

What next– GML import and export



KuntaGML-kohde	Geometria	Lisäehto	Stella-kohde
Erityisalue	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Johdollieverattualue	Alue		AK_Johdollieverattualue_Collection
Kaava	Alue		AK_Asemakaava_Collection
Kaava	Viiva		AK_Asemakaavaviiva
Kaavamaarayspiste	Piste	tyyppi="Suojeltava puu"	AK_YmparistoSymboli
Kaavamaarayspiste	Piste	tyyppi="Rakennus rakennettava kiinni"	AK_RakentaminenSymboli
KaavamaaraysViiva	Viiva	tyyppi="Rakennuksen harjasuunta"	AK_RakentaminenViiva
Katualue	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Katualue	Viiva		AK_Kayttotarkoitusviiva
Kortteli	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Korttelinosa	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Liikennonti	Alue		AK_LiikennontiAlue_Collection
MaaMetsatalousalue	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Maisema-alue	Alue		AK_YmparistoAlue_Collection
Muualue	Alue		AK_MuuAsemakaavaAlue
MuuLiikennealue	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Rakennusala	Alue		AK_Rakennusala_Collection
Suojelualue	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection
Suojelualuemaarays	Alue		AK_YmparistoAlue_Collection
Tontti	Alue		AK_Tontti_Collection
Veisialue	Alue		AK_Kayttotarkoitusalue_Collection

- Import and export support for Finnish GML based KuntaGML data transfer format – ready end of 2008

Summary

<i>Pain</i>	<i>Feature</i>	<i>Advantage</i>	<i>Benefit</i>
Stella feature model had grown into almost 2000 features	Bentley Geospatial Administrator and XFM model	Property based feature model instead of feature based	<ul style="list-style-type: none"> • Easier to manage and maintain • Works better with Oracle Spatial
Stella feature models had a lot of customer's own versions	National data harmonization initiative = KuntaGML	Common feature core for all 60+ user organizations	<ul style="list-style-type: none"> • Easier data transfer between organizations • Less customized models = more common development
Stella had separated too much from the MicroStation based platform and no new features exploited	Migrate the functionality and ideology without copying the code	Modern product with this century GUI.	<ul style="list-style-type: none"> • Easier to adopt by new users • New functionality inherited from the platform
Stella development lowed down over the ages	Platform update	More integrated with the Bentley Map platform	<ul style="list-style-type: none"> • Can benefit with common Bentley application integration development • Stella Map version inline with the platform updates

Q & A

