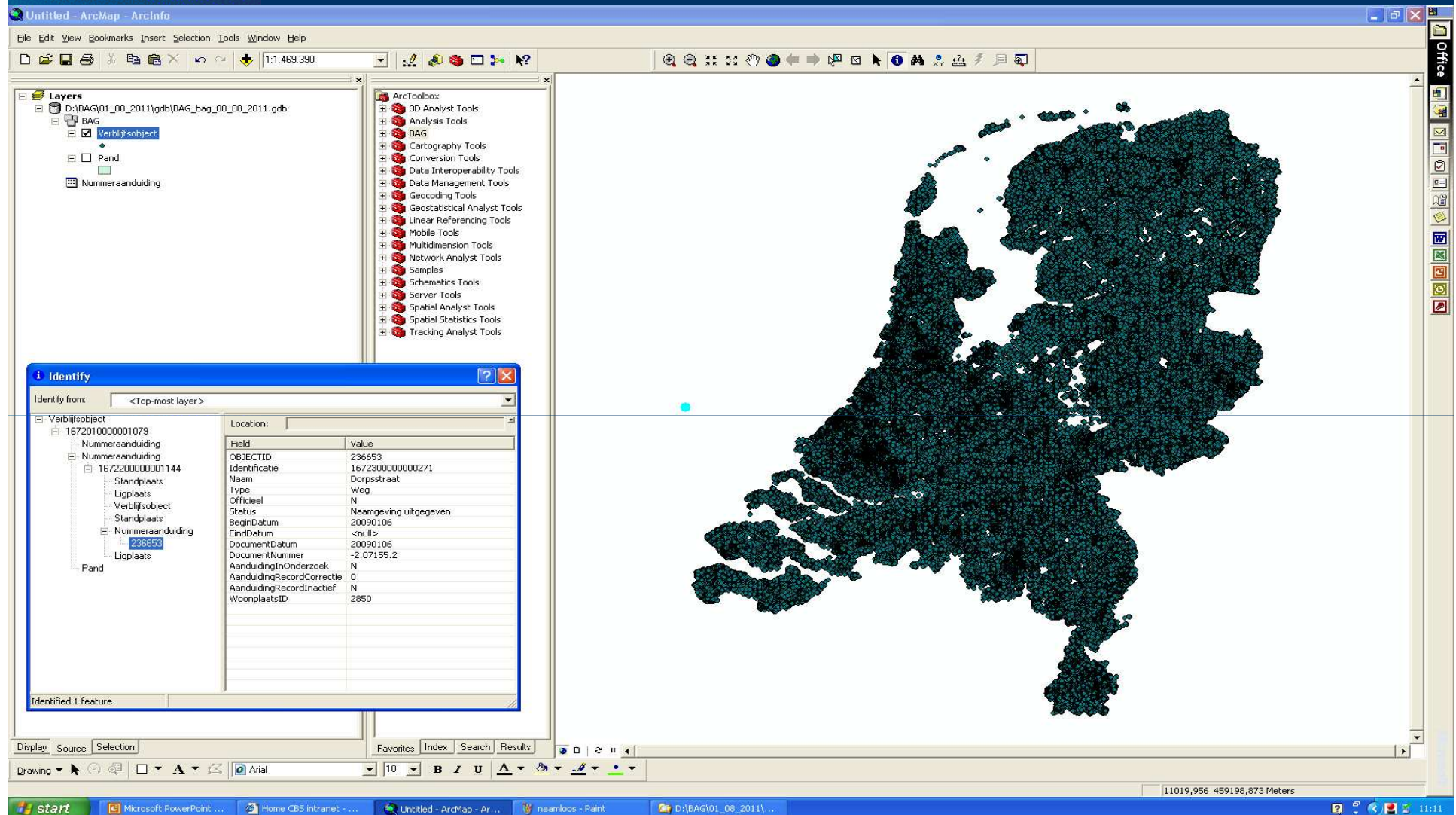


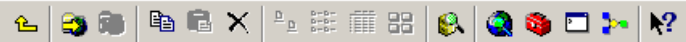
BAG ervaringen met ArcGIS bij het CBS



Ruimte & Vastgoed,
Drs. Marijn Zuurmond
1 november 2011

ArcCatalog - ArcInfo - D:\BAG\01_08_2011\gdb\BAG_bag_08_08_2011.gdb\BAG\Pand

File Edit View Go Tools Window Help



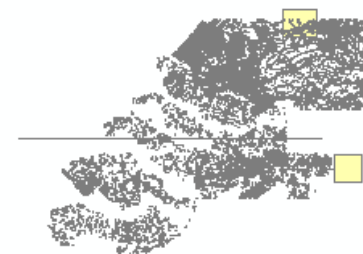
Location: D:\BAG\01_08_2011\gdb\BAG_bag_08_08_2011.gdb\BAG\Pand

Stylesheet: FGDC ESRI

- BAG
 - Adreslocatie
 - lig_ba_20110801
 - lig_ba_20110801_oud
 - lig_ba_20110801_p
 - Ligplaats
 - num_ba_20110801_met_obr_wnp_met_append_vbo_lig_sta_p
 - num_ba_20110801_met_obr_wnp_met_append_vbo_lig_sta_p2
 - num_ba_20110801_met_obr_wnp_met_append_vbo_lig_sta_p_s
 - num_ba_20110801_met_straat_woonplaats_met_append_vbo_li
 - num_ba_20110801_obrwnp_vbo_sta_lig_p2_sj
 - Pand
 - pnd_ba_20110801
 - pnd_ba_20110801_oud
 - problemen_ba_vbo_sta_lig_zonder_ba_wnp
 - problemen_vbo_buiten_pand_ba_01082011
 - problemen_vbo_met_ander_pand
 - problemen_vbo_met_ander_pandid_ba_01082011
 - problemen_vbo_met_ander_pandid_ba_01082011_na_sp_multi
 - problemen_vbo_met_ander_pandid_ba_01082011_na_sp_multi_s
 - sta_ba_20110801
 - sta_ba_20110801_oud
 - sta_ba_20110801_p
 - Standplaats
 - vbo_ba_20110801
 - vbo_ba_20110801_met_many_pand_najoinfreq
 - vbo_ba_20110801_oud

- ArcToolbox
 - 3D Analyst Tools
 - Analysis Tools
 - BAG
 - Cartography Tools
 - Conversion Tools
 - Coverage Tools
 - Data Interoperability Tools
 - Data Management Tools
 - Geocoding Tools
 - Geostatistical Analyst Tools
 - Linear Referencing Tools
 - Mobile Tools
 - Multidimension Tools
 - Network Analyst Tools
 - Samples
 - Schematics Tools
 - Server Tools
 - Spatial Analyst Tools
 - Spatial Statistics Tools
 - Toolbox (7)
 - Tracking Analyst Tools

Contents Preview Metadata



Vragen BAG afnemers

- Wie gebruikt ArcGIS i.c.m. BAG tool ESRI?
- Wie gebruikt ArcGIS i.c.m. open source tool?
- Wie gebruikt ArcGIS i.c.m. 'eigen' tool?
- Wie gebruikt geen ArcGIS?
 - Mapinfo
 - PostGIS
 - Anders....



Inhoud

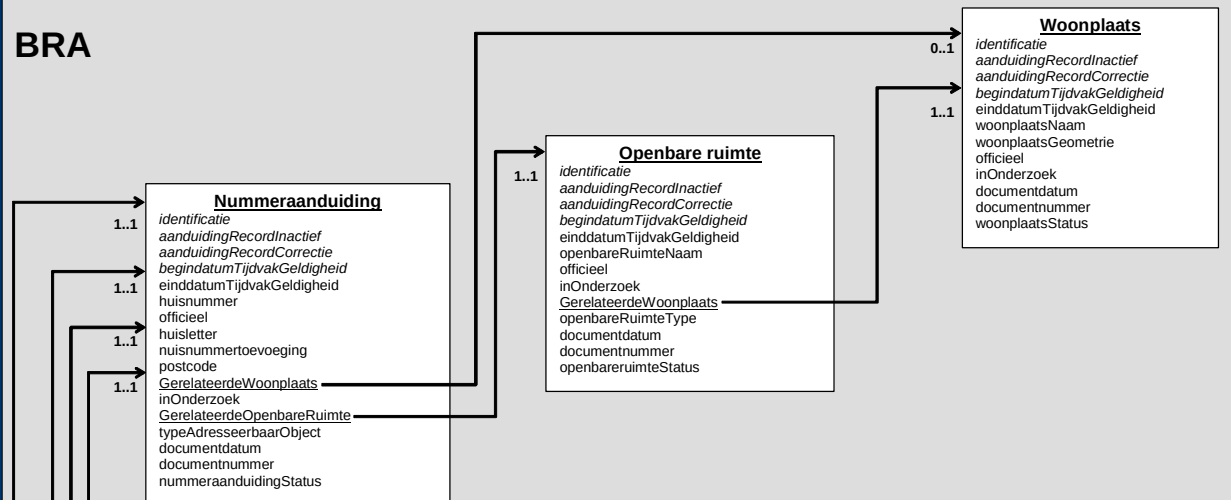
- Inleiding
- Onderzoeksvragen
- Bestanden / BAG afslagen
- Gebruikte tools
- Bevindingen 1-5-2011
- Bevindingen 1-8-2011
- Hoe verder?
- Wensen
- Conclusie
- Vragen



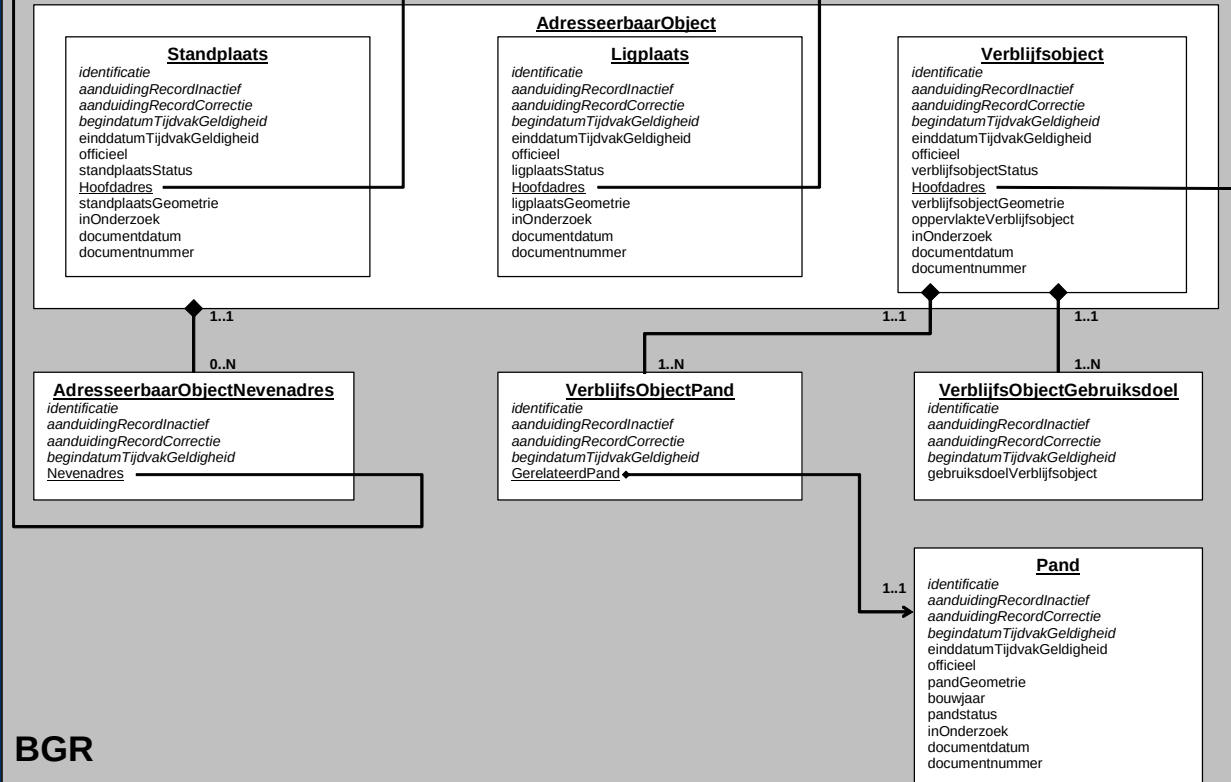
Datamodel BAG in theorie



BRA



BGR



Inleiding BAG-GIS onderzoek

Doel:

- BAG t.b.v. vervanging Geografisch Basis Register op peildatum T(=1-1-2012)
- GBR = TNT postadressen met buurtcode en xy van ingebruik zijnde objecten (incl woonboten en stacaravans)
- Scope: **GIS onderzoek kwaliteit BAG (tbv vervanging GBR)**
 - GBR wordt gebruikt voor uitkering gemeente/provincie fonds!
 - BAG moet verplicht worden afgenomen en gebruikt!
 - CBS geen terugmeldplicht op ID-basis!
 - Beantwoording van inhoudelijke onderzoeksvragen
- (nog) niet:
 - BAG GBR (mis)match of andere adresbestanden
 - invoering BAG CBS breed



Onderzoeksvragen

- Kan BAG het GBR vervangen? Hoe?
 - Bron: num vs (vbo + sta + lig)?
- Inhoudelijke analyses BAG:
 - Dubbele objecten op peildatum T1 (bestaand actueel)?
 - coördinaten aan vbo's, sta & lig?
 - Nevenadressen ook hoofdadres? hebben alle num ook coördinaat?
 - woonplaats adm <> woonplaats geo na spatial join?
 - Hoeveel dubbele adressen (PCHTL) komen er voor?
- Zijn er andere opvallende zaken?...



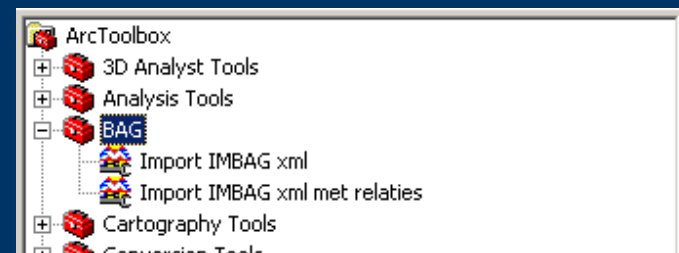
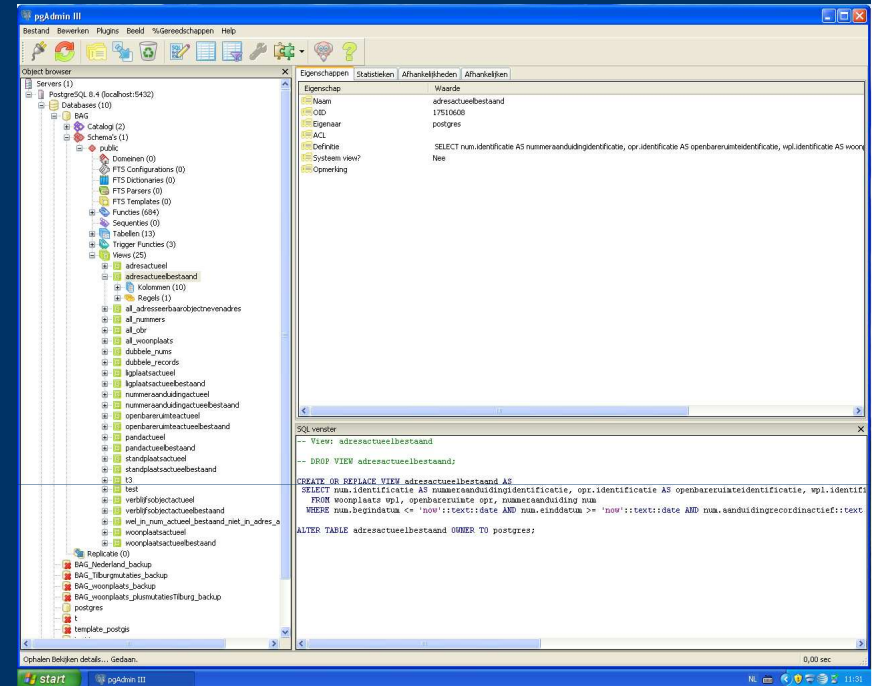
Gebruikte (xml)-BAG-Bestanden

- (verkenning met 1/11/2010)
- 1/5/2011
- 8/8/2011
- ...



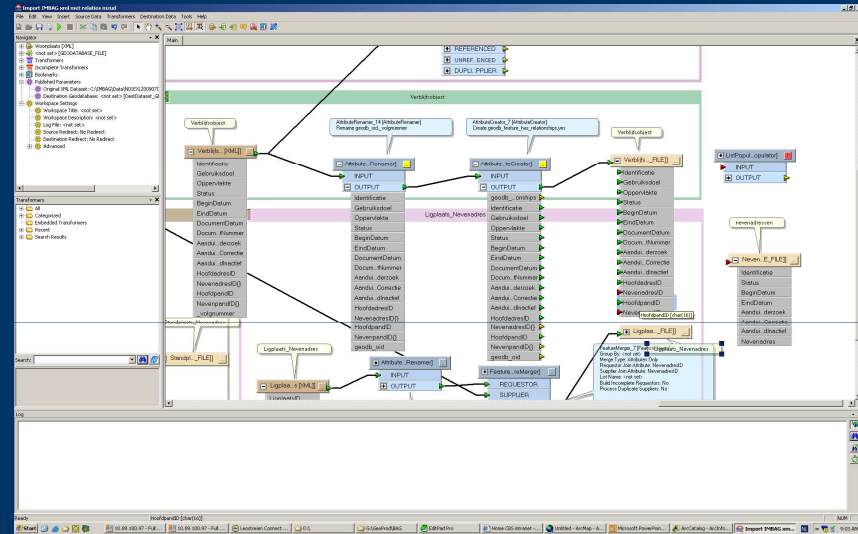
Gebruikte tools

- Begin fase:
 - BAG extract 1.4
 - Access (2 gb limiet!)
- Later:
 - BAG extensie ESRI NL
 - Arcgis 9.3.1 (ArcInfo met data interoperability extension)
 - Python (/Modelbuilder, toolbox)
- Noodzakelijk: fysieke PC met voldoende RAM (4gb) !
- Sinds 1/9/2011 ODBC connectie naar acceptatie omgeving vastgoed.



Bevindingen 1-5-2011 (1)

- Heel NL!
- Access (pgdb) niet werkbaar meer...
- File-geodatabase (ontbreken bv Oracle spatial)
- Pythonscripts in aanvulling op BAG tbx tool.
 - Import XML → FGDB: > 19 uur
 - Kleine aanpassing ETL tool (pandid aan vbo)
 - Postprocessing tbv analyses: > 32 uur



Bevindingen 1-5-2011 (2)

- Esri bag.tbx (9.3)
 - BAG model niet 1:1 geïmplementeerd (van 10 → 7 objecten)
 - Vlak!! (naast punt) geometrie in vbo → alleen centroide vbo.....
 - De samengestelde featureclass 'adreslocatie' werkt niet!
 - Alleen opgebouwd uit vbo's (geen sta & lig)
 - Aangekoppelde attributen (num; obr; woonplaats attributen zijn NULL)
 - weinig ervaring in zelfbouw\ombouw dataint. ETL tool
- Ombouw I&M queries bestaand actueel naar python queries t.b.v. postprocessing



Bevindingen 1-5-2011(3)

Voorbeeld: Nummeraanduiding peildatum 01-05-2011, bag-levering 01-11-2010

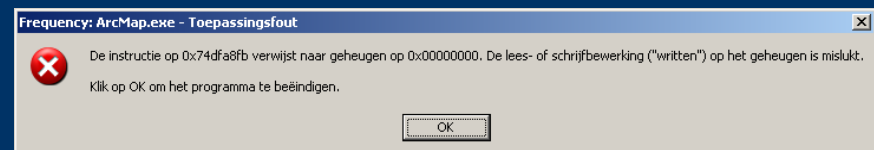
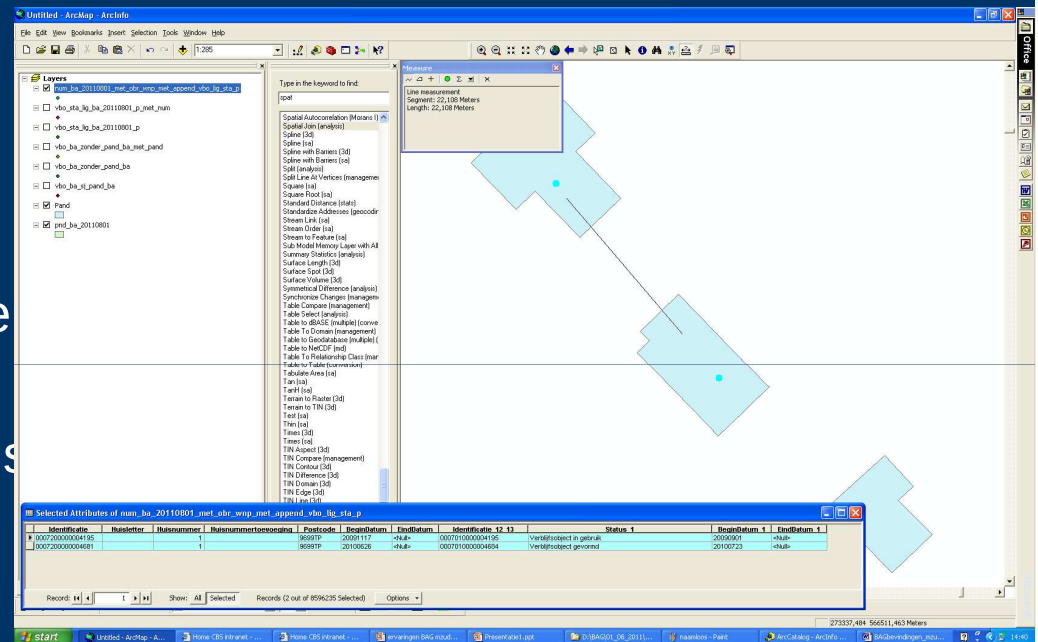
Identificatie	Huisletter	Huisnummer	Huisnummertoevoeging	Postcode	TypeAdresseerbaarObject	Status	BeginDatum	EindDatum	AanduidingInOnderzoek	AanduidingRecordCorrectie	AanduidingRecordInactief	OpenbareRuimteID	WoonplaatsID	WoonplaatsNaam	OpenbareRuimteNaam	OpenbareRuimteType
0064200000134265	A	18		8701CL	Verblijfsobject	Naamgeving uitgegeven	19960321	20110501	N	0	N	0064300000130664				
0064200000134265	A	18		8701CL	Verblijfsobject	Naamgeving uitgegeven	20110501		N	0	N	0064300000130664				

- Dubbele records op peilmoment
- 31 records bestaand actuele VBO zonder bestaand actuele NUM
 - Tgv fouten in status; of foutieve begin- einddatum in te voeren vbo of num: *'Timelag' fout.*
- Opmerkelijk: begindatum num 0503010000053891 = '55021218'
- 3 woonplaatsen hebben een probleem:
 - Woudrichem e.o. = inactief;
 - Neerkant ligt volledig binnen Liesel;
 - Sittart twee vlakken met twee identificaties (beide actief bestaand)



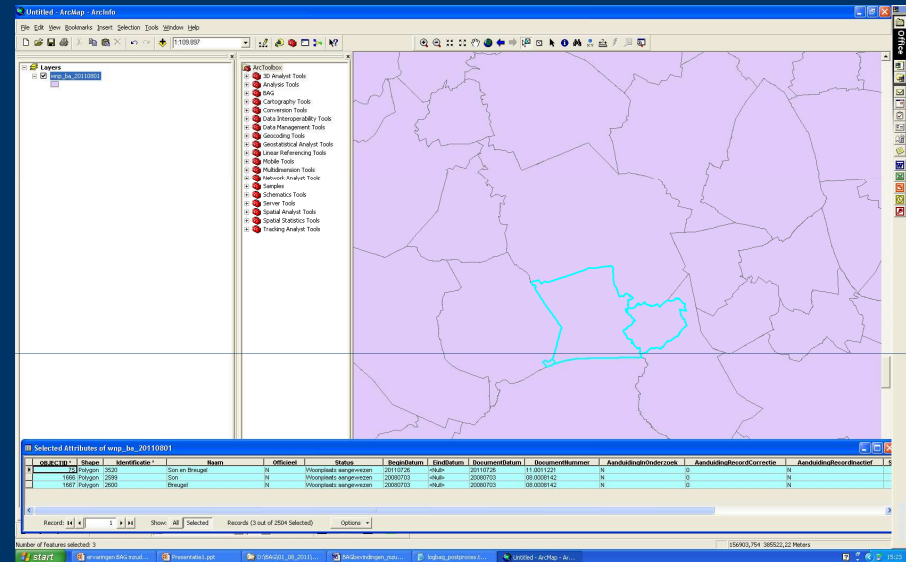
Bevindingen 1-5-2011(4)

- 16676 Dubbele woonplts.ID + obr.ID + huisnr + huistoev + huisletter combinaties met verschillende identificaties!
- In gebruik en gevormd met zelfde adres
- Externe adres bestanden 2 bagid's mogelijk!
- Frequency analyse in access gedaan, arcgis 9.3.1 crashed....



Bevindingen 1-8-2011 (1)

- # records BAG.tbx tool = # records inputbase systeem vastgoed!
- Woonplaatsproblemen uit 1-5-2011 opgelost maar: Son en Breugel niet afgevoerd....
- 51 time lag records: bestaand actuele VBO zonder bestaand actuele NUM (koppeling wel met gehele NUM tabel)



Bevindingen 1-8-2011 (2)

Freq. Analyse num en vbo op datum en status

Vbo.status = 'vbo gevormd' onwaarschijnlijk hoog bij:

- Zaltbommel (88%)
- Dordrecht (50%)
- Vlachtwede (50%)

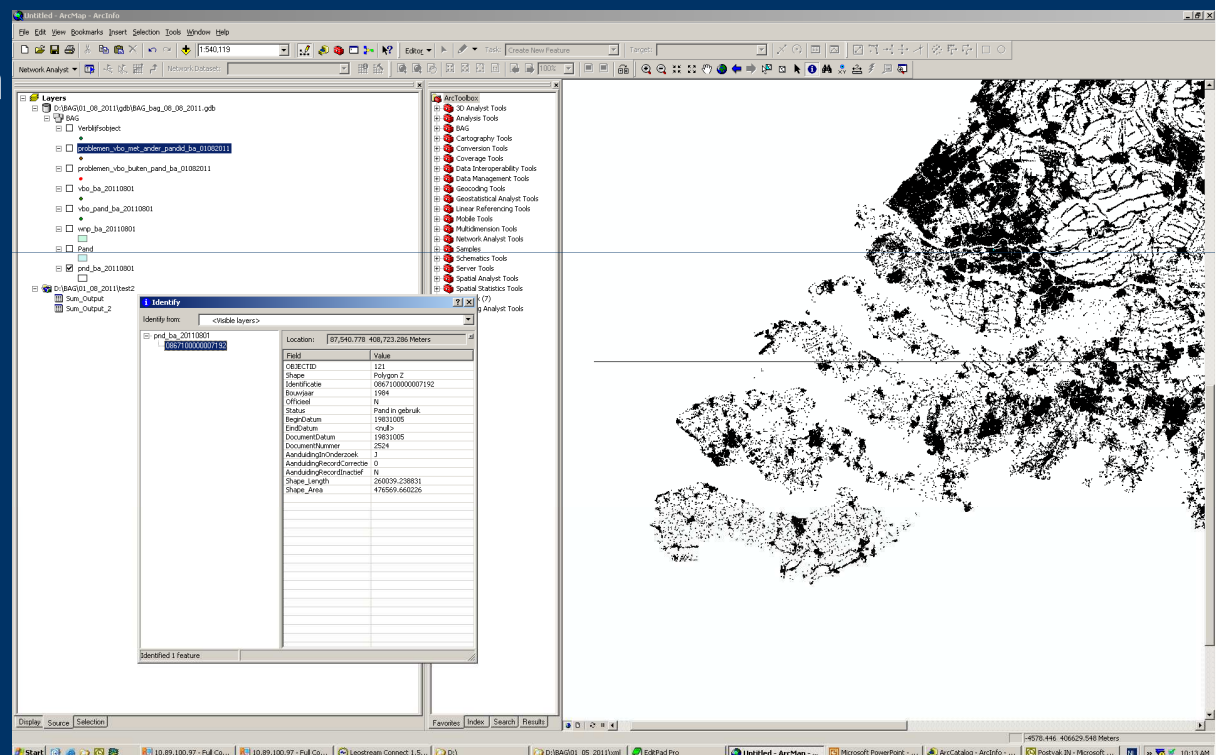
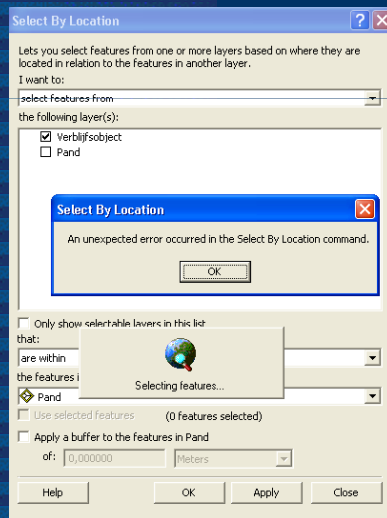
Nadere analyse Datumvelden (jjjjmmdd) begin- en eindgeldigheid

- Nummeraanduiding # (aantal) recs:
 - begindatum > '20180101' # = 10
 - begindatum < '12000101' # = 74618
 - einddatum > '20180101' # = 9
- VBO # recs :
 - begindatum < '12000101' = 1542



Bevindingen 1-8-2011 (3)

- Panden: bladgrens en kaartblad ('bagger')!
- Vbo in pand?: spatial join

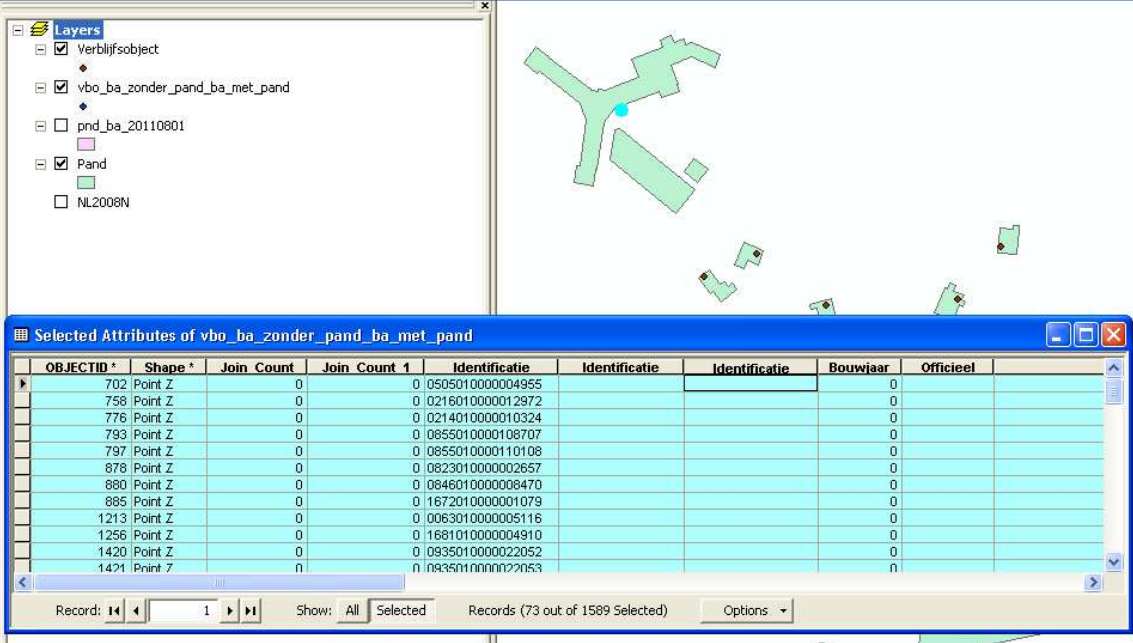


Spatial join vbo ba & pand ba (1)

- NB: Let op! vbo vlak → punt geometrie mbv *imbag.xmp* (probleem bij L-vormig vbo)

→ # onbekend aantal probleemgevallen

- Spatial join:
 - JOIN_ONE_TO_ONE
 - JOIN_ONE_TO_MANY



Layers

- ☒ Verblifsobject
- ☒ vbo_ba_zonder_pand_ba_met_pand
- ☐ pnd_ba_20110801
- ☒ Pand
- ☐ NL2008N

Selected Attributes of vbo_ba_zonder_pand_ba_met_pand

OBJECTID *	Shape *	Join_Count	Join_Count 1	Identificatie	Identificatie	Identificatie	Bouwjaar	Officieel
702	Point Z	0	0	0 0505010000004955			0	
758	Point Z	0	0	0 0216010000012972			0	
776	Point Z	0	0	0 0214010000010324			0	
793	Point Z	0	0	0 0855010000108707			0	
797	Point Z	0	0	0 0855010000110108			0	
878	Point Z	0	0	0 0823010000002657			0	
880	Point Z	0	0	0 0846010000008470			0	
885	Point Z	0	0	0 1672010000001079			0	
1213	Point Z	0	0	0 00630100000005116			0	
1256	Point Z	0	0	0 1681010000004910			0	
1420	Point Z	0	0	0 09350100000022052			0	
1421	Point Z	0	0	0 08350100000022053			0	

Record: 1 Show: All Selected Records (73 out of 1589 Selected) Options

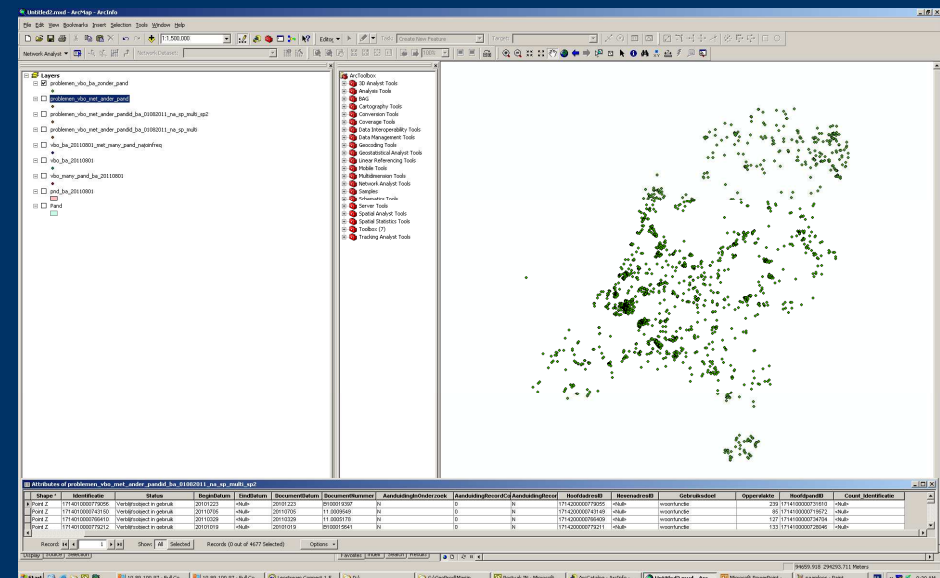
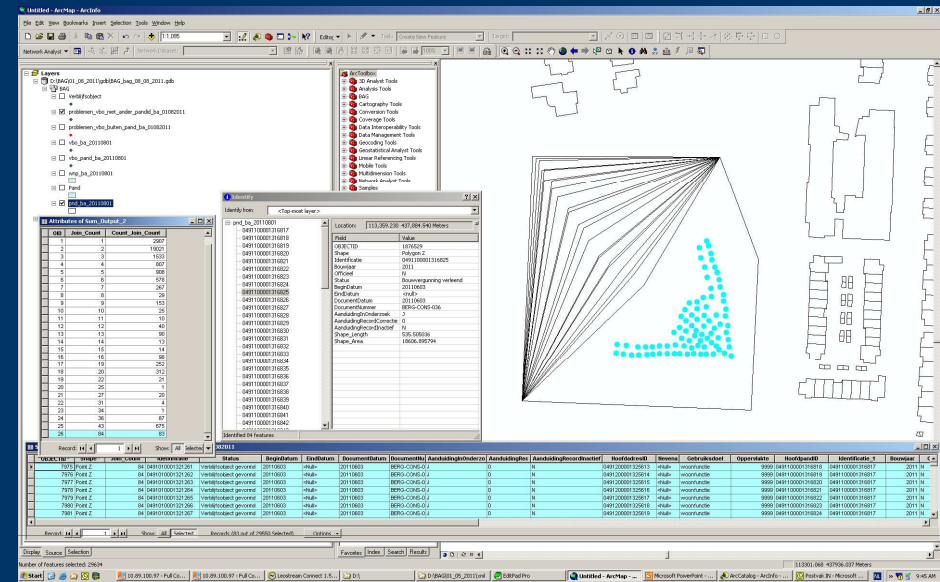
Spatial join vbo ba & pand ba (2)

- na *join one to one*: # 29550 records ba **mogelijk** probleem waarbij Vbo.pandID <> pand.identificatie (let op *join count*!)

- Count = 0; 1601#
- Count = 1; 2907#
- Count >=2 pandvlak op pandvlak → mogelijk verschil in pandids tgv!

- Na *join one to many* en freq vbo.pandID = pand.pandid # **4677** ‘mogelijk’ **verdachte** records waarbij Vbo.pandID <> pand.identificatie

- Duur spatialjoin met alle attributen: vbo_ba + pand_ba python: 12 u
- Duur spatial join met alleen id: < 5 u!



Voorbeelden van vbo.pandid en pand.id fouten (1): 73 van de 4677 'mogelijk' verdachte records vbo ba niet in pand

Untitled - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

Scale: 1:1,500,000

Network Analyst

Topology:

Layers

- vbo_many_pand_ba_20110801
- problemen_vbo_buten_pand_ba_01082011
- ☒ problemen_vbo_ba_zonder_pand

Select by Attributes

Enter a WHERE clause to select records in the table window.

Method: Create a new selection

Fields:

- "Gebruiksdoel"
- "Oppervlakte"
- "HoofdpandID"
- "Cnt_Identificatie"
- "Identificatie_pand_ba"
- "Identificatie_1"

Buttons: = <> Like > >= And < <= Or % () Not

Is Get Unique Values Go To:

SELECT * FROM problemen_vbo_ba_zonder_pand WHERE:

"Identificatie_1" = "

Buttons: Clear Verify Help Load... Save... Apply Close

Selected Attributes of problemen_vbo_ba_zonder_pand

OBJECTID	Shape	Join_Count	Join_Count_1	Identificatie	Status	BeginDatum	EindDatum	DocumentDatum	DocumentNummer	AanduidingInOnderzoek	AanduidingRecordCorrectie	AanduidingRecordnactief	HoofdadresID	Reve
2136	Point Z	0	0	0505010000004955	Verblijfsobject in gebruik (niet ingeteten)	20110406	<Null>	20110328	500446/2011004360	N	0	N	0505200000004955	<Null>
2353	Point Z	0	0	02180100000012972	Verblijfsobject gevormd	20110308	<Null>	20110308	18201	N	0	N	02182000000012972	<Null>
2454	Point Z	0	0	02140100000010324	Verblijfsobject in gebruik	20110318	<Null>	20110318	IS-2011-3416	N	0	N	02142000000010324	<Null>
2495	Point Z	0	0	065501000000108707	Verblijfsobject gevormd	20090811	<Null>	20090811	BAG2010_001188	N	0	N	065520000000108316	<Null>
2491	Point Z	0	0	065501000000110108	Verblijfsobject in gebruik	20110506	<Null>	20110506	BAG2011_000357	N	0	N	065520000000109715	<Null>
2673	Point Z	0	0	08230100000002657	Verblijfsobject in gebruik (niet ingeteten)	20110524	<Null>	20110524	OIR-2011-0167BAG	N	0	N	08232000000002632	<Null>
2680	Point Z	0	0	08460100000008470	Verblijfsobject in gebruik	20100324	<Null>	20100324	PBZ-BVW-HCN 240320	N	0	N	08462000000008472	<Null>
2730	Point Z	0	0	01672010000001079	Verblijfsobject in gebruik	20110330	<Null>	20110330	int-1703	N	0	N	01672000000001144	<Null>

Records: 14 | 1 | Show: All Selected Records (73 out of 4677 Selected) Options

Display Source Selection Favorites Index Search Results

Number of features selected: 73

Task: Create New Feature Target:

Scale: 165783.053 305619.977 Meters

Windows: Start Postvak IN - ... Adresrug - Ye... RE: pand bov... Leostream Co... 10.89.100.97... Microsoft Po... D:\Nabijheid... Windows Taa... naanloos - P... Home CBS int... Home CBS int... ArcCatalog - ... ArcGIS Desk... Untitled - Ar... 1:55 PM

Voorbeelden van vbo.pandid en pand.id fouten (2): vbo.pandid van schuur ipv woning

The screenshot shows the ArcMap interface with a map of buildings. The 'Layers' panel on the left lists several layers, including 'vbo_pand_20110801'. The 'Identify' window is open, showing the attributes of a selected feature. The 'Selected Attributes of vbo_pand_20110801' window is also open, displaying a table of attributes.

OBJECTID	Shape	Identificatie	Bouwjaar	Officieel	Status	BeginDatum	EindDatum	DocumentDatum	DocumentNummer	AanduidingInOnderzoek	AanduidingRecordCorrectie	AanduidingRecordInactief	Shape_Length	Shape_Area
36751	Polygon Z	0715100000027339	1967	N	Pand in gebruik	19810225	<Null>	19810225	1981-035	N	0	N	17.121276	15.128605

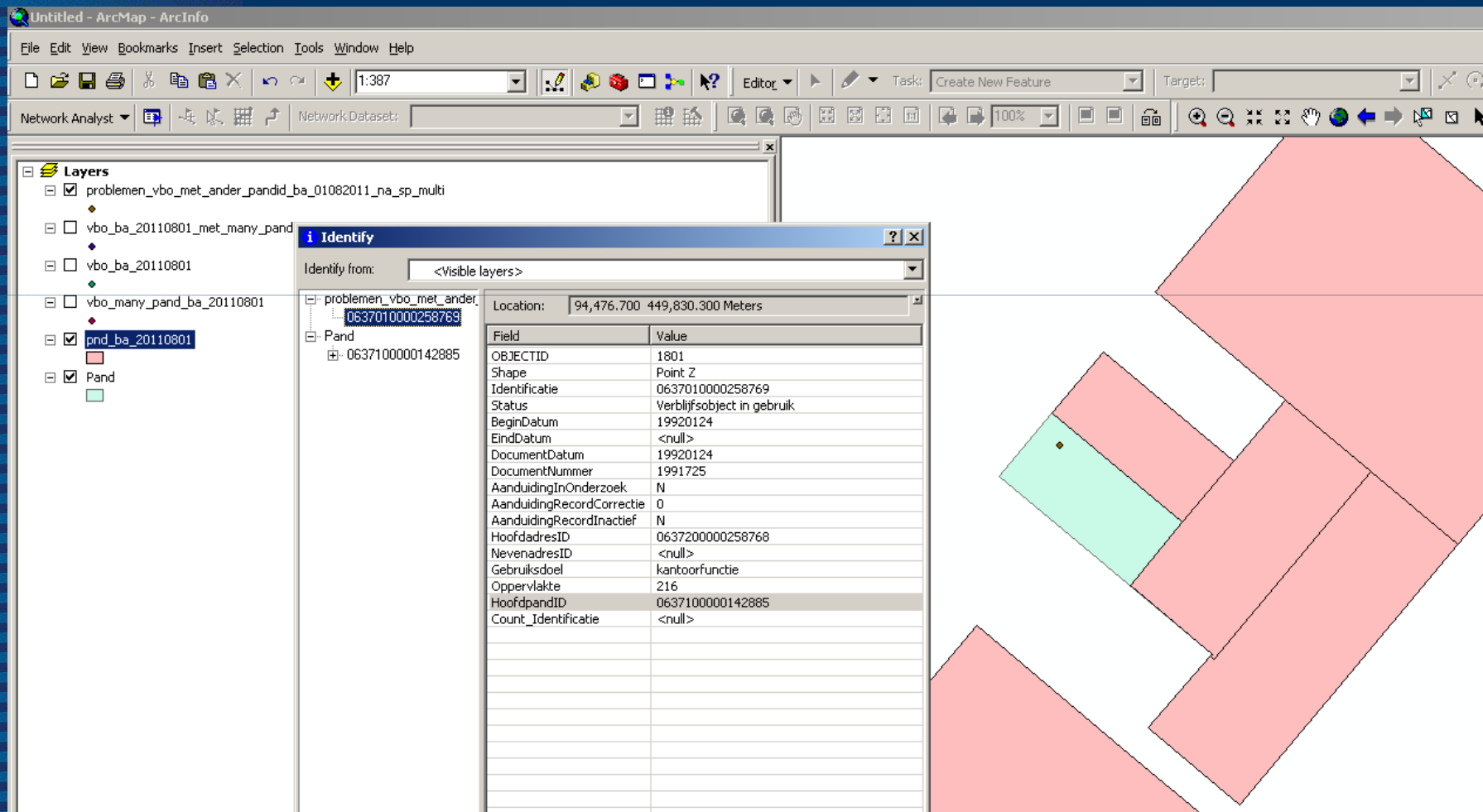
Voorbeelden van vbo.pandid en pand.id fouten (3): vbo zonder pand

The screenshot shows the ArcMap interface with the following components:

- Layers Panel:** A list of layers including 'problemen_vbo_met_anders_pandid_ba_01082011', 'problemen_vbo_buiten_pand_ba_01082011', 'vbo_ba_20110801', 'vbo_pand_ba_20110801', 'wvp_ba_20110801', 'Pand', and 'pnd_ba_20110801'.
- Identify Window:** A table of attributes for the selected feature, including fields like OBJECTID, Shape, Join_Count, Identify, Status, BeginDatum, EndDatum, DocumentDatum, DocumentNummer, AanduidingInOnderzoek, AanduidingRecordCorrectie, AanduidingRecordinactief, HoofdpandID, NevenadresID, Gebruiksdoel, Oppervlakte, HoofdpandID, Identificatie_1, Bouwjaar, Officieel, Status_1, BeginDatum_1, EndDatum_1, DocumentDatum_1, DocumentNummer_1, and AanduidingInOnderzoek_1.
- Selected Attributes of pnd_ba_20110801:** A table of attributes for the selected feature, including fields like OBJECTID, Shape, Identificatie, Bouwjaar, Officieel, Status, BeginDatum, EndDatum, DocumentDatum, DocumentNummer, AanduidingInOnderzoek, AanduidingRecordCorrectie, AanduidingRecordinactief, Shape_Length, and Shape_Area.

OBJECTID	Shape	Identificatie	Bouwjaar	Officieel	Status	BeginDatum	EndDatum	DocumentDatum	DocumentNummer	AanduidingInOnderzoek	AanduidingRecordCorrectie	AanduidingRecordinactief	Shape_Length	Shape_Area
8938925	Polygon Z	0214100000014712	1987	N	Pand in gebruik	20100817	<Null>	20100817	B-2010-9447	N	0	N	116.11299	461.545

Voorbeelden van vbo.pandid en pand.id fouten (4): vbo ba zonder pand ba (time lag)



Niet ingemeten Panden Rotterdam

The screenshot shows the ArcMap interface with a map of Rotterdam. The map displays various urban features, with several areas highlighted in cyan, indicating non-measured panden. The interface includes a toolbar at the top, a Layers panel on the left, and a Data Table at the bottom right.

Layers Panel:

- prnd_ba_20110001

Data Table:

BeginDatum	EndDatum	DocumentDatum	DocumentNummer	AanduidingInOnderzoek	AanduidingRecordCorrectie	AanduidingRecordInactief	Shape_Length	Shape_Area
20000718	-Null-	20000718	2000 - 197	N	0	N	53.290479	113.357428
20100801	-Null-	20100801	10 P06419	N	0	N	43.577554	94.164840
20100801	-Null-	20100801	10 P06419	N	0	N	85.955243	390.346706
20100801	-Null-	20100801	10 P06419	N	0	N	16.752086	16.896387
20100801	-Null-	20100801	10 P06419	N	0	N	48.321697	150.841984
20100801	-Null-	20100801	10 P06419	N	0	N	47.25011	125.107712
20100801	-Null-	20100801	10 P06419	N	0	N	47.637946	111.451223
20101201	-Null-	20101222	10 LP04985	N	0	N	31.952329	58.57424
20100601	-Null-	20100601	10 P06419	N	0	N	16.509922	21.412798



Geo <> Adm. Woonplaats ba

- ◆ # 131 records

- ◆ 88 records

- ◆ Baare Hertog

- ◆ < 100 mtr woonplaatsgrens

- ◆ Noordzee (dorpstraat 43, ouderkerk)

- ◆ 43 timelag of zwevende objecten



Verdeling van adressen met xy

Vanuit num ba

of

vanuit vbo sta lig ba

	1-5-2011	1-8-2011
<u>analyse vanuit nummeraanduiding bestaand actueel</u>	aantal records	aantal records
num bestaand actueel	8547822	8596235
verdeling naar koppeltabellen		
in vbo sta lig bestaand actueel	8512846	8558452
rest als nevenadres	28677	31875
rest alleen in vbo sta lig (dus niet in vbo sta lig bestaand actueel, timlage probleem)	1835	1710
niet in vbo sta lig (= zwevende num)	4464	4198
som	8547822	8596235
dubbele identificaties num bestaand actueel	19	0
<u>analyse vanuit vbo sta lig bestaand actueel</u>		
vbo_sta_lig_ba	8512859	8558504
verdeling naar koppeltabellen		
in num bestaand actueel	8512828	8558453
rest als nevenadres	0	0
rest alleen in num (dus niet in num bestaand actueel, timlag probleem)	31	51
niet in num (= zwevende vbo sta lig)	0	0
som	8512859	8558504
dubbele identificaties vbo sta lig bestaand actueel	1	1



Andere BAG bevindingen collega's oa:

- Incidentele UTF conversie problemen straatnaam schrijfwijze met BAG.tbx xml-tool
- Incidentele PC6 fouten
- Trendbreuk woningvoorraad vs vbo voorraad



Hoe verder?

- Bestaand actueel → in gebruik actueel (ia) voor vbo's.
- Wachten op verbeterde kwaliteit BAG?.....
- (Mis)match onderzoek GBR
- Integratie met administratieve gegevens
Vastgoed BAG microbase
- Veel later CBS brede invoer BAG....



VBO bestaand actueel → in gebruik actueel

I&M VBO BA:

```
WHERE verblijfsobject.begindatum <= date() AND verblijfsobject.einddatum >= date() AND  
    verblijfsobject.aanduidingrecordinactief = 'N' AND verblijfsobject.verblijfsobjectstatus <> 'Niet  
gerealiseerd verblijfsobject' AND verblijfsobject.verblijfsobjectstatus <> 'Verblijfsobject  
ingetrokken';
```

CBS VBO in gebruik actueel:

VBO: Aanduiding record Inactief = 'N'

AND

(VBO: Verblijfsobjectstatus = 'Verblijfsobject in gebruik (niet ingemeten)'

OR

VBO: Verblijfsobjectstatus = 'Verblijfsobject in gebruik')

AND

((VBO: Datum begin geldigheid <= 'date' AND VBO: Datum einde geldigheid > 'date')

OR

(VBO: Datum begin geldigheid <= 'date' AND VBO: Datum einde geldigheid = 'null'))



ArcGIS Desktop

ArcGIS Desktop has encountered a serious application error and is unable to continue.



If you were in the middle of something, the information you were working on might be lost.

Please tell ESRI about this problem.

We have created an error report. Press the 'Send Error Report' button to send the error report to us automatically over the internet.

We will treat this report as confidential and anonymous.

Optionally, provide your email address so we can contact you if we need additional information about this issue. Your email will only be used in relation to this issue.

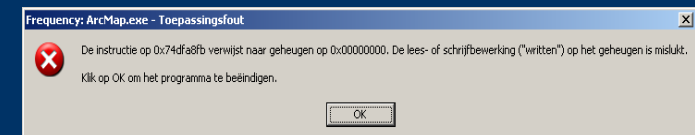
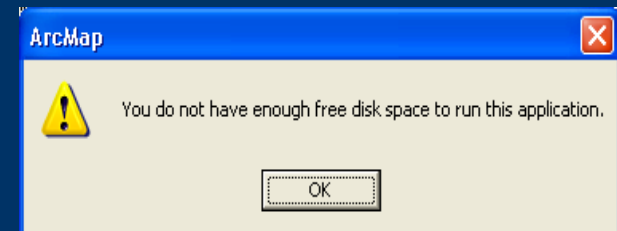
Send Error Report

Don't Send



Tips:

- Na gecrashde spatial join pand → vbo → C: xx* files → systeem variabele ARCTEMPDIR aanpassen, niet vergeten!!!
- bij join:
 - Zo min mogelijk attributen → 40% tijdswinst)
 - Maak gebruik van attribute indexen
- Spatial index versnelt o.a. zoom to selection
- Compres & compact geodb... ook al loopt het vast.....
- Stoor de fgdb niet met andere acties tijdens, bv in fgdb verkennener openen
- Freq analyses kan je met een beperkte hoeveelheid attributen beter in workstation\access\spss uitvoeren!
- 99999 locking errors bij python ondanks overwrite = 1 → alle gis toepassingen sluiten als dit nog niet werkt oude bestand handmatig deleten.
- Hoe zijn de ervaringen met arcgis 10?.....



Wensen

- BAG model 1:1 vertaald in fgdb met exacte BAG naamgeving en definities
- Verbeteringen in controle mechanisme:
 - Continu-check op peilmoment-'loop' of relaties aanwezig blijven (geen zwevende actuele bestaande objecten die niet koppelbaar zijn) en dubbele identificaties voorkomen
 - Woonplaatsen (gaten t.b.v. bv inactiviteit of overlappende vlakken op peilmoment T_n)
 - Check op onmogelijkheden: vbo-punt in Noordzee, datum velden
 - Wat te doen met *verdachte* dubbele adressen (bij zelfde adres; gelijktijdige nieuwbouw & ingebruik)
- ArcGIS BAG postprocessing tool die door afnemers wordt gebruikt (→ zelfde populaties bestaand actueel bag_objecten).
- Juiste afleiding centroidepunt **inside** vbo-vlak bij L-vormig vbo-vlak
- Find duplicate geometry tool → datareviewer extension!



Conclusie

- BAG kan GBR vervangen, maar:
- I&M queries moeten worden aangepast voor CBS gebruik (alleen 'in gebruik actueel (ia)' (=wel of niet ingemeten), met basis $\sum (vbo (ia) + (sta + lig))ba + num ba$
- ArcGIS 9.3.1 i.c.m. BAG extensie moet verbeterd worden
 - vbo-vlakgeometrie → punt **inside** geometrie
 - Uitbreiding met koppeltabellen (Geobasis?!)
 - Faalt af en toe bij zware berekeningen → workarround nodig
- Mogen 'zwevende' BAG objecten en 'time-lag' situaties wel/niet voorkomen?
- Tot en met 1 – 8 – 2011 (*incidentele*) fouten die onnodig zijn



Vragen / opmerkingen?

.....



Bedankt voor de aandacht!

