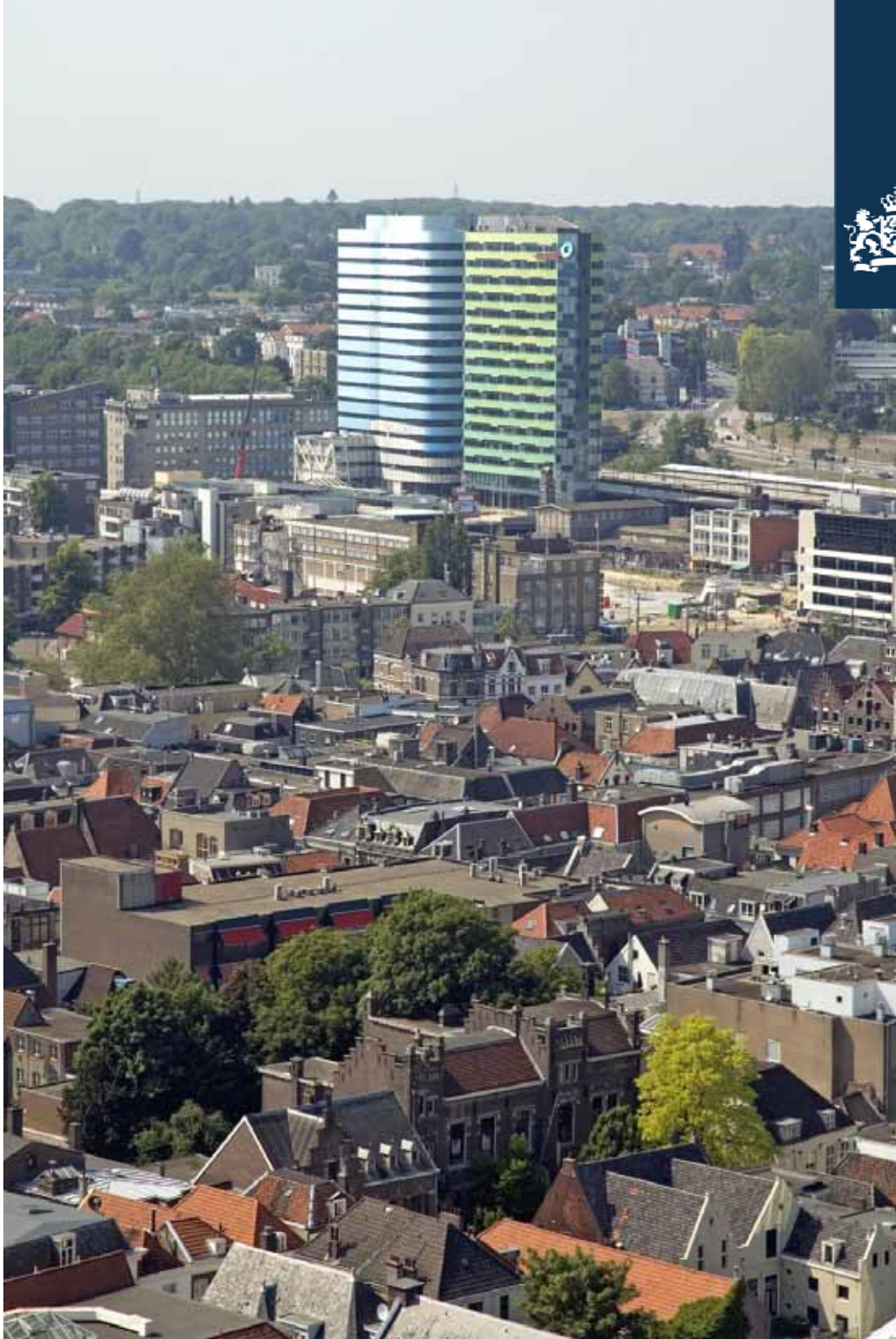


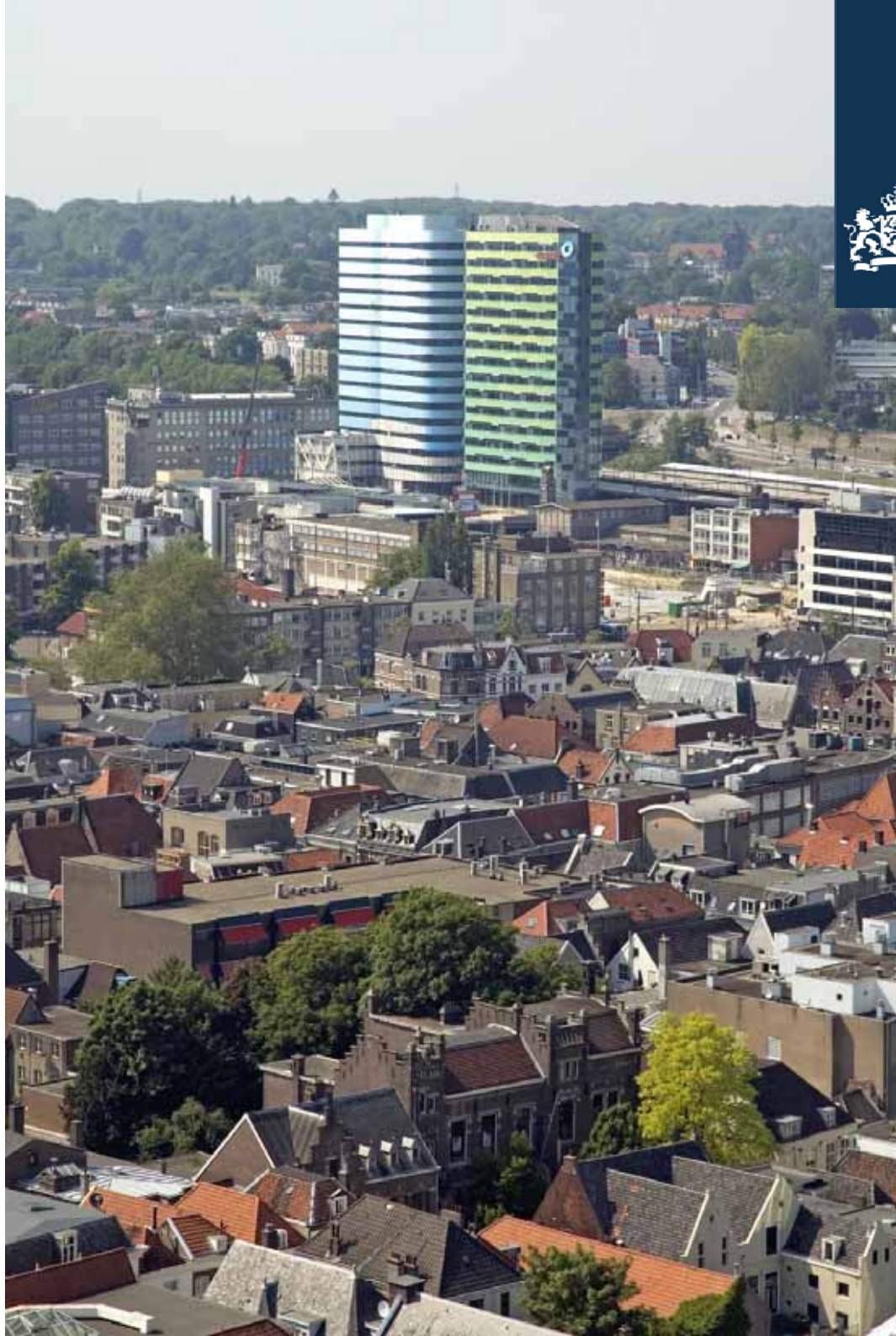


Planbureau voor de Leefomgeving

Ervaringen met de BAG

Basisregistratie adressen en
gebouwen landsdekkend in
gebruik

Hans van Amsterdam



Planbureau voor de Leefomgeving

Inhoud

Ontsluiten BAG extract

Geocoderen met BAG
vergelijk met ACN

Analyse met BAG
Floor Space Index
Bouwjaar panden



Achtergrond

- Doelgroep primair nationale overheid
-> landsdekkende analyses
- Analyse ruimtelijke ontwikkelingen
 - wonen
 - werken
 - mobiliteit
- Wat kunnen we met de BAG?

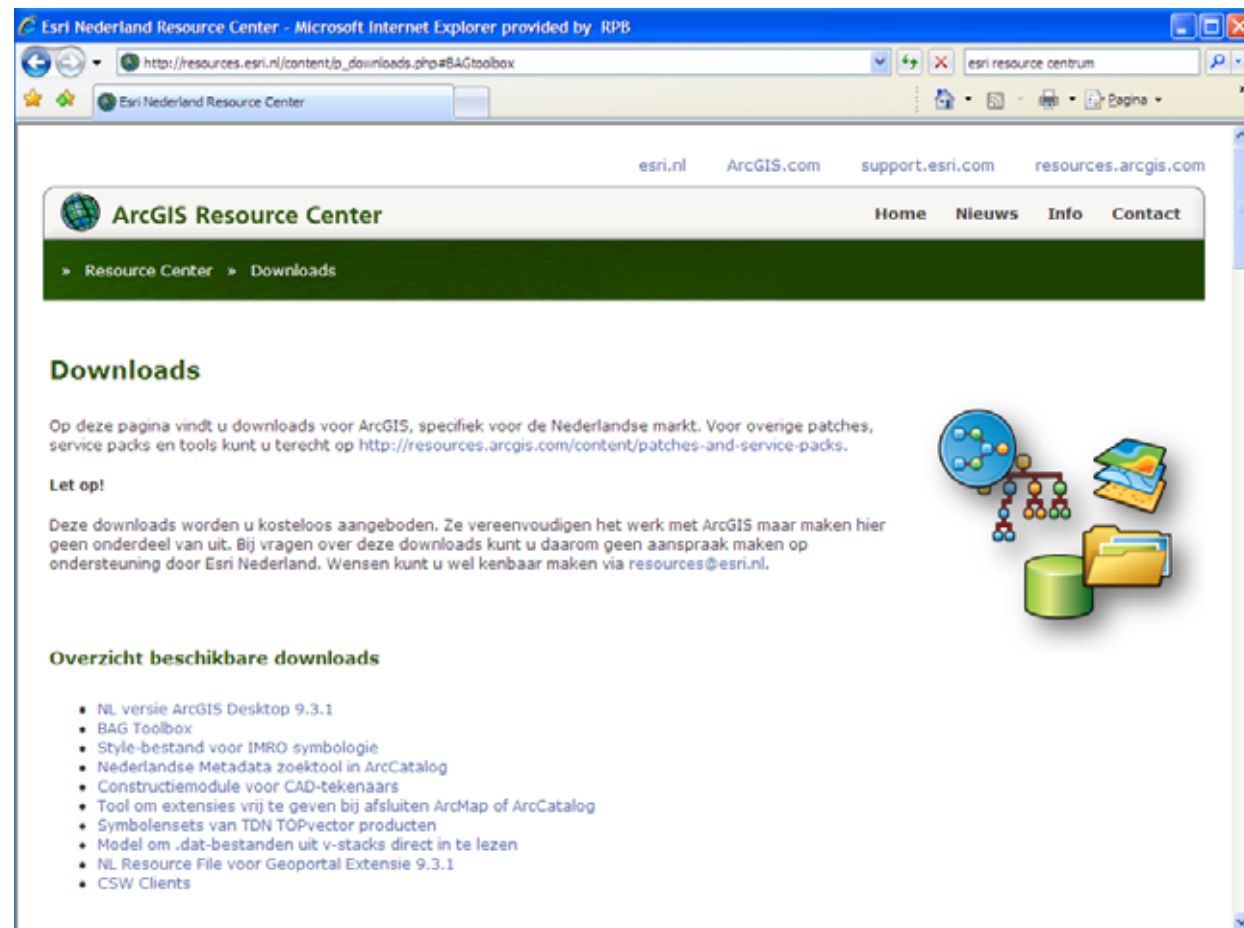


Ontsluiten BAG Extract

- BAG Extract 8 oktober 2011
- Standaard BAG objecten
- ArcGIS Data Interoperability Extension (FME)
BAG Extract Xml /Gml -> File Geodatabase
- Geon BAG Extract conversie tool
BAG Extract Xml (.zip) -> Shape files

Inlezen BAG extract

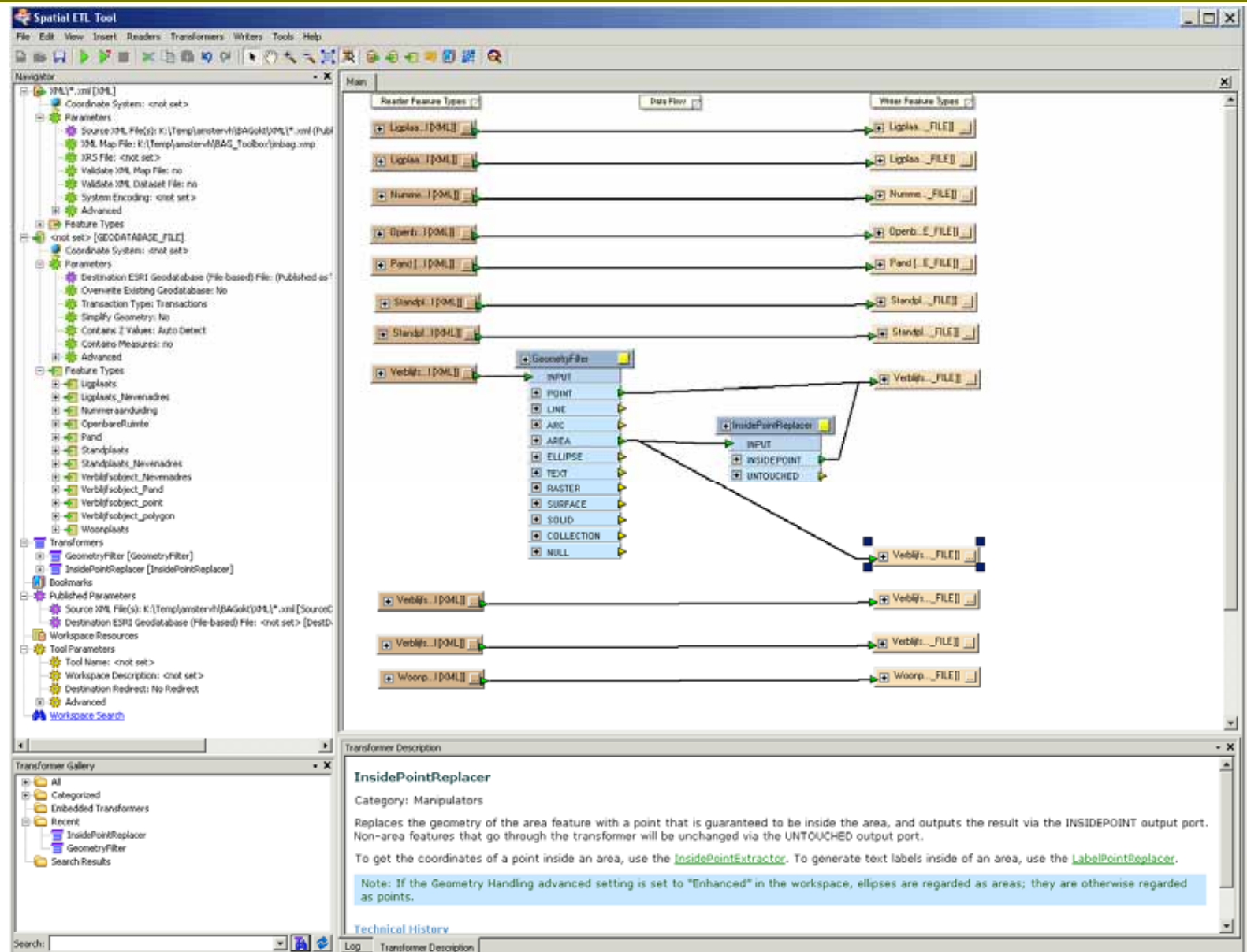
- Download BAG Toolbox van ESRI Nederland Resource Center





input:

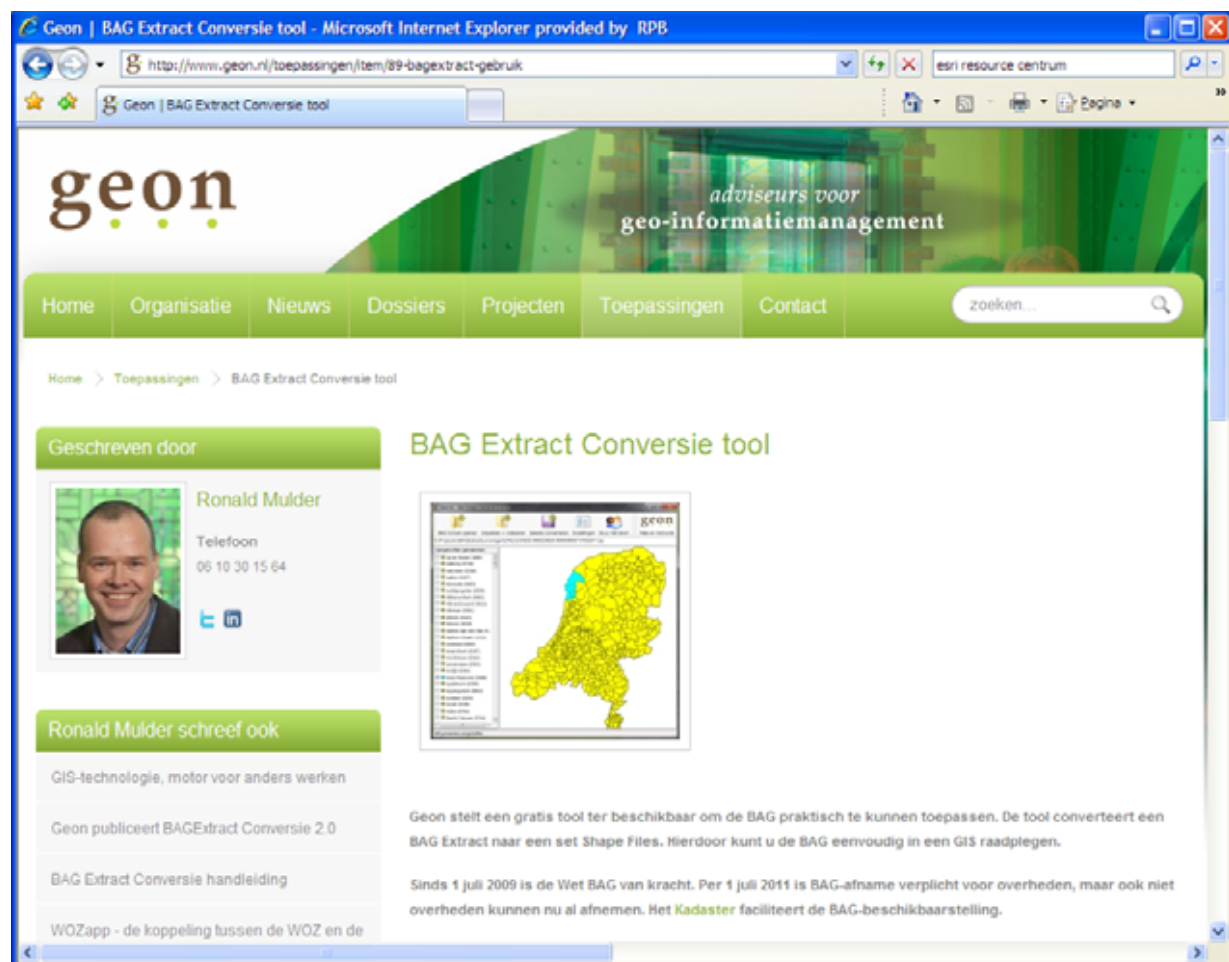
- *.xml
- imbagg.xmp



Inlezen BAG Extract

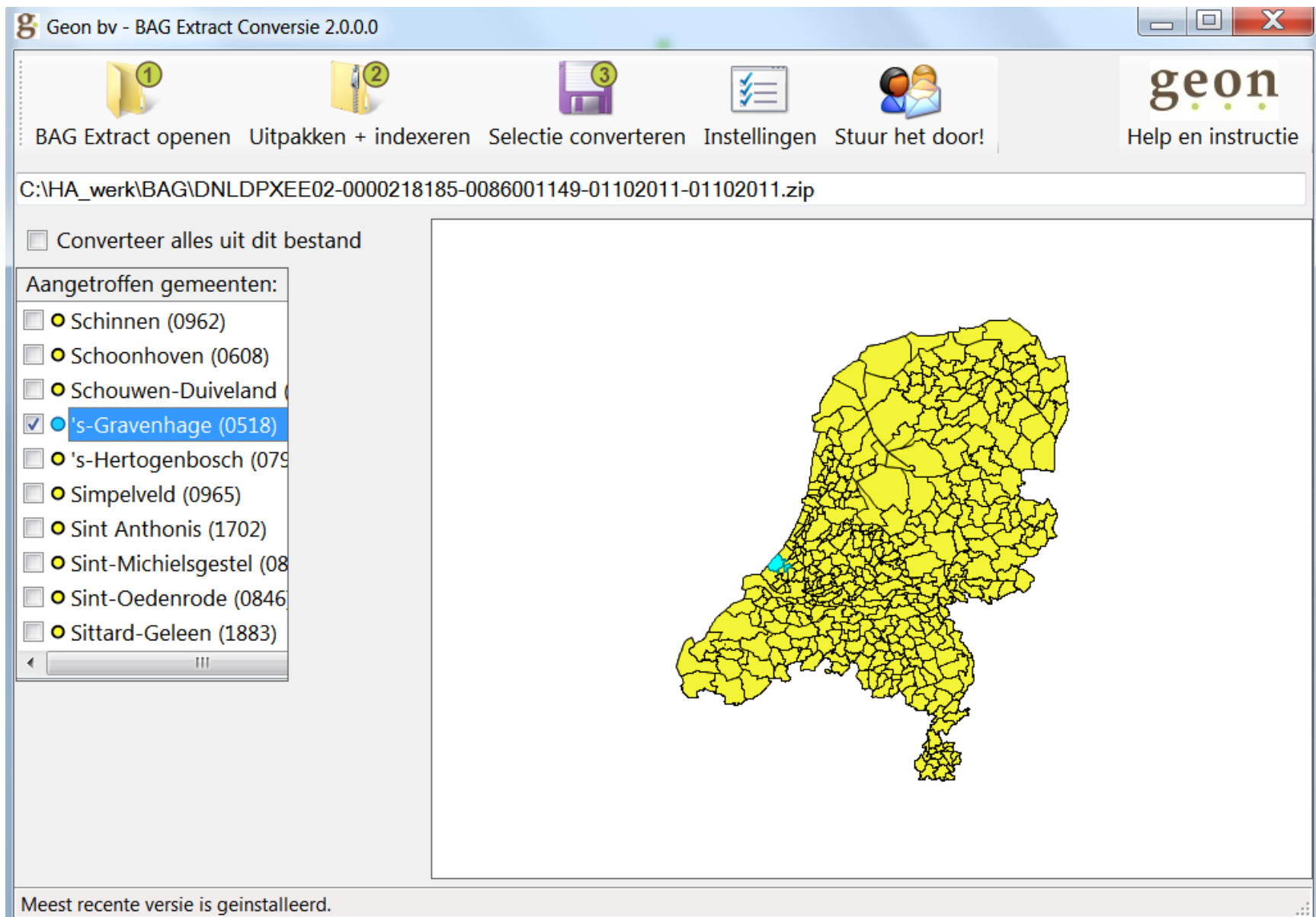
Download (+ install) Geon BAG Extract conversietool

www.geon.nl





input:
Extract.zip
(xml)





Geon bv - BAG Extract Conversie 2.0.0.0

BAG Extract openen Uitpakken + indexeren Selectie converteren Instellingen Stuur het door! **geon** Help en instructie

C:\HA_werk\BAG\DNLDPXEE02-0000218185-0086001149-01102011-01102011.zip

☐ Converteer alles uit dit bestand

Aangetroffen gemeenten:

- ☐ Schinnen (0962)
- ☐ Schoonhoven (0608)
- ☐ Schouwen-Duiveland (0518)
- ☒ 's-Gravenhage (0518)
- ☐ 's-Hertogenbosch (079)
- ☐ Simpelveld (0965)
- ☐ Sint Anthonis (1702)
- ☐ Sint-Michielsgestel (08)
- ☐ Sint-Oedenrode (0846)
- ☐ Sittard-Geleen (1883)

BAGExtract conversie

Woonplaatsen	1 / 1	
Openbareruimten	3152 / 3152	
Standplaatsen	335 / 335	
Ligplaatsen	216 / 216	
Verblijfsobjecten	152000 / 270142	
Huisnummers	274410	
Panden	152346	

C:\HA_werk\BAG_input\9999VBO01102011-01102011-000290.xml

Meest recente versie is geïnstalleerd.



Inlezen BAG Extract

Verschillen in output

Via imbag.xmp van ESRI Nederland:

- Neven-gebruiksdoelen van verblijfsobjecten ontbreken

Via Geon extractietool:

- Neven-panden van verblijfsobjecten ontbreken



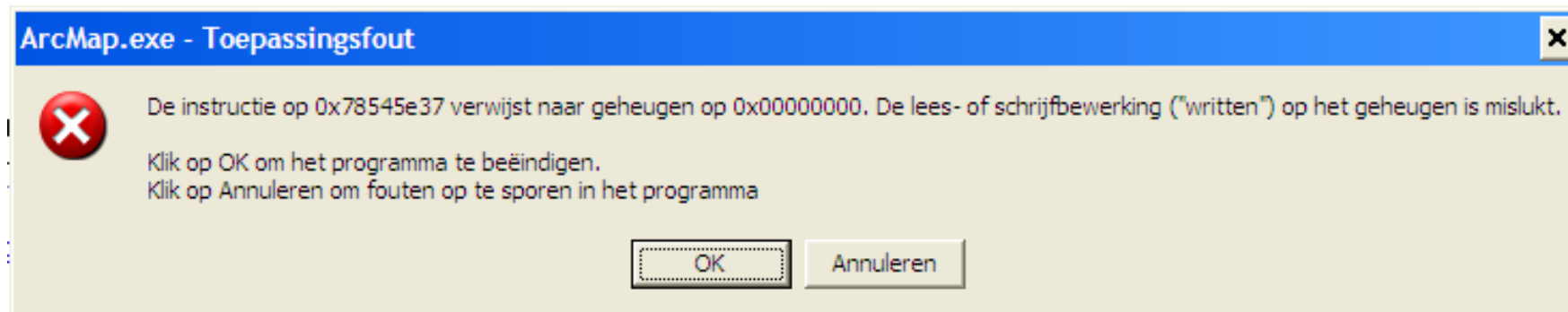
Landsdekkende BAG

- Shapefiles: ± 10 Gigabyte
- File Geodatabase: $\pm 4-5$ Gigabyte
- File Geodatabase met index op veel gebruikte kolommen:
 ± 10 Gigabyte
- Compressed File Geodatabase: $\pm 1,5$ Gigabyte

Landsdekkende BAG

(Compressed) File Geodatabase

- Display & Query: goede performance
 - Bewerkingen (spatial join, calculate field, export table):
moeizaam (langdurig en instabiel ArcGIS)
- > Voor bewerkingen opsplitsen / attribuut tabel verkleinen
- > Gebruik Modelbuilder / Python



Aandachtspunten

- Inactieve records
- Historie / geldigheidsperiode records
- 1:n relaties
 - Verblijfsobject -> Gebruiksdoelen
 - Verblijfsobject -> Adressen
 - Verblijfsobject -> Panden



Interesses / behoefte

- Adresinformatie uit Nummeraanduiding
 - Bijbehorende positie (x,y) uit VBO / Standplaats / Ligplaats
 - Gebruiksdoel en oppervlakte van Verblijfsobjecten
 - Bouwjaar van Panden
-
- Bij voorkeur in één tabel en via adres te koppelen



Geocoderen adressen

Geocoderen: vergelijk ACN en BAG

- Geocoderen LISA vestigingen
(alle vestigingen in Nederland waar betaald werk wordt verricht op adresniveau; #werkzame personen, bedrijfsactiviteit)
- LISA 2010:
1.107.055 records
- Adrescoördinaten Nederland (ACN) april 2011:
8.358.533 records
- BAG Nummeraanduiding oktober 2011
8.570.713 records (met pc6 en x,y)



Geocoderen: vergelijk ACN en BAG

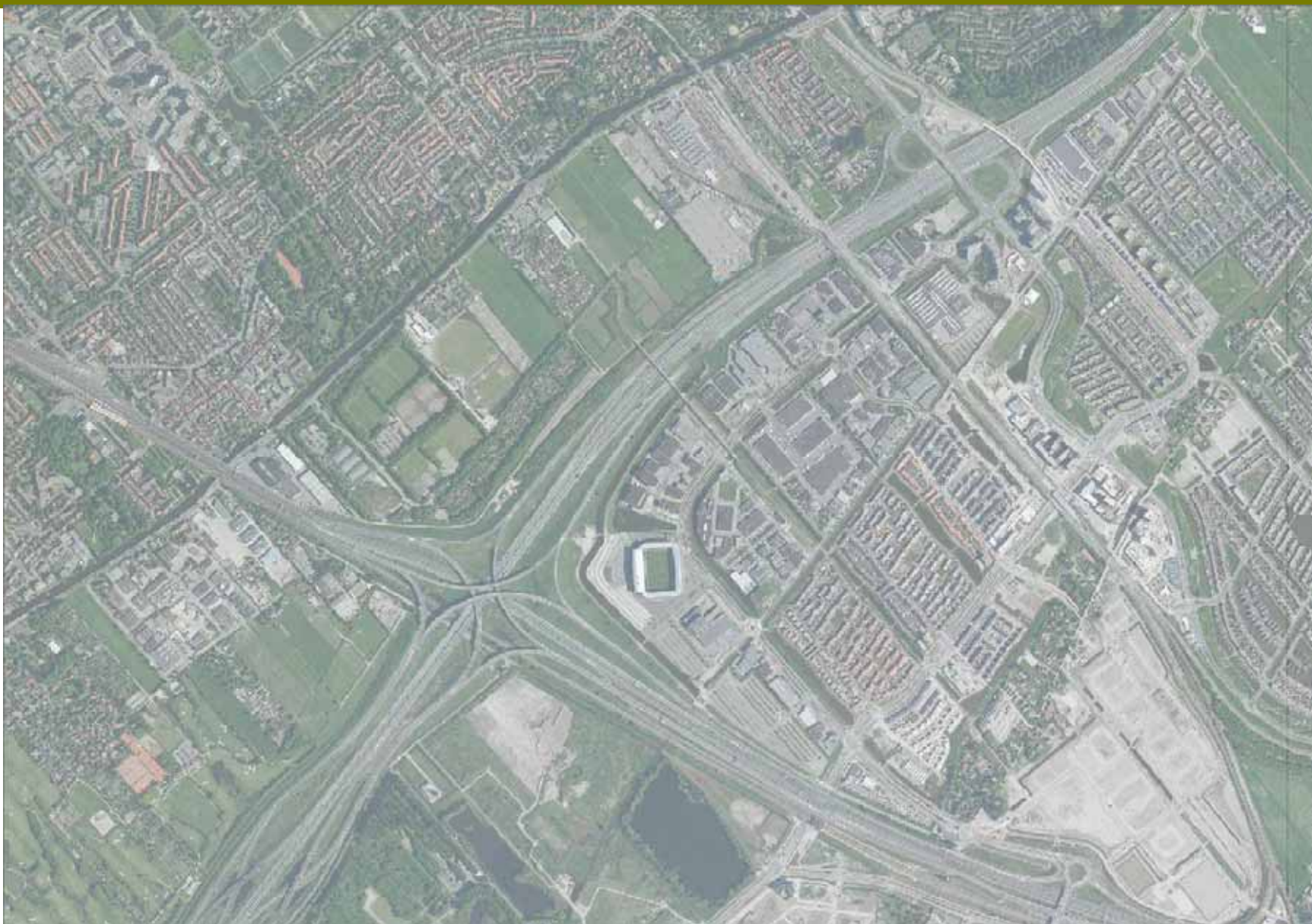
Hoe?

- Tabellen in MS Access
- Match op Postcode, Huisnummer, Huisnummertoevoeging (via update-queries aangeroepen vanuit VBA-script)
- Voorbewerking:
 - Standaardiseren Huisnummertoevoeging LISA
 - Combineren Huisletter + Huisnummertoevoeging BAG
- Geocodeer service ArcGIS: pm

Geocoderen: vergelijk ACN en BAG

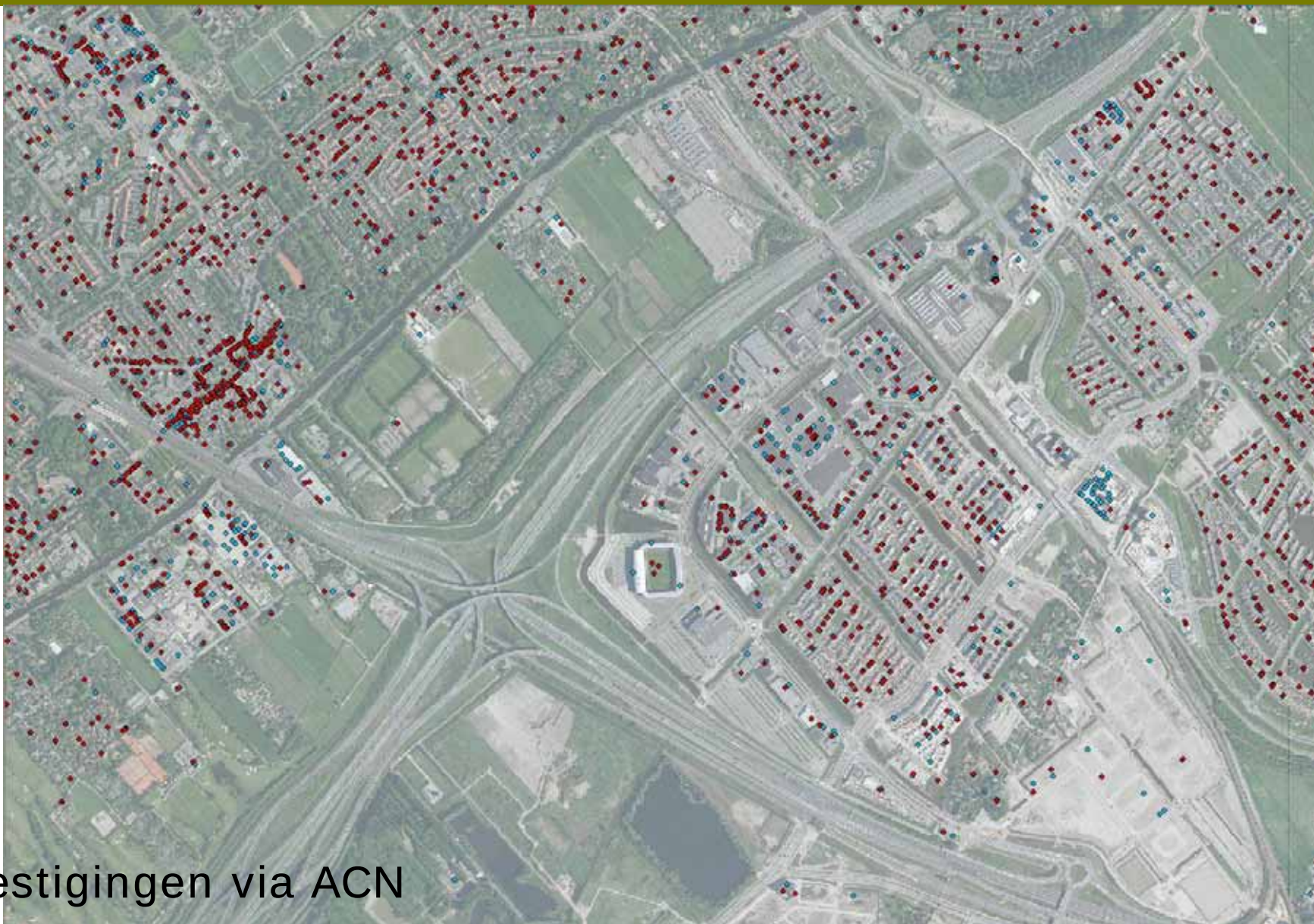
Resultaat voor LISA 2010

Match	ACN		BAG	
PC6 + Huisnr + toev	1.019.130	92,1%	1.028.167	92,9%
PC6 + Huisnr	75.775	6,8%	61.074	5,5%
PC6	12.024	1,1%	16.441	1,5%
Geen match	126	0,0%	1.373	0,1%
Totaal	1.107.055	100,0%	1.107.055	100,0%

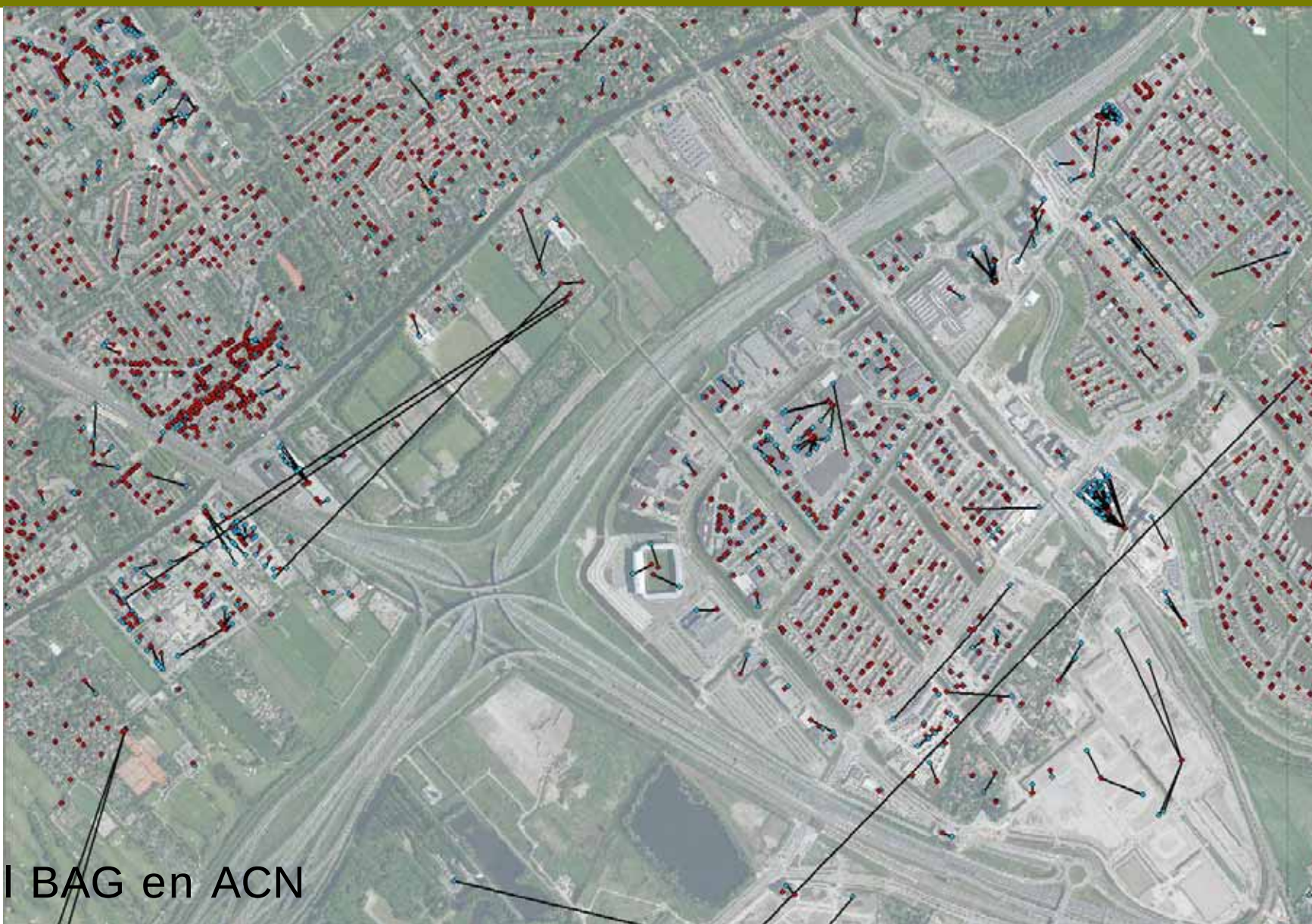




LISA-vestigingen via BAG



LISA-vestigingen via ACN



Verschil BAG en ACN



Geocoderen: vergelijk ACN en BAG

Resultaat voor LISA 2010

- Gemiddeld 14 meter verschil tussen locatie ACN en BAG
- Bij 48.306 LISA-vestigingen (4.4%) is verschil groter dan 50 meter

(alleen LISA vestigingen met zowel een ACN als een BAG coördinaat)

Effect?



IBIS bedrijventerreinen

Effect?



LISA vestigingen
IBIS bedrijventerreinen

Effect verschil positie ACN en BAG

Aandeel LISA-bedrijvigheid op IBIS-bedrijventerreinen:

- Met ACN: 12,52 % van vestigingen; 30,37 % van banen
- Met BAG: 12,53 % van vestigingen; 30,32 % van banen
- Totaal verschil ligging wel/niet op IBIS-bedrijventerrein:

2.170 vestigingen	(0,20 %)
50.417 banen	(0,65 %)

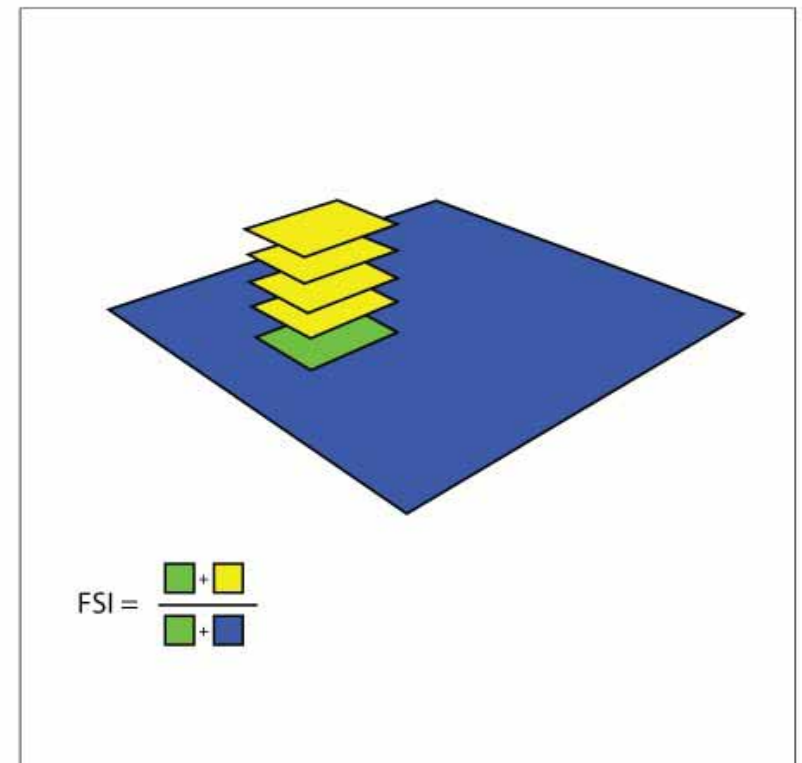
(alleen LISA vestigingen met zowel een ACN als een BAG coördinaat)



Oppervlakte van verblijfsobjecten

Floor Space Index (FSI)

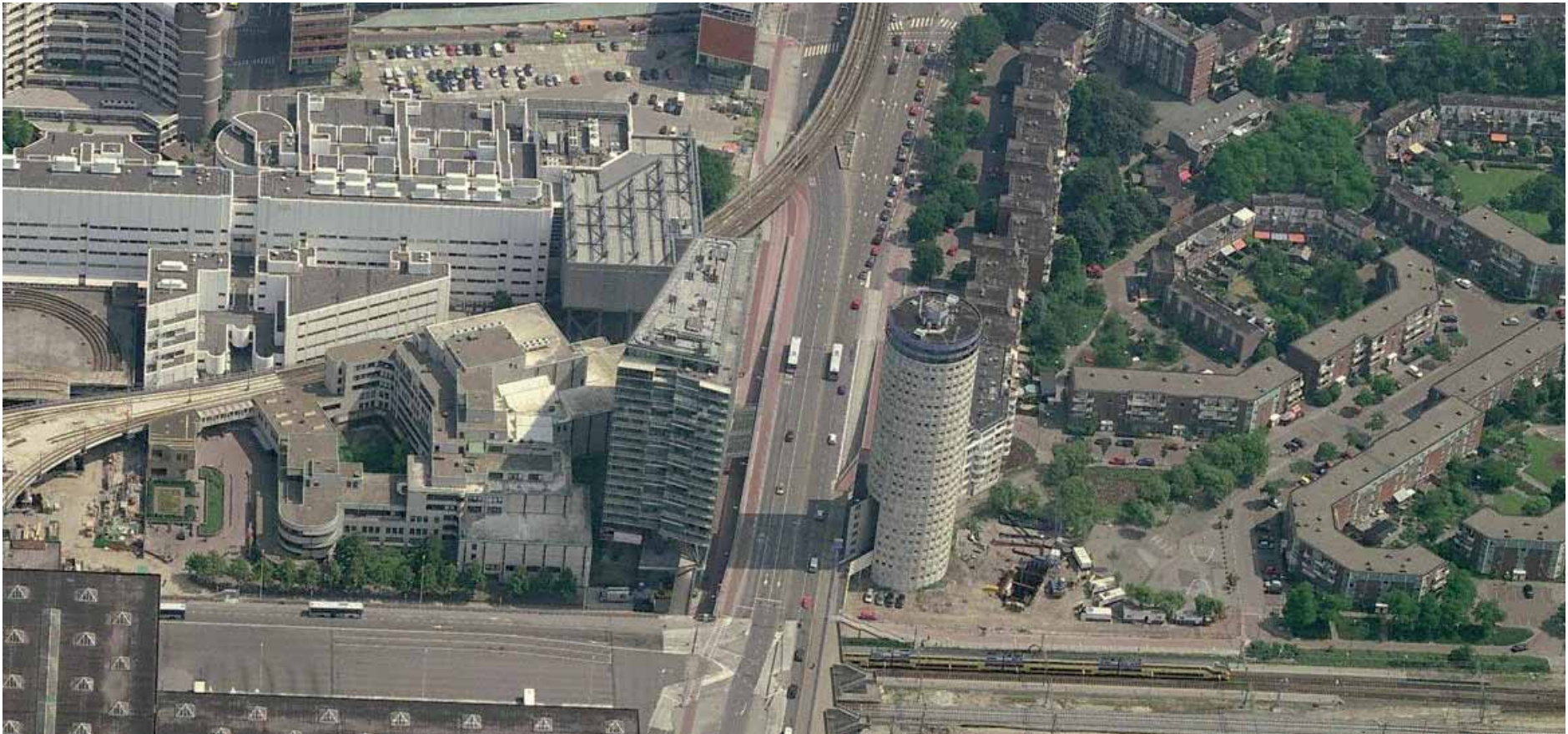
- Vloeroppervlak per grondoppervlak
- Maat voor intensiteit ruimtegebruik
- Vergelijk: #woningen / ha
- Berekening per bouwblok
- Nu landsdekkend met BAG



Floor Space Index

© architectenweb.nl

Voorbeeld FSI



Voorbeeldproject: La Fenetre, Den Haag; FSI ca. 5,1



Berekening FSI per postcode

- Per 4 positie postcode, binnen bebouwd gebied
- Oppervlak PC4: postcodegrenzen IRIS Int.
- Vloeroppervlak BAG verblijfsobjecten
status: "verblijfsobject in gebruik"
- Fouten: Verblijfsobject ligt niet altijd binnen PC4-gebied IRIS met zelfde PC4



Berekening FSI per wijk-buurt

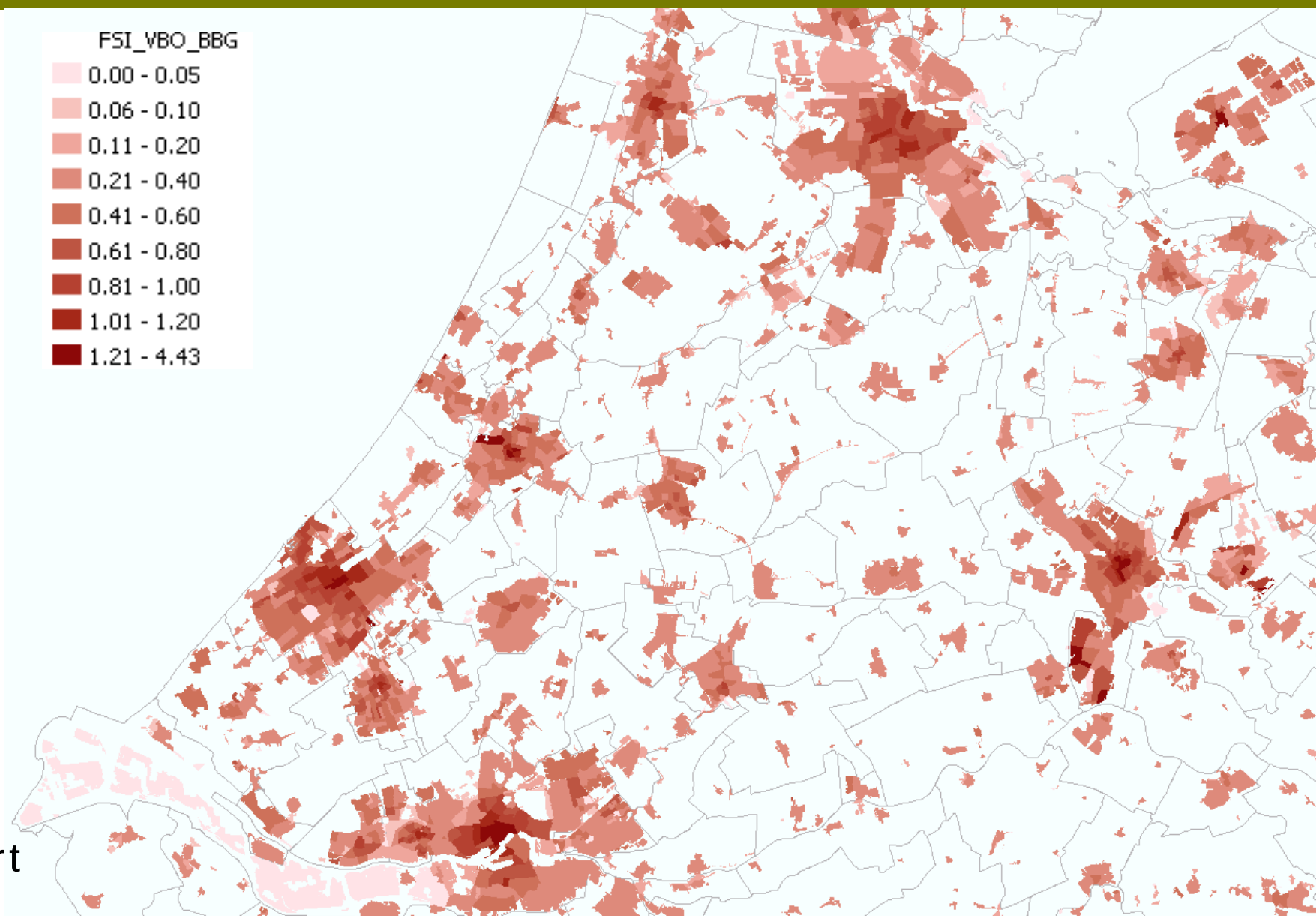
- Wijkbuurt-grenzen CBS + grens bebouwd gebied
- Verblijfobjecten per buurt
- Fouten: ongeldige oppervlakte van verblijfsobject in BAG

Berekening FSI per wijk-buurt

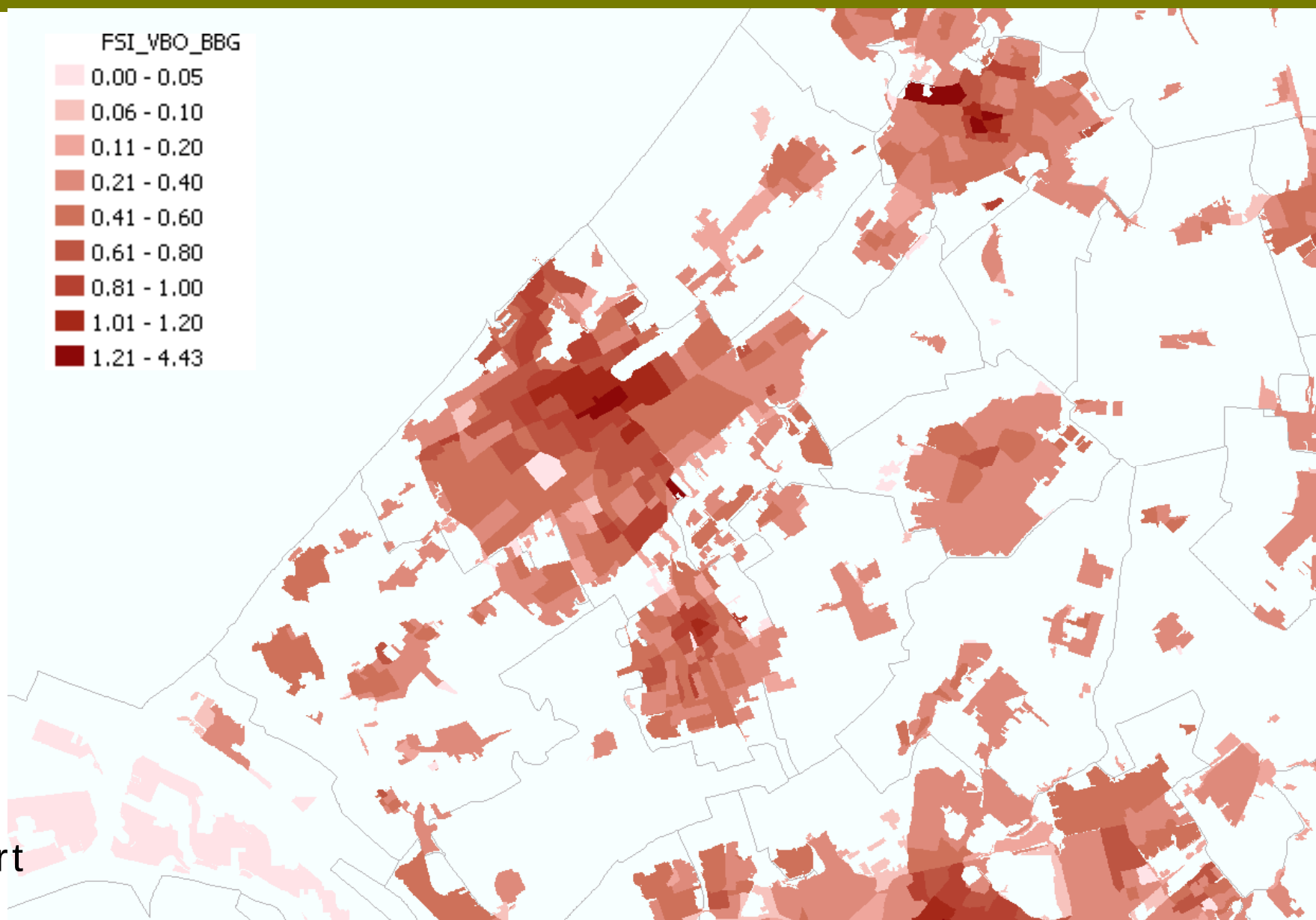
Correctie ongeldige oppervlakten
(99999, 88888, etc):

- Gebruiksdoel woonfunctie:
vervang door gemiddeld opp van
woonfunctie in gemeente
- Overige gebruiksdoelen:
vervang door gemiddelde opp
van gebruiksdoel

Gebruiksdoel	Gem. opp
Woonfunctie	124
Bijeenkomstfunctie	646
celfunctie	6652
gezondheidszorgfunctie	1081
industriefunctie	1108
kantoorfunctie	715
logiesfunctie	137
onderwijsfunctie	2386
sportfunctie	1515
winkelfunctie	379
overige gebruiksfunctie	109



FSI per buurt



FSI per buurt



Toekomst analyse FSI

- Analyse top 10 buurten
- Controle verdachte oppervlakte verblijfobjecten
- Controle juiste status verblijfsobjecten
- Ruimtelijke schaal gebiedseenheden voor berekenen FSI



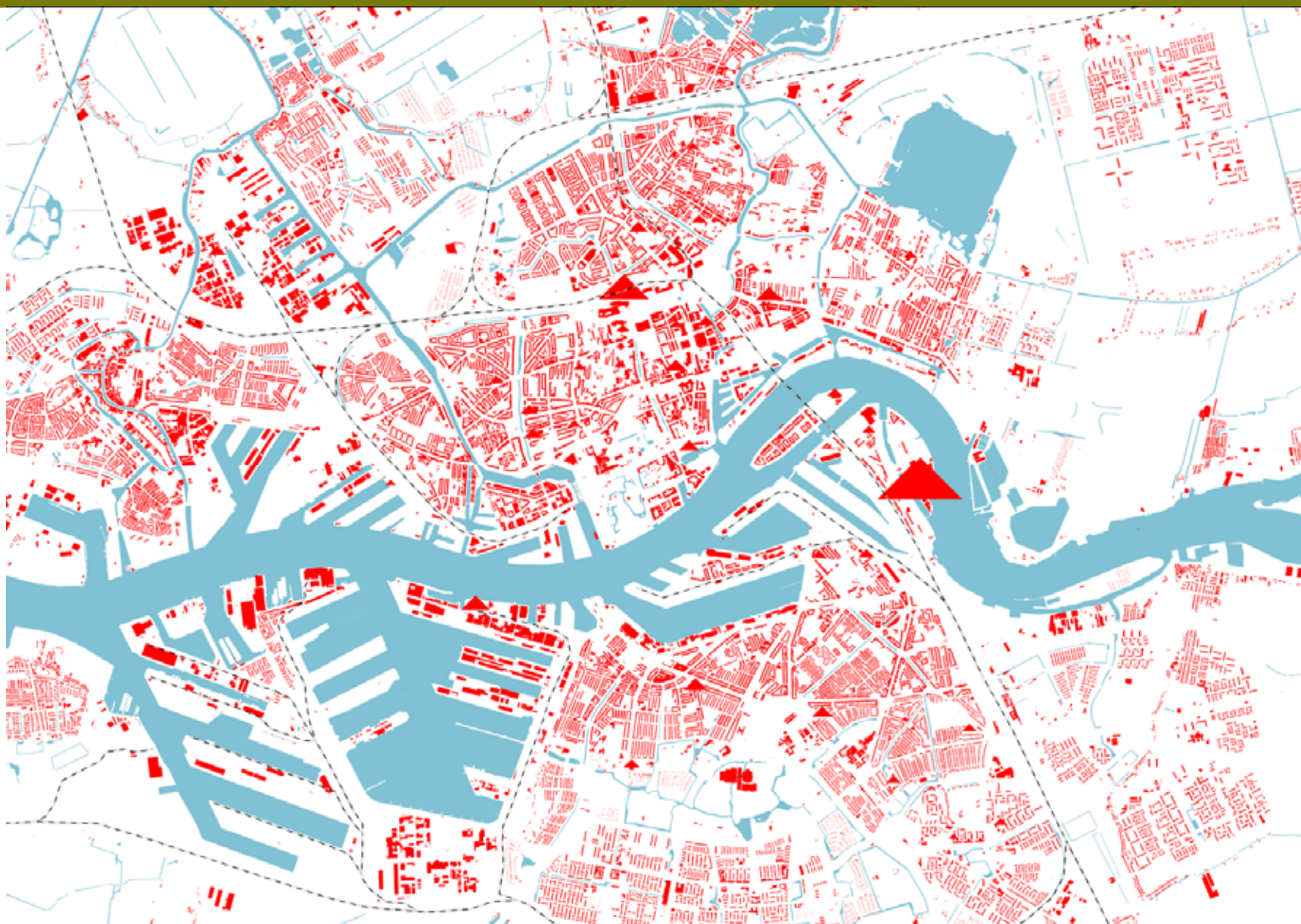
Bouwjaar van panden



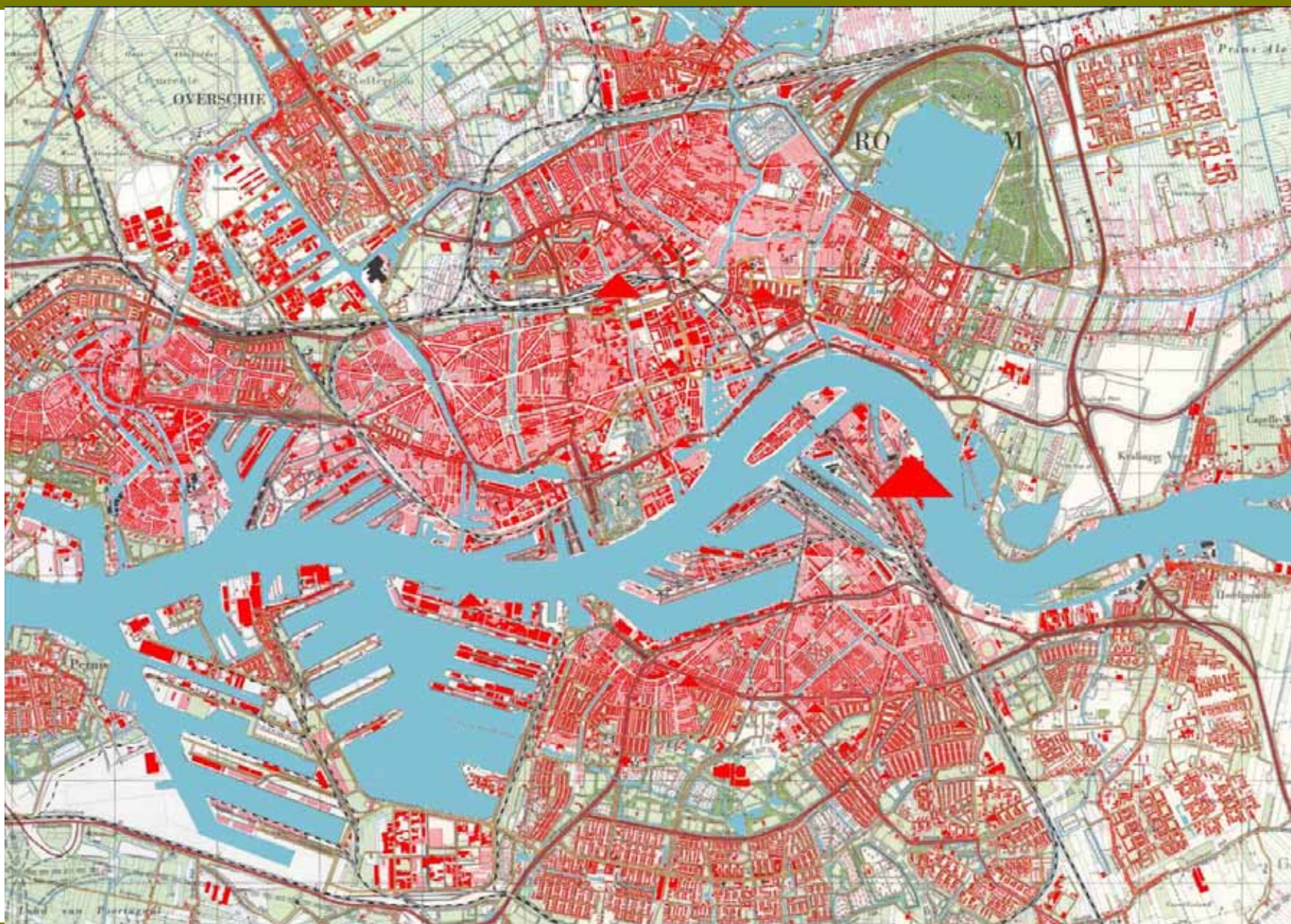
Bouwjaar van panden

- Inzicht stedelijke structuur
- Reconstrueren historische situatie
- Ouderdom bedrijventerreinen





Rotterdam
Situatie 1970



Rotterdam
Situatie 1970



Ouderdom bedrijventerrein





Vragen / discussie