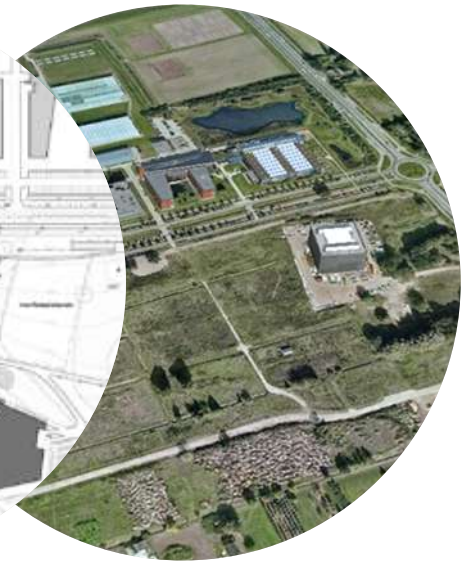
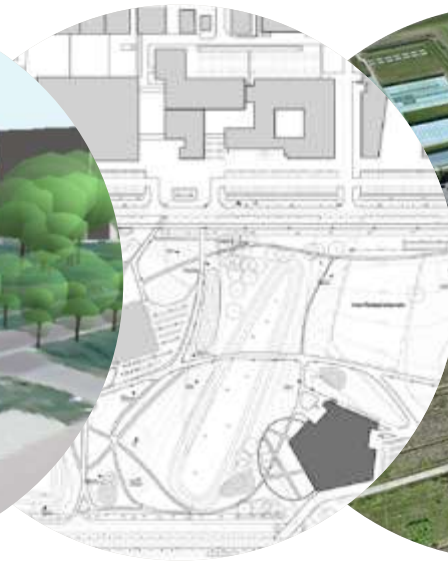
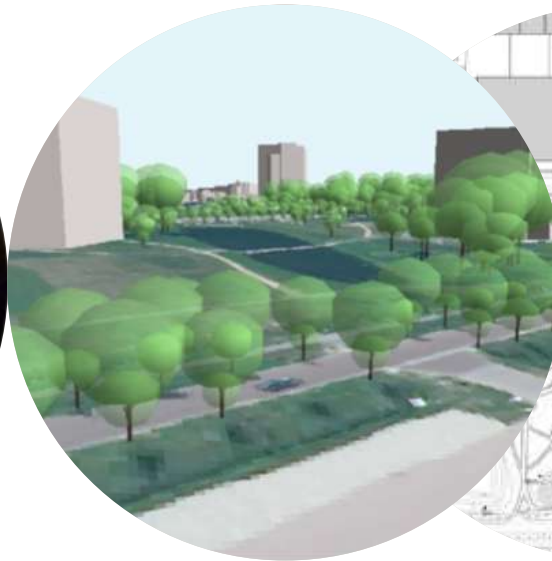


# Open Dutch Topographic Basemap:

## What are the Effects?

Arnold Bregt, Lukasz Grus and Dick Eertink



# Outline presentation

- Introduction
- Methods for impact assessment
- Topographic basemap case
- Conclusions



# Open data is hot



Interactive

Image

Country	Barometer Rank	ODB Scaled	Readiness (Scaled)	Implementation (Scaled)	Impact (Scaled)	2013 ODB	ODB Change	2013 Rank	Rank Change
UK	1	100	98	100	100	100	0	1	0
US	2	92.66	96	88	100	93.38	-0.72	2	0
Sweden	3	83.7	100	76	88	85.75	-2.05	3	0
France	4	80.21	91	75	84	63.92	16.29	10	6
New Zealand	4	80.01	81	88	55	74.34	5.67	4	0
Netherlands	6	75.79	95	76	57	63.66	12.13	10	4
Norway	7	74.59	88	73	64	71.86	2.73	5	-2
Canada	7	74.52	90	75	58	65.87	8.65	8	1
Denmark	9	70.13	94	54	95	71.78	-1.65	5	-4
Australia	10	68.33	92	69	43	67.68	0.65	7	-3
Germany	10	67.63	85	67	53	65.01	2.62	9	-1
Finland	12	66.49	93	54	78	49.44	17.05	14	2

# Also in the Netherlands

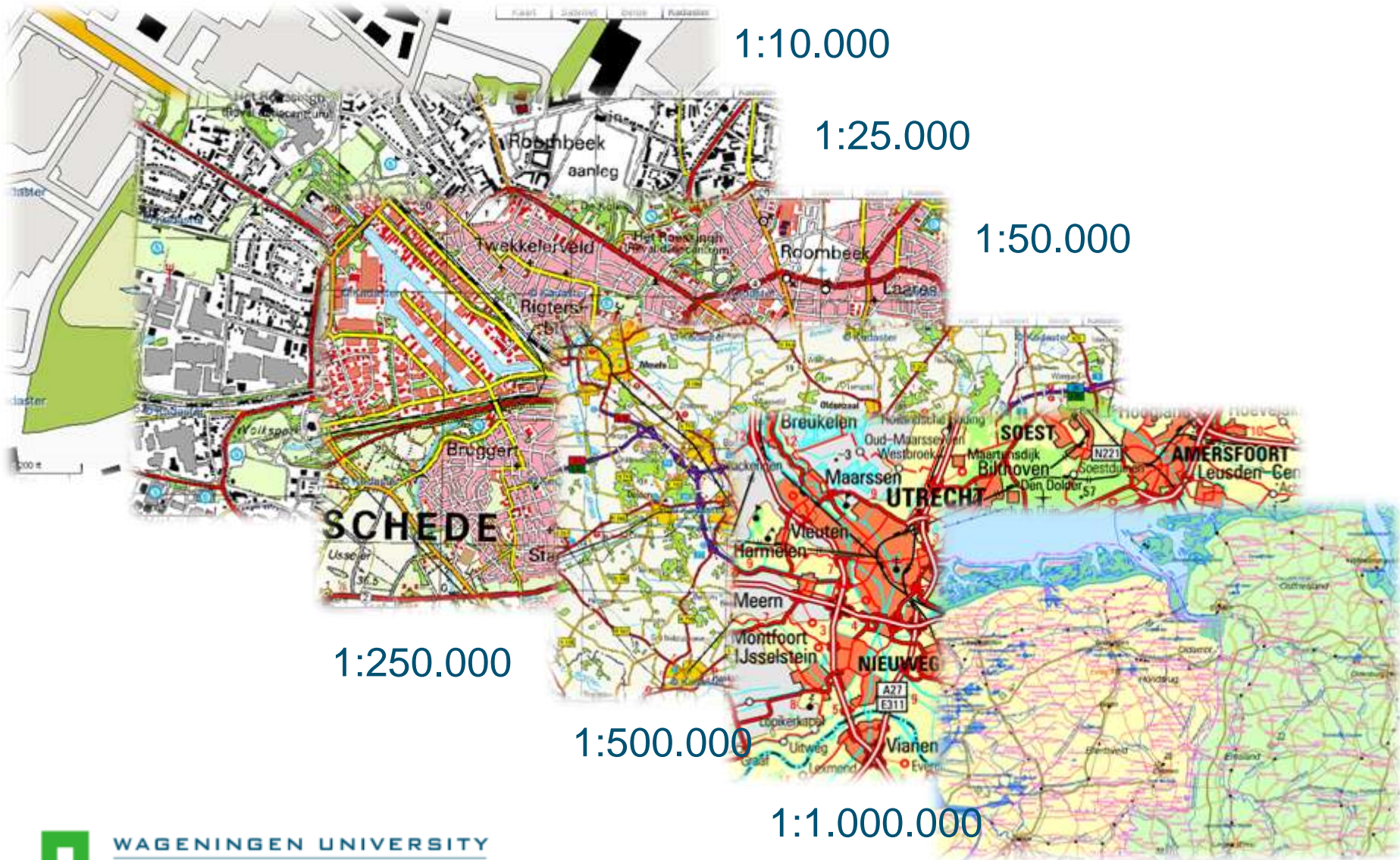
- Initiative of Ministry of Economic Affairs: Digital agenda.nl
  - “Smarter” economy – open data as enabler
  - Spin-off of the European Digital Agenda
  
- Ministry of the Interior : “Open Government vision”
  - More economic growth with open data



# What are the effects?

- Many ex-ante studies
- But hardly ex-post studies

# The basemap



# By Public service on the map

**PDOK** Publieke  
Dienstverlening  
op de Kaart

Home Actueel Producten Voor Wie Hoe Over PDOK

zoeken

## Actueel Hoogtebestand Nederland voor iedereen vrij toegankelijk

Vanaf 6 maart 2014 is het Actueel Hoogtebestand Nederland voor iedereen vrij toegankelijk via PDOK. De AHN2 rasters én de puntenwolken en alle AHN1 bestanden zijn nu open data. Door het volledig en zonder enige voorwaarden openstellen van het bestand willen overheden hergebruik van de beschikbare hoogtegegevens stimuleren.



### Wat biedt Publieke Dienstverlening Op de Kaart?

PDOK biedt een ruime keus aan digitale geo-informatie van de overheid. Die informatie kunt u op deze website opvragen als dataservices en -bestanden. Dit garandeert actuele, betrouwbare en altijd beschikbare geo-informatie. Bijna elke PDOK service is open en voor iedereen - ook bedrijven en particulieren - kosteloos te gebruiken. De overheid wil hiermee innovatie en gebruik van geo-informatie stimuleren.

PDOK Viewer

Nationaal Georegister

### Nieuws

- > 16.04.2015 Natuurmeting Op Kaart 2014 live
- > 01.04.2015 Nieuwe PDOK Achtergrondluchtfoto 2014 beschikbaar
- > 30.03.2015 Nieuwe BRT-A in pasteltint gelanceerd

Meldingen



[Overzicht PDOK services](#)



[PDOK promotiefilm](#)



[Releases +](#)

# Method for Impact assessement





# Basis

Computers, Environment and Urban Systems 35 (2011) 217–229



Contents lists available at ScienceDirect

## Computers, Environment and Urban Systems

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/compenvurbsys](http://www.elsevier.com/locate/compenvurbsys)



### An assessment view to evaluate whether Spatial Data Infrastructures meet their goals

Łukasz Grus<sup>a,\*</sup>, Watse Castelein<sup>b,c</sup>, Joep Crompvoets<sup>d</sup>, Theo Overduin<sup>b</sup>, Bastiaan van Loenen<sup>b,e</sup>, Annemarie van Groenestijn<sup>b</sup>, Abbas Rajabifard<sup>f</sup>, Arnold K. Bregt<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Wageningen University, Centre for Geo-information, The Netherlands

<sup>b</sup> Geonovum, The Netherlands

<sup>c</sup> Universidad Politecnica de Madrid, Spain

<sup>d</sup> Katholieke Universiteit Leuven, Belgium

<sup>e</sup> Delft University of Technology, The Netherlands

<sup>f</sup> University of Melbourne, Australia



WAGENINGEN UNIVERSITY  
WAGENINGEN UR

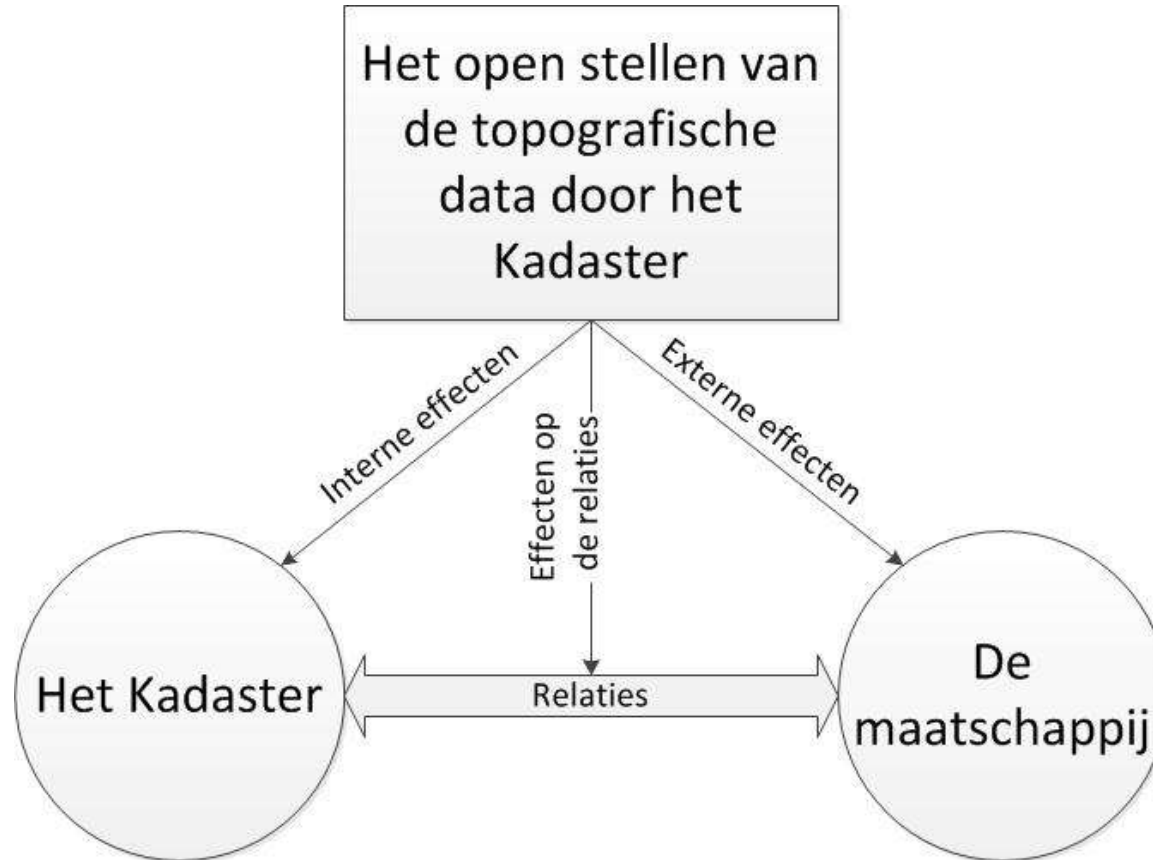
# Evaluation models

Classification of the evaluation models (Hansen, 2005).

Evaluation models	Questions	Criteria for evaluation
<i>Result models</i>		
(a) Goal-attainment model	(a) To what degree has the goal(s) been realized?	(a) Derived from goal(s)
(b) Effects model	(b) Which effects can be uncovered?	(b) Open, all consequences should be uncovered
Explanatory process model	Is the level of activity satisfactory? Are there implementation problems?	Performance is analyzed from idea to decision and implementation and to the reaction of the addressees
System model	How has performance functioned as a whole?	Realized input, process, structure and outcome assessed either in relation to objectives in same dimensions or comparatively
<i>Economic model</i>		
(a) Cost-efficiency	(a) Is productivity satisfactory?	(a) Output measured in relation to expenses
(b) Cost-effectiveness	(b) Is effectiveness satisfactory?	(b) Effect measured in relation to expenses
(c) Cost-benefit	(c) Is utility satisfactory?	(c) Utility measured in relation to expenses
<i>Actor model</i>		
(a) Client-oriented model	(a) Are clients satisfied?	(a) Formulated by clients
(b) Stakeholder model	(b) Are stakeholders satisfied?	(b) Formulated by stakeholders
(c) Peer review model	(c) Is professional quality in order?	(c) Formulated by peers
Programme theory model (theory-based evaluation)	What works for whom in which context? Is it possible to ascertain errors in programme theory?	Programme theory is reconstructed and assessed via empirical analysis

- Combination of Goal-attainment model and Effects model

# Overall approach



# Method

- What are the goals?
- What are the indicators?
- How to measure?

Doel	Indicator	Omschrijving
Doel 1: Het bepalen van het gebruik (en impact) van topografische data van het Kadaster in de maatschappij.	Indicator 1: Aantal en type gebruikers van de topografische data	Typologie van gebruikers o.b.v. lijst met mailadressen. Er wordt de volgende type gebruiker gedefinieerd: 1. Overheid; 2. Niet overheid. Deze twee type gebruikers worden verder gesplitst: 1.1 Overheid, etc.
	Indicator 2: De aard van het gebruik van de topografische data per type gebruiker:  2.1 Intern gebruik;  2.2 Extern; 2.2.1 Commercieel 2.2.2 Niet commercieel	Er wordt een onderscheid gemaakt tussen gebruikers die de topografische data alleen voor interne processen gebruiken en gebruikers die met deze data producten/diensten voor derde partijen willen realiseren. In het geval van de laatste wordt er een onderscheiding gemaakt tussen commercieel (\$) en niet commercieel (maatschappelijke doelen) gebruik van topografische data.
Doel 2: Het bepalen van de interactie tussen het Kadaster en de maatschappij op het gebied van topografische data	Indicator 1: Imago/ klanttevredenheid	Het meten (kwalitatief) van het beeld dat mensen over het Kadaster hebben (d.m.v. bijv. survey, klant onderzoek, etc.).
	Indicator 2: Terugmeldingen	De intensiteit en kwaliteit van terugmeldingen over de topografische data.
	Indicator 3: Helpdesk contacten (intensiteit en kwaliteit)	Aantal en kwaliteit van contacten met de Kadaster helpdesk op het gebied van topografische data.
	Indicator 4: Community vorming	Kwalitatief monitoren van het ontstaan en activiteiten van open data communities rondom topografische gegevens.
Doel 3: Het bepalen van de effecten binnen het Kadaster	Indicator 1: kwantitatieve effecten	Het meten of het openstellen van topografische data een invloed heeft (zo ja, welke) op: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kwaliteit van data (juistheid/volledigheid)</li> <li>- actualiteit</li> <li>- Levertijden</li> <li>- Efficiency</li> <li>- <u>Kostendekkendheid</u>.</li> </ul>
	Indicator 2: kwalitatieve effecten	Door middel van interviews met betrokken functionarissen worden de kwantitatieve effecten van duiding voorzien en aangevuld met effecten op het gebied van productontwikkeling/ innovatie, processen en cultuur.



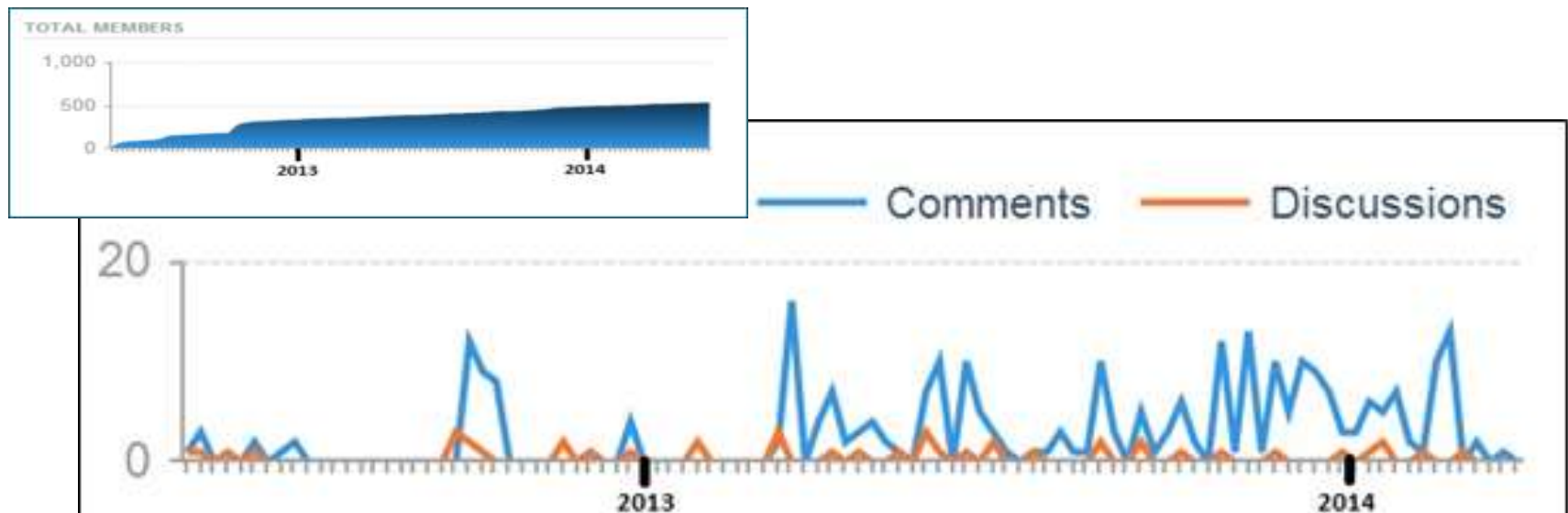
# Internal effects

- Method: interviews (2012, 2013)
- Results:
  - Reduction in marketing
  - Overall positive
  - But worries on financial stability in the long run.



# Relation effects

- Method: discussion, data feedback, etc
- Results: Detailed data feedback reduced, but more discussion.



# Relation effects

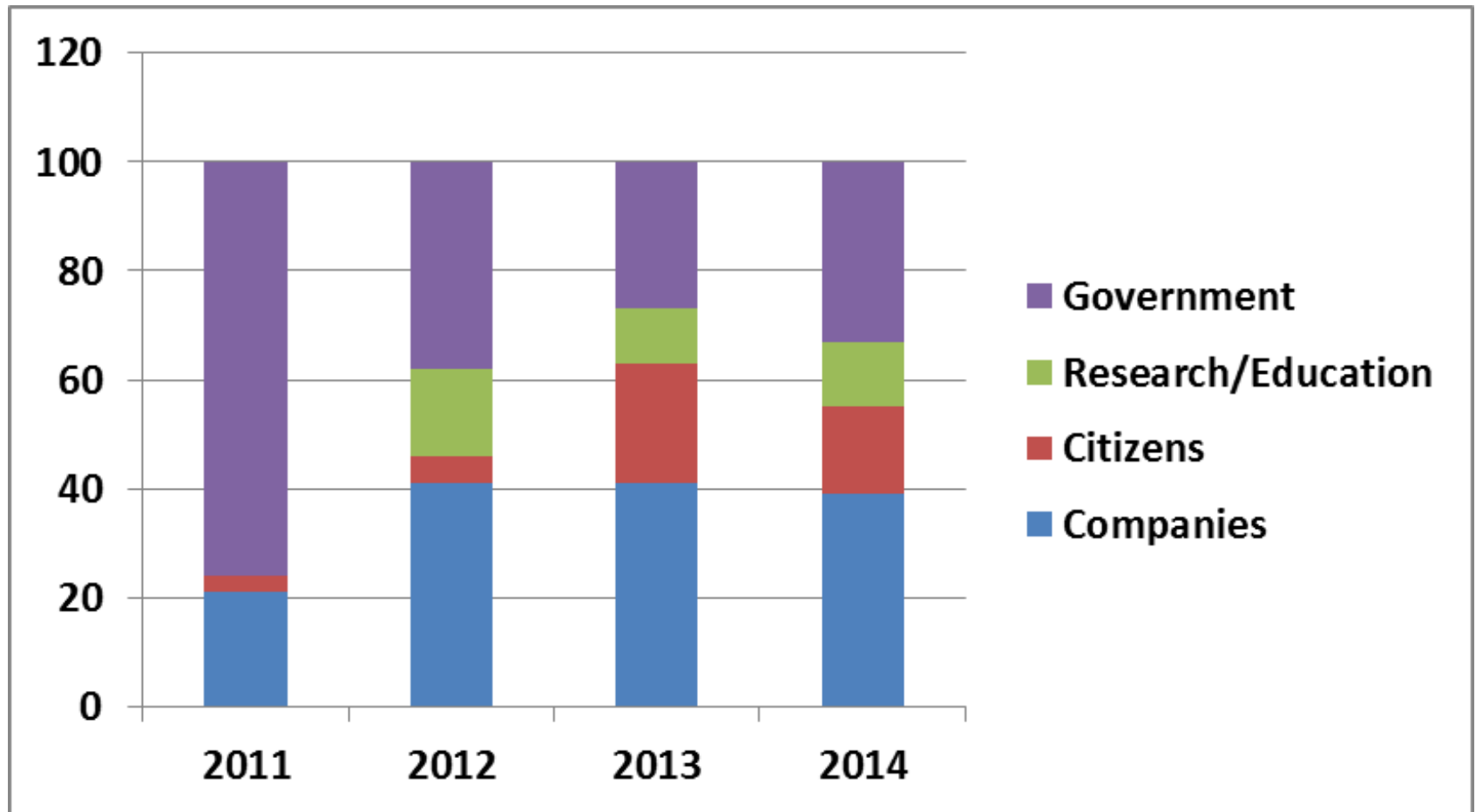




# External effects

- Method: Use, sectors, type of use, economic effects, applications, etc.
- By: survey (questionnaire), downloads, interviews

# Who is using it?





# Economic effects

Year	2013	2014
Companies	11,5 – 14,5 M euro	17-21 M euro
Open data effect	At least <b>9</b> M euro	At least <b>13.6</b> M euro



# Conclusions

- The use by companies and citizens has increased enormously
- Companies invest in BRT ~ 17- 21 M Euro
- For Government the costs of using BRT are the same or less
- The BRT is used for “other applications”
- For Kadaster limited effects, but..... more dependent on Ministry budget



Thanks for your  
attention

Overall effect is  
very positive

[www.geo-informatie.nl](http://www.geo-informatie.nl)

