

Kosten-batenanalyse van open data

Frederika Welle Donker

f.m.welledonker@tudelft.nl



KENNISCENTRUM
OPEN DATA

<http://www.kcopendata.eu>

1



KNOWLEDGE CENTRE OPEN DATA
Delft University of Technology

HOME

NEWS

RESEARCH

EDUCATION

ABOUT THE KCOD

Enabling a user-driven, sustainable and fair open data ecosystem

The Knowledge Centre Open Data of Delft University of Technology focuses on one of the most promising policies promoting the accessibility of data: open data policies. The research focuses on the governance of open data, its societal and economic impact, and the legal restrictions on or conditions for implementing and utilizing open data policies.



Projects

[Read More](#)



Publications

[Read More](#)



Education

[Read More](#)



Partners

[Read More](#)



OPEN DATA RESEARCH AND EDUCATION

Projecten 2017

- Maatschappelijke Kosten-batenanalyse Open Data (Min. BZK)
- Effective governance of open data at national and local levels (e-GOS & E-GOS Local)
- Safeguarding data protection in an open data world (SPOW)
- Open SII for participatory urban planning
- Sustainable open data business models (EuroSDR)
- (Open) spatial data infrastructures assessed
- Stress testing infrastructures of geo-info (STIG)
- Blockchain and e-conveyancing
- Role location data in social media

Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)

- Geeft inzicht in effecten van beleidsopties op de welvaart vd maatschappij
- Hulpmiddel voor beleidsinvoer/wijziging
- Hulpmiddel voor prioriteren van (schaarse) middelen
- Hulpmiddel voor creëren van draagvlak

MKBA methodologie

Probleemanalyse maken

Nulalternatief en beleidalternatieven bepalen

Directe en indirecte effecten van alternatieven inschatten

Geïdentificeerde effecten moneteriseren

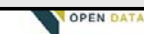
Kosten & baten van verschillende jaren met discontovoet (5,5%) naar 1 basisjaar terugrekenen

Onderzoeksopzet

Onderzoeksvraag: *“Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties wil inzicht krijgen in de vraag hoe de kosten van het openstellen van overheidsdata – en in het bijzonder van de high value-datasets geïdentificeerd door de departementen – zich verhouden tot de maatschappelijke baten hiervan”*

1. Een internationaal vergelijkend literatuuronderzoek
2. Een kosten-batenanalyse voor specifieke high value-datasets

	Variant 0: huidige situatie	Variant -1: geen open data	Variant +1: data als open data	Variant +2: data als linked open data
BAG	Als OD + admin. kosten			
Actuele verkeersinformatie (NDW)	<ul style="list-style-type: none"> • deel als OD • deel in ruil voor wederdienst 			
LV WOZ-waarden (Min. Fin)	Openbaar maar niet herbruikbaar			
Kindermishandeling data (WODC)	Herbruikbaar maar niet vLBAG (Min. I&M) gs OD-principes			
Polisbus data (CBS)	Alleen toegankelijk onder stricte voorwaarden			

TU Delft  <http://www.kc.opendata.eu> 7

1. Internationaal literatuuronderzoek

Bijna 70 KBA & impact assessment rapporten

- Macro-economisch (per land, domein)
 - Veelal *ex ante* (alleen potentiële baten, geen kosten)
 - Risico van overschatting (geen kosten)
- Micro-economisch (per organisatie, dataset)
 - Vaker *ex post* (zowel kosten als baten)
 - Risico van onderschatting (missen van indirecte effecten / toevalstreffers)

Kosten van open data

1. Administratieve voorbereidingskosten

- Beleidsstrategie ontwikkelen, data inventarisatie, contracten afkopen

€20K-€100K
per org.
eenmalig

€10K-€5M*
per org.
eenmalig

2. Investeringskosten

- Training van personeel, ontwikkelde dataplatform, APIs, extra servers

€1K-€250K*
per org.
eenmalig

3. Data bewerkingskosten

- Anonimiseren / aggregeren, metadata

€10K-€200K*
per org. per
jaar

4. Onderhoudskosten

- Data actueel houden, marketing/promotie

€1K-€105,5M
per org. per
jaar

5. Gederfde inkomsten

Directe effecten van open data

- Verandering van rol in data waardeketen
 - Van data aanbieder naar data partner
- Kostenbesparingen
 - Lagere transactiekosten / admin. kosten
 - Meer feedback → hogere datakwaliteit
 - Efficiëntere bedrijfsvoering
 - Minder Wob/Who-verzoeken
- Meer (nieuwe) gebruikers en meer toepassingen op basis van open data
- Dataverstrekker afhankelijker van (rijks)overheid voor compensatie
- Open data weinig effect op data betaaldiensten

In Denmark

(PwC 2017)

Table 1: Socio-economic value of the open geodata in 2016 and 2012

DKK in millions	2012	2016
Production effect of the open geodata	1,402	2,542
Private enterprises	116	446
Government agencies	321	373
Municipalities		1,376
Regions	965	151
Independent institutions, etc.		196
Efficiency effect of the open geodata	190	999
Private enterprises	40	726
Utility companies	100	229
Government agencies		22
Municipalities		18
Regions	50	2
Independent institutions, etc.		9
Total socio-economic value of the open geodata	1,592	3,541

Source: The questionnaire survey has been performed among private enterprises, utility companies and public authorities and pre-measurement (2012)

Transport for London (TfL) Open Data

Baten: tot op £130M/jaar

- Tijdsbesparingen voor reizigers £70-90M/jaar
- Betere info om reizen te planner, meer reizigers per OV £20M/jaar
- Commerciële kansen voor ontwikkelaars, £12-15M/jaar, 500-700 extra banen
- Toegang tot data van partners (bijv. crowdsourced verkeersdata)
- Efficiëntieslagen

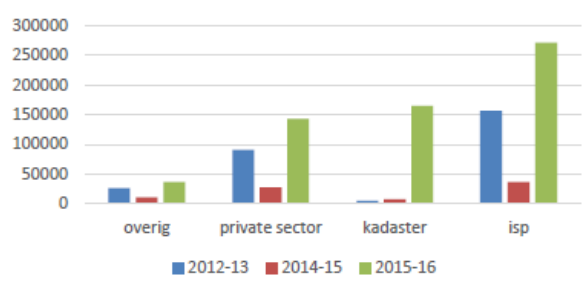
Kosten: ca. £1M/jaar

Deel 2: de case studies

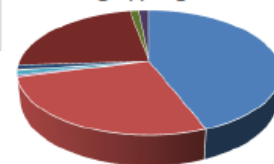
- Basisregistratie Adressen & Gebouwen BAG via PDOK
- Actuele verkeersinformatie via NDW
- WOZ-Waardeloket via LV WOZ
- Kindermishandeling in Nederland anno 2005 (WODC)
- Banen & Lonen van werknemers in Nederland (Polisbus), CBS microdata

Gebruik van de BAG

hits per jaar, NL gebruikers



verdeling type gebruikers



- isp
- kennis
- onderwijs
- overheid
- publieke sector
- kadaster
- nutsbedrijf
- openbare orde en veiligheid
- private sector
- zorg

Gemonetariseerde effecten BAG

BAG	0-alt. OD met admin. kosten	-1-alt. alleen betaalversie	+1-alt. open voor iedereen	+2-alt. Linked Open Data
Meerkosten linked data	0			-2,2M
Directe effecten • admin. lasten • lagere transactiekosten gebr. • dubbel verzamelen • Consumentensurplus*	0	-pm	1,3M 1,3M +pm 0,25M	1,3M 1,3M +pm 0,25M +pm
Indirecte effecten e.g. transparantie, datakwaliteit, nieuwe producten	0			
Overige effecten	0			
Totaal			2,85M +pm	0,65M +pm

Gemonetariseerde effecten NDW

Actuele verkeersdata	0-alt. Open Data	-1-alt. alleen betaalversie	+1-alt. Publieke data als LOD	+2-alt. Publieke & private data als LOD
Meerkosten linked data	0		-0,9M	-1,9M
Directe effecten: • serverkosten • admin. lasten • dubbel verzamelen • Consumentensurplus*	0	-0,18M -0,9M pm *	pm *	0,18M 0,9M pm *
Indirecte effecten: • minder voertuigverliesuren • omrijkosten • betrouwbaarheid • nieuwe producten/bedrijven	0	- + - -	57M -29M 14M +	114M -57M 29M ++
Overige effecten, bijv. vestigingsklimaat, aansluiting woon/werk	0	-pm	+pm	++pm
Totaal		-1,08M +pm	41,1M +pm	85,18M +pm

Gemonetariseerde effecten WOZ

LV WOZ-waarden	0-alt. Actief Openbaar	-1-alt. Passief openbaar + derden onder voorwaarden	+1-alt. Aangepaste versie als OD	+2-alt. Aangepaste versie als LOD
Investeringskosten • LV kosten + beheer • Bewerkingskosten OD • Meerkosten linked data	0	3,4M	-0,14M	-0,14M -0,02M
Directe effecten: • serverkosten • admin. lasten • Consumentensurplus	0	0 -48,5M *	0 *	+ *
Indirecte effecten: • Vertrouwen & draagvlak • nieuwe producten/bedrijven	0	-pm	+pm	++pm
Overige effecten, bijv. beter geïnformeerde keuzes	0	-pm	+pm	+pm
Totaal		-45,1M	-0,14M	-0,16M

Gemonetariseerde effecten WODC

Kindermishandeling in Nederland anno 2005	0-alt. Open data via DANS	-1-alt. Passief beschikbaar	+1-alt. conform open data principes via meerdere platforms	+2-alt. conform linked open data principes via meerdere platforms
Investeringskosten • Bewerkingskosten OD • Meerkosten linked data	0		500	500 0-400
Directe effecten: • Serverkosten • Baten voor onderzoekers • Consumentensurplus	0	marginaal pm pm	marginaal pm pm	marginaal pm pm
Indirecte effecten: • Wetenschappelijke kennis • Betrouwbaarheid • nieuwe producten/bedrijven	0	pm pm pm	pm pm pm	pm pm pm
Overige effecten: • Effectief beleidsontwikkeling • Maatschappelijke oplossingen	0	pm pm	pm pm	pm pm
Totaal		pm	500+pm	500-900+pm

Gemonetariseerde effecten Polisbus

CBS microdata Banen & Lonen van werknemers in Nederland	0-alt. Alleen via Remote Access (RA)	-1-alt. Niet beschikbaar	+1-alt. Geaggregeerde OD-versie naast RA-versie	+2-alt. Geaggregeerde LOD-versie naast RA-versie
Investeringskosten • Bewerkingskosten OD • Meerkosten linked data	0		-140K	-140K 0 tot --25K
Directe effecten: • Serverkosten • Admin. lasten • Baten voor onderzoekers • Consumentensurplus	0	marginaal -7.321K pm	pm pm	0 pm pm
Indirecte effecten: • Wetenschappelijke kennis • Betrouwbaarheid • nieuwe producten/bedrijven	0	pm pm pm	pm pm pm	pm pm pm
Overige effecten: • Effectief beleidsontwikkeling • Maatschappelijke oplossingen	0	pm pm	pm pm	pm pm
Totaal		-7.321K+pm	-140K+pm	-165K+pm

Effecten onderzochte datasets

1. BAG
 - Gezien als betrouwbare data voor bedrijfsvoering
 - Vooral efficiëntieslagen
2. NDW actuele verkeersdata
 - Effecten OD moeilijk te scheiden van totale innovatie
3. WOZ-waardeloket
 - Nog te jong om effecten waar te nemen
4. Kindermishandeling in NL 2005
 - Met kleine inspanning data vindbaar maken
5. Polisbus data
 - Microdata, dus geen open data

Conclusies MKBA case studies

- Kosten van data geschikt maken als open data sterk afhankelijk van type data en type organisatie
- Meerkosten linked open data relatief klein t.o.v. open data (zeker in opstartfase)
- Grootste kosten zijn investeringskosten
- Kosten OD vaak een fractie van totale begroting (0,01-2%)
- Operationele kosten OD moeilijk te distilleren van normale bedrijfsvoering
- Afweging aggregatieniveau: hoe hoger aggregatieniveau hoe lager de waarde voor hergebruiker
- Maatschappelijke waarde moeilijk te kwantificeren

Vragen?



Welle Donker, F., van Loenen, B. & Korthals Altes, W. (2017). [Maatschappelijke kosten-batenanalyse open data](#). Delft: OTB-Onderzoek voor de gebouwde omgeving. Faculteit Bouwkunde, TU Delft. 128 p.

<http://kcopendata.eu/research/publications/>