

De relatie tussen online zoekgedrag en verhuisbewegingen

KEVIN BAKKER, DATA TRAINEE BZK, DIRECTIE WONEN

MSC BESTUURSKUNDE – ECONOMICS AND GOVERNANCE

BEGELEIDENDE PROFESSOR – JOEP STEEGMANS (UNIVERSITEIT LEIDEN)

In het kort

- Effect Funda klikgedrag → CBS verhuisbewegingen?

→ Ja

→ Effect, dus kan voorspellen

→ Naast klikgedrag ook andere variabelen relevant:

- Woon-werkverkeer
- Afstand
- Thuis- of buurtgemeente

Inhoud

Onderzoeksvraag + doel

Theorie

Model

Data

Resultaten

Bevindingen

Conclusie

Beleidscomplicaties

Discussie

Onderzoeksvraag + doel

Het effect van online zoekgedrag (naar huizen) op de verhuisgedrag

Doel: effect toont relevantie van zoekdata aan bij voorspellen

Theorie

In de thesis

- Online zoekgedrag:

- Rae (2015)
- Han & Strange (2015)

- Verhuizingen:

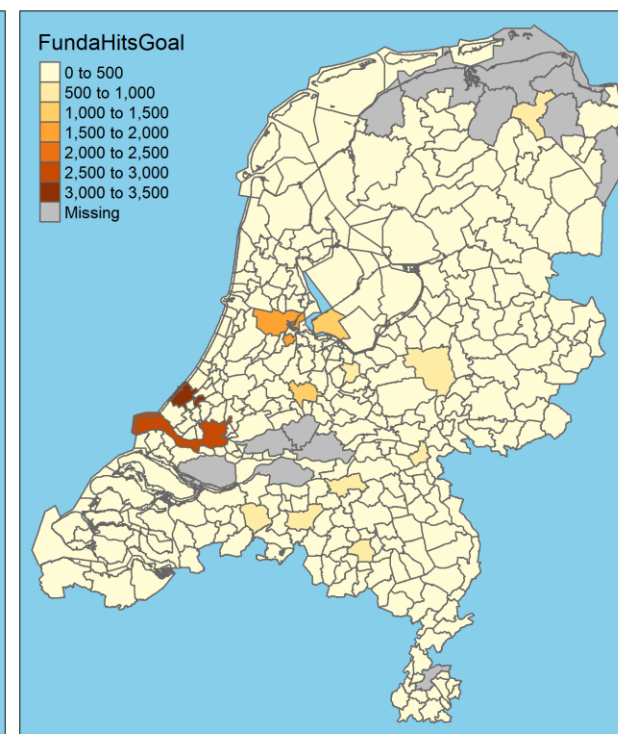
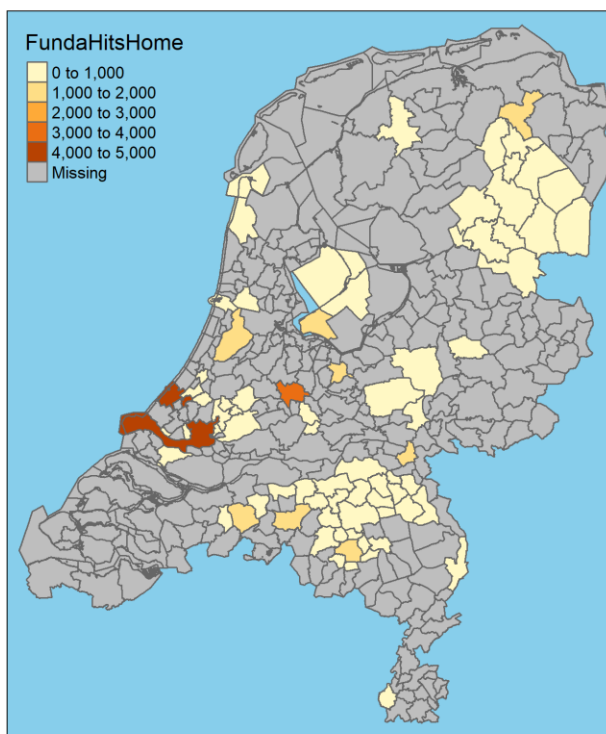
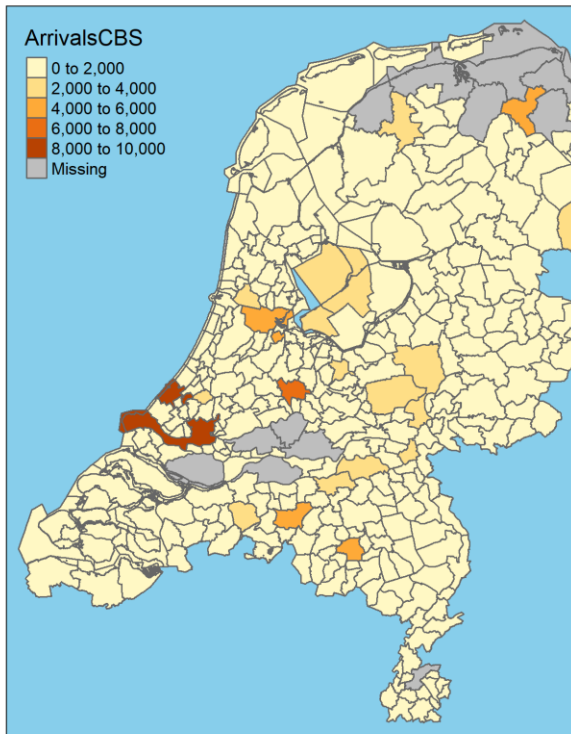
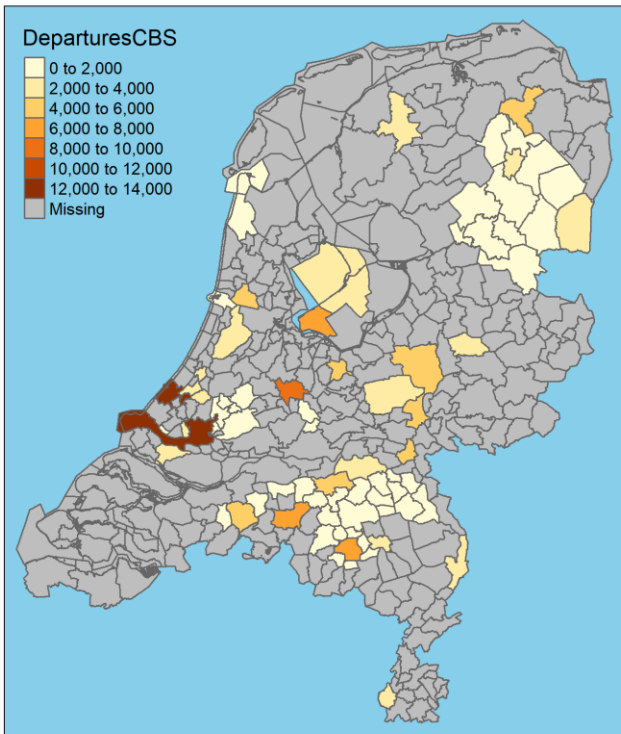
- Short (1978)
- Nedomysl (2011)
- Steegmans, J., & de Bruin, J. (2021)

Empirisch model

- Multivariate regressie met OLS
 - (reduced form equation)
- Geen time series
 - Maar wel data uit verschillende tijdsperioden (Funda 2018, CBS 2019)

$$\begin{aligned} Y_{2019_{o,g}} = & \alpha + \beta_1 HitsFunda_{F,o,g} + \beta_2 LogDistance_{o,g} + \beta_3 WithinMun_{o,g} \\ & + \beta_4 NeighborMun_{o,g} + \beta_5 WithinProv_{o,g} \\ & + \beta_6 LogDistanceSupermarkt_g + \beta_7 LogDistanceHighway_g \\ & + \beta_8 LogDistanceTrain_g + \beta_9 LogDistanceSchool_g \\ & + \beta_{10} HousingPrice_g + \beta_{11} HousingStock_g + \beta_{12} PopulationDensity_o \\ & + \beta_{13} Commuters_{o,g} + \beta_{14} Crime_o + \beta_{15} Disturbance_o \\ & + \beta_{16} PopulationHome_o + \beta_{17} PopulationGoal_g + \varepsilon_{o,g} \end{aligned}$$

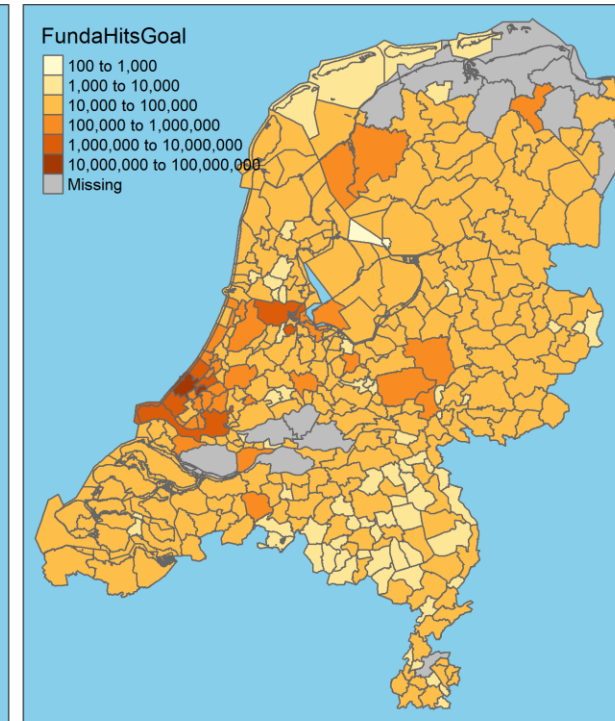
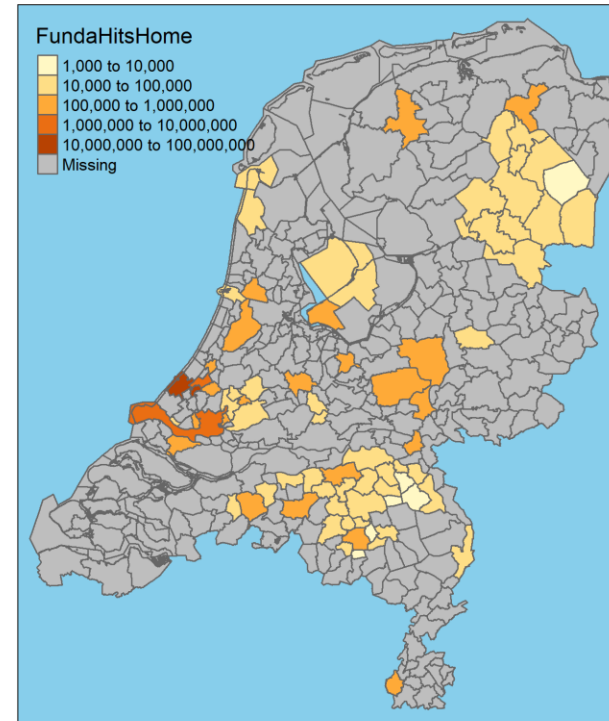
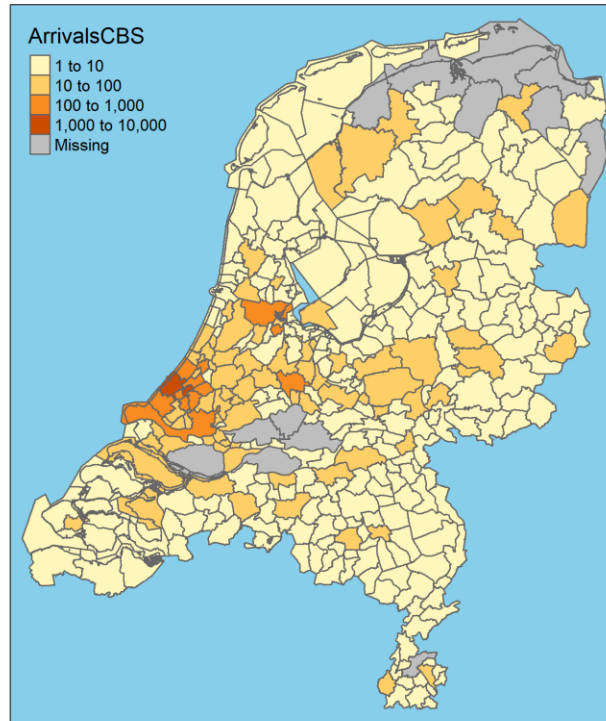
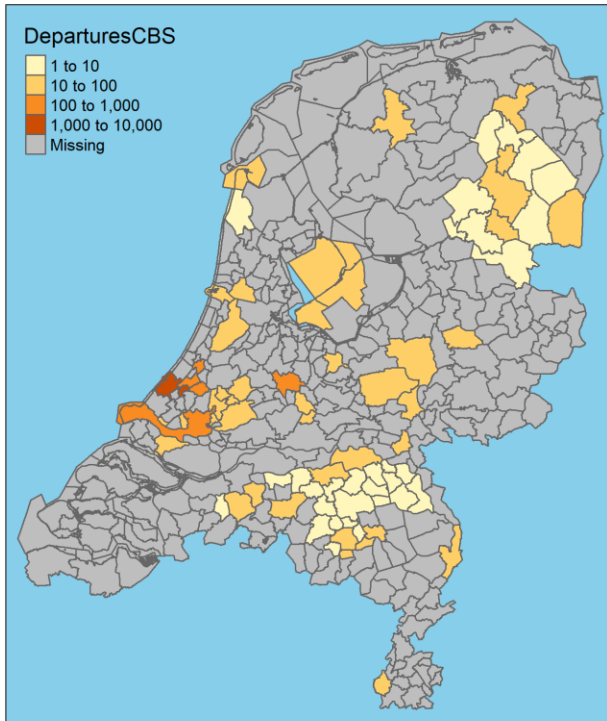
Data



Flows_2018H1_viewing_true Scheduled viewing 36.8m 8.80 % 381.2m 418m

Source: Steegmans & De Bruin, Online housing search dataset: Information flows of real estate platform users, 2021a

Van en naar Den Haag



Data op gemeentelijk niveau (1/2)

2 datasets

- CBS
 - Afhankelijke variabele: Verhuisbewegingen (uit 2019); Van 77 gemeenten naar 343 andere gemeenten
 - Controlevariabelen:
 - Nabijheid voorzieningen (supermarkt, snelweg, treinstation, basisschool)
 - Huizenprijs en –voorraad
 - Bevolkingsdichtheid
 - Woon- werkverkeer tussen gemeenten
 - Geregistreerde criminaliteit en overlast
 - Totale populatie
- Funda
 - ...

Data op gemeentelijk niveau (2/2)

2 datasets

- CBS
 - ...
- Funda
 - Onafhankelijke variabelen: Funda klikgedrag, opgesplitst in kenmerken
 - Alle gebruikers,
 - Bericht naar makelaar,
 - Telefoonnummer makelaar,
 - Bezichtiging gepland en koper
 - Controlevariabelen:
 - Afstand tussen gemeenten
 - Verhuizing binnen zelfde gemeente, buurgemeente of zelfde provincie

Resultaten (ingekort)

Dependent variable: Y2019

	No Funda (1)	Funda all (2)	Funda message (3)	Funda phone (4)	Funda viewing (5)	Funda buyer (6)
LogDistance	0.158 (0.374)	-0.088 (0.349)	0.013 (0.368)	-0.032 (0.363)	-0.044 (0.365)	0.185 (0.325)
WithinMunicipality	249.977*** (4.333)	297.883*** (4.116)	294.016*** (4.476)	301.734*** (4.376)	303.252*** (4.461)	285.404*** (3.784)
NeighborMunicipality	26.686*** (1.536)	29.681*** (1.434)	29.420*** (1.510)	29.622*** (1.489)	29.802*** (1.500)	28.191*** (1.335)
WithinProvince	-0.846 (0.690)	-0.056 (0.644)	-0.474 (0.678)	-0.408 (0.669)	-0.367 (0.673)	-0.500 (0.600)
AllFundaHits (x 10 000)		1.307*** (0.021)				
SendMessageToAgent (x 10 000)			5.080*** (0.161)			
ViewedPhoneNumberAgent (x 10 000)				2.847*** (0.068)		
ScheduledViewing (x 10 000)					6.962*** (0.187)	
IsBuyer (x 10 000)						394.147*** (4.254)
Commuters (x 1 000)	42.598*** (0.123)	27.347*** (0.269)	36.330*** (0.232)	34.124*** (0.235)	33.641*** (0.269)	25.565*** (0.213)
Constant	16.077 (10.021)	26.568*** (9.353)	20.360** (9.837)	20.901** (9.706)	19.700** (9.769)	9.523 (8.705)
Observations	26,411	26,411	26,411	26,411	26,411	26,411
R ²	0.895	0.909	0.899	0.902	0.900	0.921
Adjusted R ²	0.895	0.909	0.899	0.901	0.900	0.921
Residual Std. Error	29.074 (df = 26394)	27.134 (df = 26393)	28.540 (df = 26393)	28.158 (df = 26393)	28.342 (df = 26393)	25.256 (df = 26393)

*P-value: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1*

Bevindingen

Significant effect van zoekgedrag op verhuisbewegingen

Significant effect van woon- werkverkeer

Effect groter naarmate serieuzer (kanttekening)

Conclusie

Zoekgedrag heeft een invloed op verhuisgedrag → klopt

Het effect neemt toe naarmate de serieuheid toeneemt → klopt, maar...

→ Online zoekgedrag van toegevoegde waarde kan zijn voor onderzoek

→ Maar andere variabelen ook, zoals woon- werkverkeer

Beleidsimplicaties

- Data kunnen van toegevoegde waarde zijn voor voorspelen of vaststellen van
 - Mobiliteitsbeleid
 - Woonbeleid

Discussie (robustness)

Data en methodiek: toepassing logaritme, fixed effects, etc

Geaggregeerde data, niet individueel

CBS data afgerond in eenheden van 5

Geen tijdsdimensie (dus geen rekening met veranderingen binnen huishoudens, de markt, individuele eigenschappen, etc)

- Wel data van verschillende jaren gebruikt (dus vorm van tijd), maar geen panel data

Funda niet enige platform (wel de grootste)

- Niet alle data betref koopwoningen → moeilijk te harmoniseren met CBS data

Linkjes naar data

Funda:



CBS:



Funda: <https://data.mendeley.com/datasets/rtn8t47t6j/1>

CBS: <https://dashboards.cbs.nl/v3/verhuizingendashboard/>