



ibsa

perspective.brussels

institut bruxellois de statistique et d'analyse

Meten van de territoriale bereikbaarheid aan de hand van reistijden met het openbaar vervoer: enkele voorbeelden

Thomas Ermans – BISA (perspective.brussels)

9 maart 2023 - Workshop 'Meten territoriale bereikbaarheid'

Voorbeeld dat relatief goed werkt (1): Gemiddelde tijd om het 'dichtsbijzijnde' miljoen mensen te bereiken

Doelstelling: meten van de bereikbaarheid van het grondgebied met het O.V. vanuit de residentiële locatie → kan vergeleken worden met mobiliteitsgedrag (autobezit, verplaatsingsgewoonten, enz.)

Brussels Hoofdstelijk Gewest, op het niveau van de statistische sectoren

Potentiële **activiteiten** op de bestemming: bevolkingsvolume

Opbouw van de indicatoren

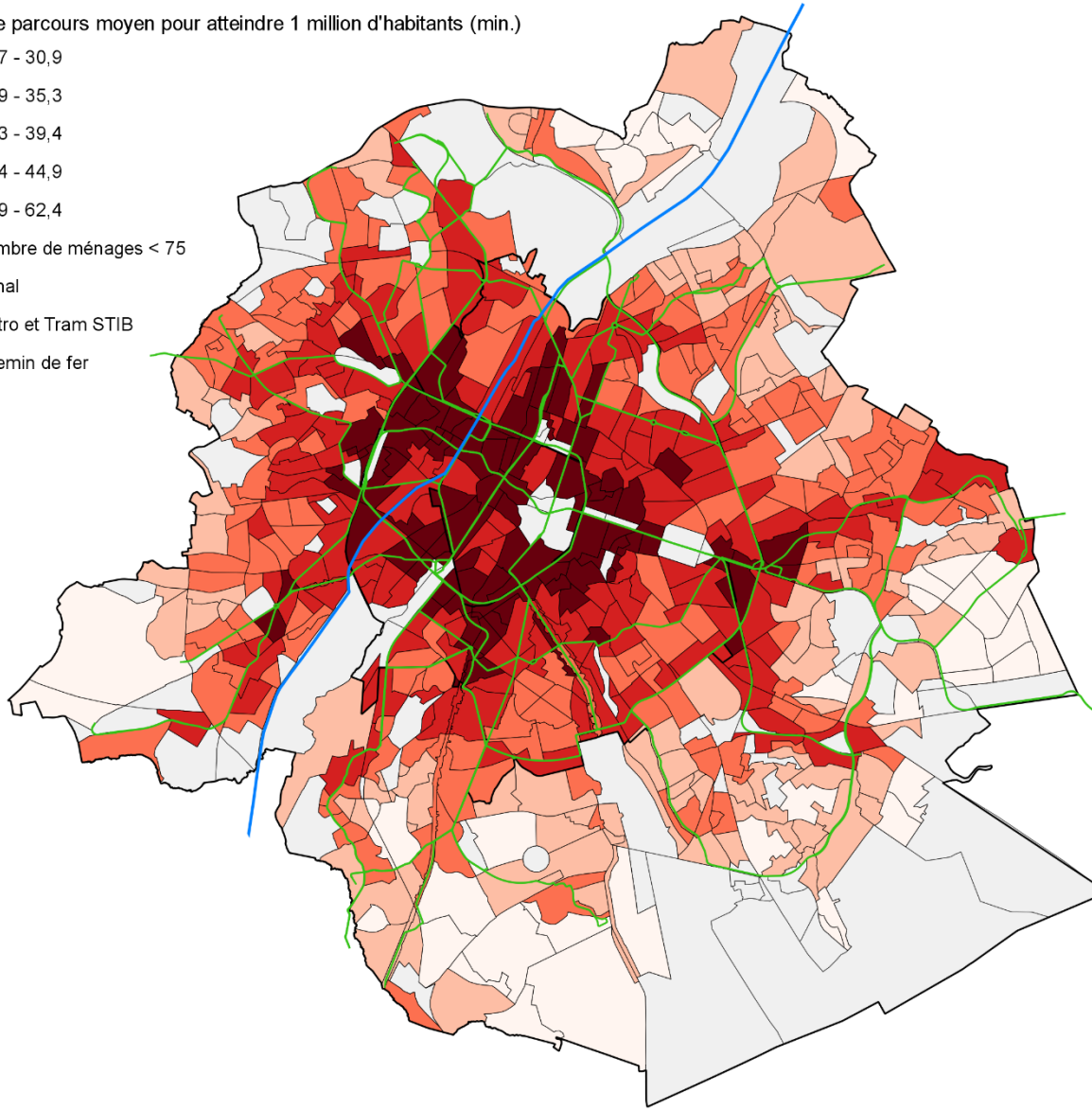
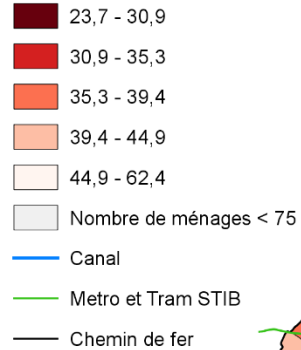
- Voor elke zone (i) worden alle potentiële bestemmingen (j) in oplopende volgorde van reistijd gerangschikt
- Alle l 'dichtsbijzijnde' bestemmingen die samen net over 1 miljoen mensen vormen, worden geselecteerd

$$\sum_{j=1}^l pop_j > 1 \text{ miljoen} > \sum_{j=1}^{l-1} pop_j$$

- De gemiddelde reistijd wordt op deze selectie berekend: $\frac{1}{l} \sum_{j=1}^l reistijd_{ij}$

Voorbeeld dat relatief goed werkt (1): Gemiddelde tijd om het « dichtbijzijnde » miljoen mensen te bereiken

Temps de parcours moyen pour atteindre 1 million d'habitants (min.)



Beperkingen

- Slechte vertegenwoordiging door centroids
 - Bevolking \neq potentiële activiteiten
- ➔ OK, want berekend over grote hoeveelheden

Voorbeeld dat relatief goed werkt (2): Bereikbaarheid met het O.V. van actueel en potentiële stadions voor Royale Union Saint-Gilloise (RUSG)

Doelstellingen

- De bereikbaarheid met het O.V. vergelijken van het J. Marienstadion (actueel stadion), het atletiekstadion van Vorst-Nationaal (Bertelson) en het Bempt-sportcomplex
- De bereikbaarheid vergelijken naargelang het tijdstip (van wedstrijden) en het stadion

Indicator

- Bevolking woonachtig op minder dan x minuten met het O.V. → Voor elk stadion (s):

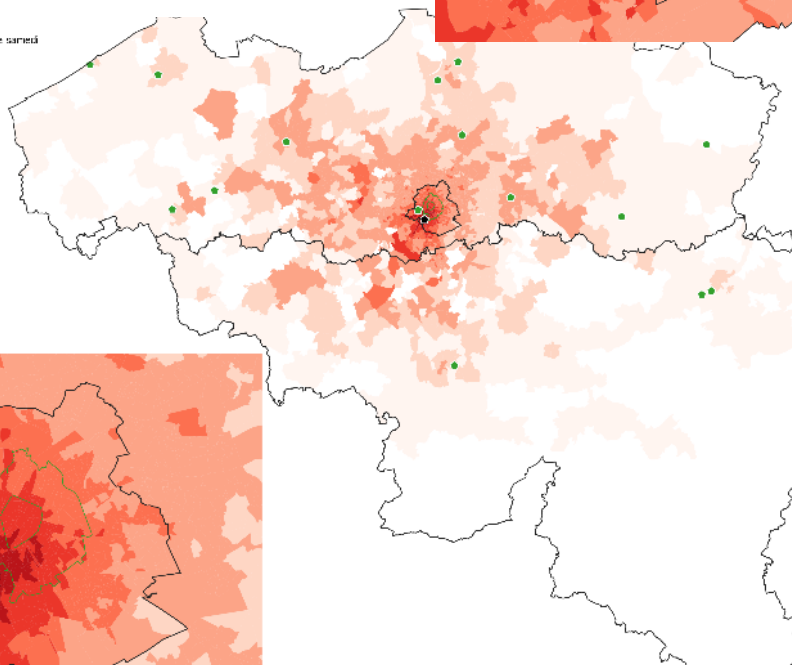
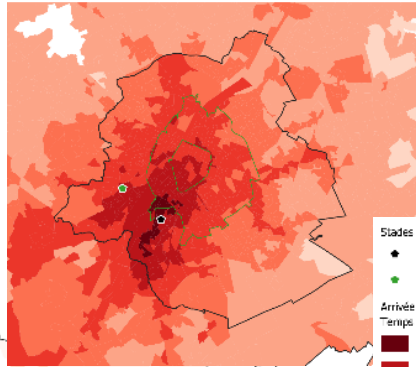
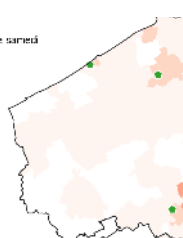
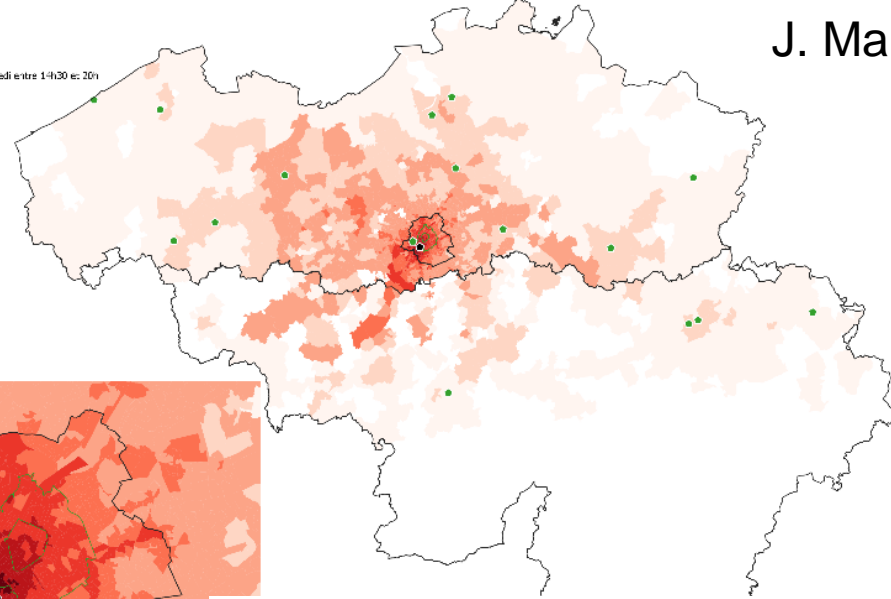
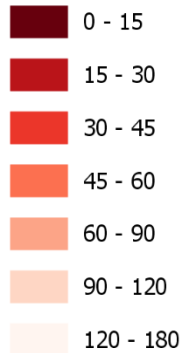
$$\sum_{i=1}^n \text{bevolking}_i [\text{reistijd}_{is} < x \text{ minuten}]$$

Reistijden met het O.V. NAAR de stadions

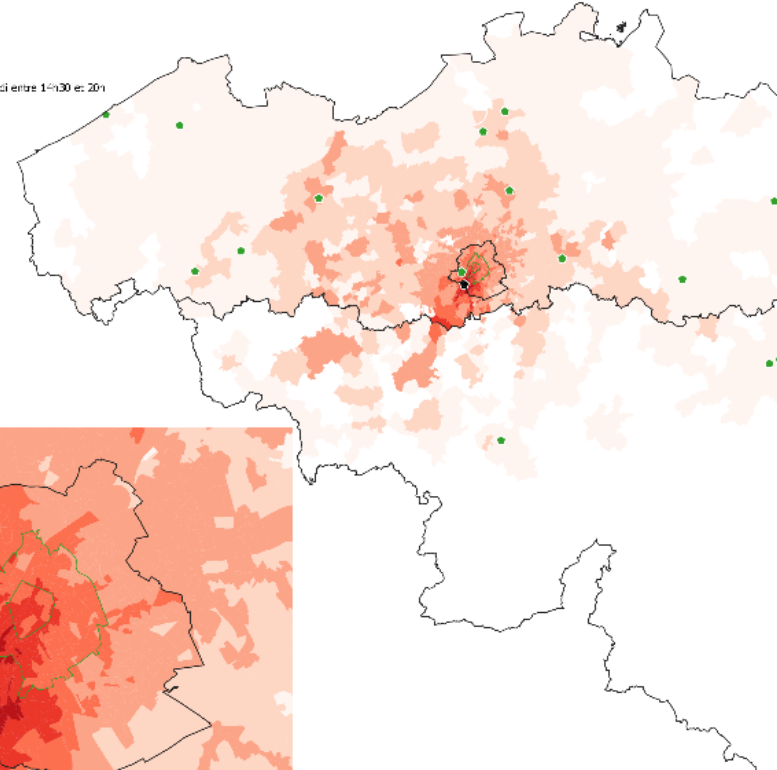
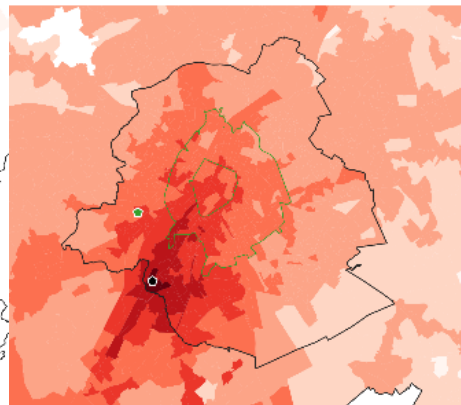
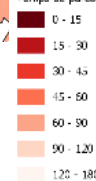
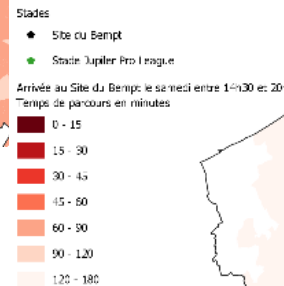
J. Marienstadion

—
op zaterdag tussen 14u30
en 20u00

Temps de parcours en minutes



Bertelsoonstadion

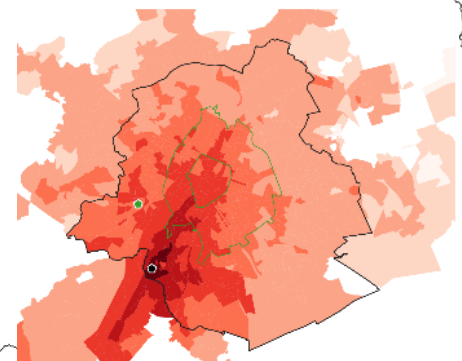
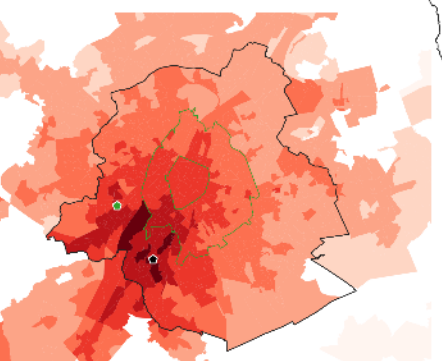
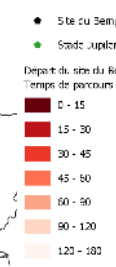
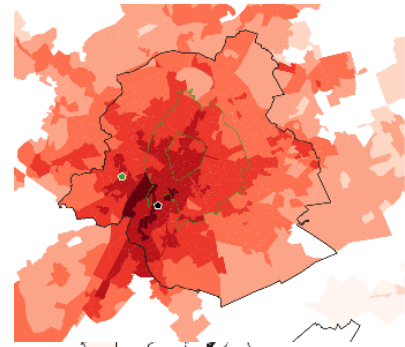
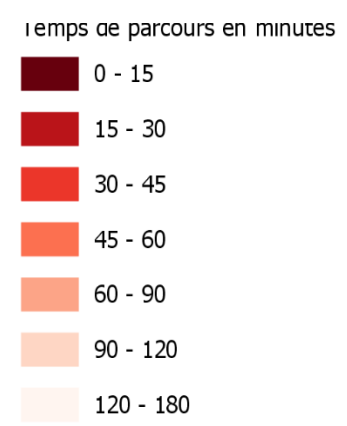
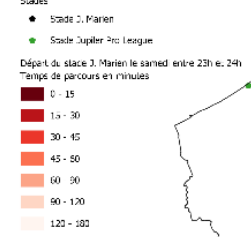


Bempt

Reistijden met het O.V. VANUIT de stadions

—
op zaterdag tussen 23u en 24u

J. Marienstadion



Bertelsonstadion

Bempt

Bevolking woonachtig op minder dan ...

Bereikbaarheid t.o.v. J. Marienstadion

Départ samedi entre 14h30-18h30

Départ samedi entre 14h30-18h30

Site	Population résidant à moins de ...				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Stade J. Marien	283 311	955 279	1 582 870	3 347 150	5 770 637
Forest National	147 356	578 213	1 208 434	2 803 107	5 127 143
Bempt	68 256	366 193	1 021 291	2 479 444	4 766 258

Site	Rapport de population entre sitproj et sitex pour ...				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Stade J. Marien	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Forest National	0,52	0,61	0,76	0,84	0,89
Bempt	0,24	0,38	0,65	0,74	0,83

Départ samedi entre 22h-23h

Départ samedi entre 22h-23h

Site	Population résidant à moins de ...				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Stade J. Marien	302 178	999 409	1 568 309	2 963 968	5 209 809
Forest National	159 640	607 123	1 293 859	2 612 889	4 681 571
Bempt	78 637	422 512	1 106 368	2 157 725	4 379 807

Site	Rapport de population entre sitproj et sitex pour ...				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Stade J. Marien	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Forest National	0,53	0,61	0,83	0,88	0,90
Bempt	0,26	0,42	0,71	0,73	0,84

Départ Samedi entre 23h-24h

Départ Samedi entre 23h-24h

Site	Population résidant à moins de ...				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Stade J. Marien	290 632	899 289	1 459 675	2 209 095	3 697 894
Forest National	162 680	535 573	1 226 698	1 930 161	3 191 924
Bempt	83 289	377 107	927 505	1 594 903	2 428 837

Site	Rapport de population entre sitproj et sitex pour ...				
	30 min	45 min	60 min	90 min	120 min
Stade J. Marien	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Forest National	0,56	0,60	0,84	0,87	0,86
Bempt	0,29	0,42	0,64	0,72	0,66

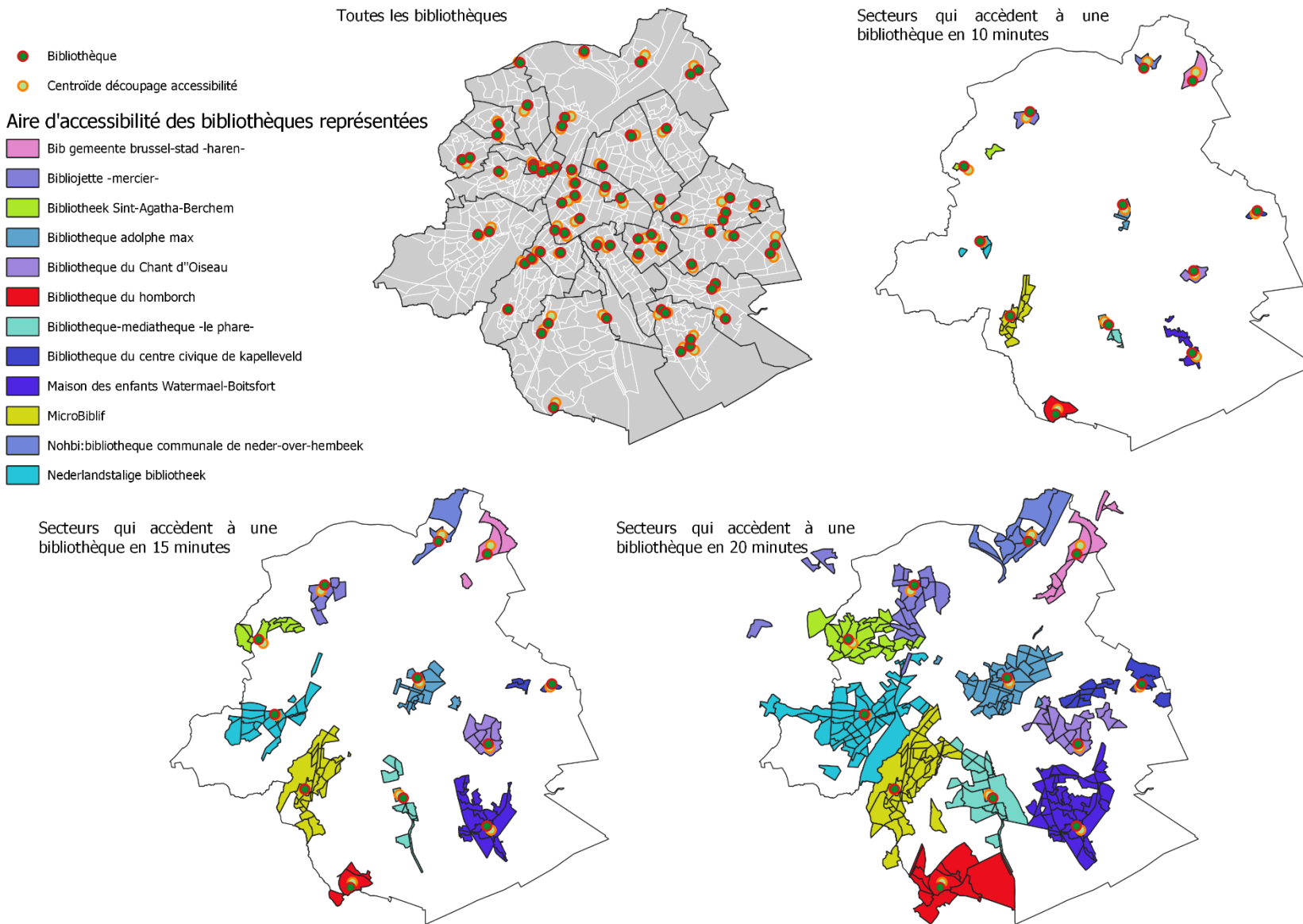
Bereikbaarheid wordt beter in de avond voor kortere reizen !

- Opstopping
- **Frequenties** in rekening brengen?

Bereikbaarheid in de avond van de nieuwe sites wordt slechter voor kortere reizen

- Waarschijnlijk grotere impact op de huidige supporters van RUSG
- **Behoeft**e aan residentiële data over supporters

Voorbeeld dat minder goed werkt: bereikbaarheid van de bibliotheken in het BHG



Beperkingen

Het niveau van de statistische sectoren lijkt niet geschikt om de bereikbaarheid van de bibliotheken in beeld te brengen

- Fenomeen te lokaal voor de statistische sectoren
- Variabele vorm + geografische schaal niet zo fijn → de centroids geven de variabiliteit van de bereikbaarheid in elke sector slecht weer
- Variabele grootte → waarschijnlijkheid van opname in een bepaalde gebied hangt van de grootte af

→ Behoefte aan een fijnere en meer regelmatige ruimtelijke structuur