



mundialis



Tree equity: un accesso equo ai benefici degli alberi

Paolo Viskanic (R3GIS)

Gianluca Antonacci (CISMA)

Markus Neteler (mundialis)

Progetto pilota su Padova

Cos'è Tree Equity

L'equità degli alberi, o "tree equity", è la distribuzione equa degli alberi nelle aree urbane per garantire che tutti i residenti, indipendentemente dal reddito o dall'etnia, possano beneficiare dei vantaggi per la salute, il clima e l'economia che gli alberi forniscono.

Importanza degli alberi in città



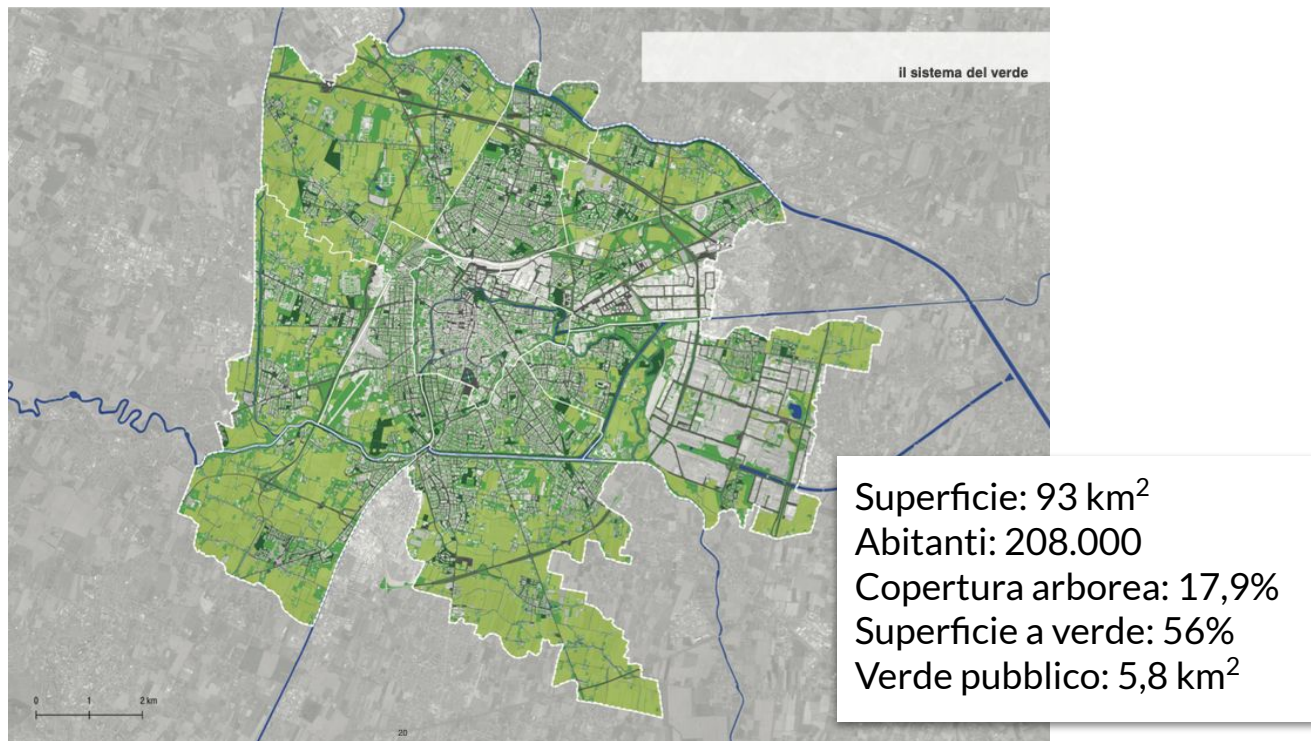
Disparità nella copertura arborea

Dati sulla copertura arborea sono poco precisi e sommersi. Non tengono conto della distribuzione sul territorio e del rapporto con i parametri socio-economici



Città Metropolitana	Popolazione residente (1° gennaio 2021, dato provvisorio)	Superficie in km ² (1° gennaio 2021)	Densità abitativa (ab/km ²)	Numero di comuni	Numero di comuni >25.000 abitanti	N° comuni oggetto di procedure di infrazione qualità dell'aria (2014/2017/4/e/0/2015/2083; Allegato 1 - Decreto Clima 9 ottobre 2020)	Consumo di suolo (% su superficie totale CM)	Copertura arborea (boschi e colture arboree permanenti) (% su superficie totale CM)
TORINO	2.212.996	6.826,9	324,2	312	12	249	8,5	35
GENOVA	816.916	1.833,7	445,5	67	3	1	8,0	72
MILANO	3.249.821	1.575,5	2.062,8	133	21	134	31,7	11
VENEZIA	842.942	2.472,9	340,9	44	7	44	14,3	4
BOLOGNA	1.019.539	3.702,3	275,4	55	6	25	8,9	30
FIRENZE	986.001	3.513,6	280,6	41	6	14	7,4	58
ROMA	4.227.588	5.363,3	788,2	121	17	43	13,1	37
NAPOLI	3.017.658	1.178,9	2.559,7	92	33	44	34,0	30
BARI	1.222.818	3.862,7	316,6	41	15	0	9,6	35
REGGIO CALABRIA	526.586	3.210,3	164,0	97	1	0	5,8	48
PALERMO	1.214.291	5.009,2	242,4	82	7	11	5,7	22
MESSINA	609.223	3.266,1	186,5	108	3	12	6,0	45
CATANIA	1.066.765	3.573,5	298,5	58	11	0	7,9	29
CAGLIARI	420.117	1.248,7	336,5	17	4	0	7,8	34
Totale città metropolitane	21.433.261	46.637,7	459,6	1.268	146	577	25,3	35

L'area di studio: Padova



Fonti dati

Copertura arborea: Google Environmental Insights Explorer (05/2024), Sentinel, Piano del Verde

Edifici: OpenStreetmap

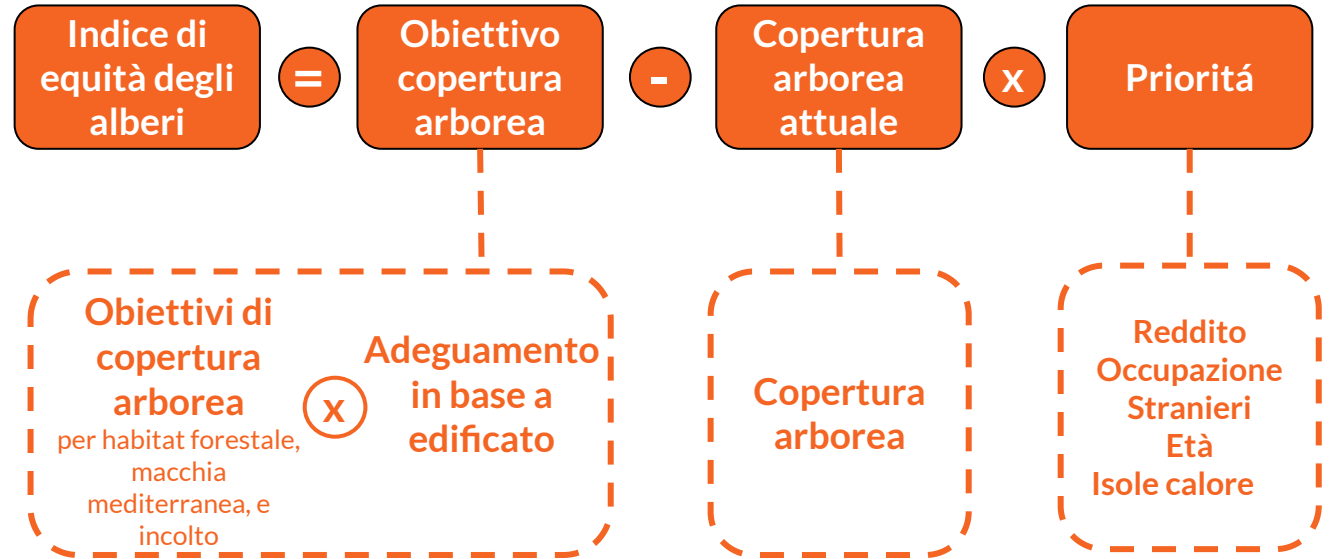
Dati socio-economici: ISTAT, censimento della popolazione 2021, dati provvisori

Dati reddito: Ministero delle Finanze 2021-2022

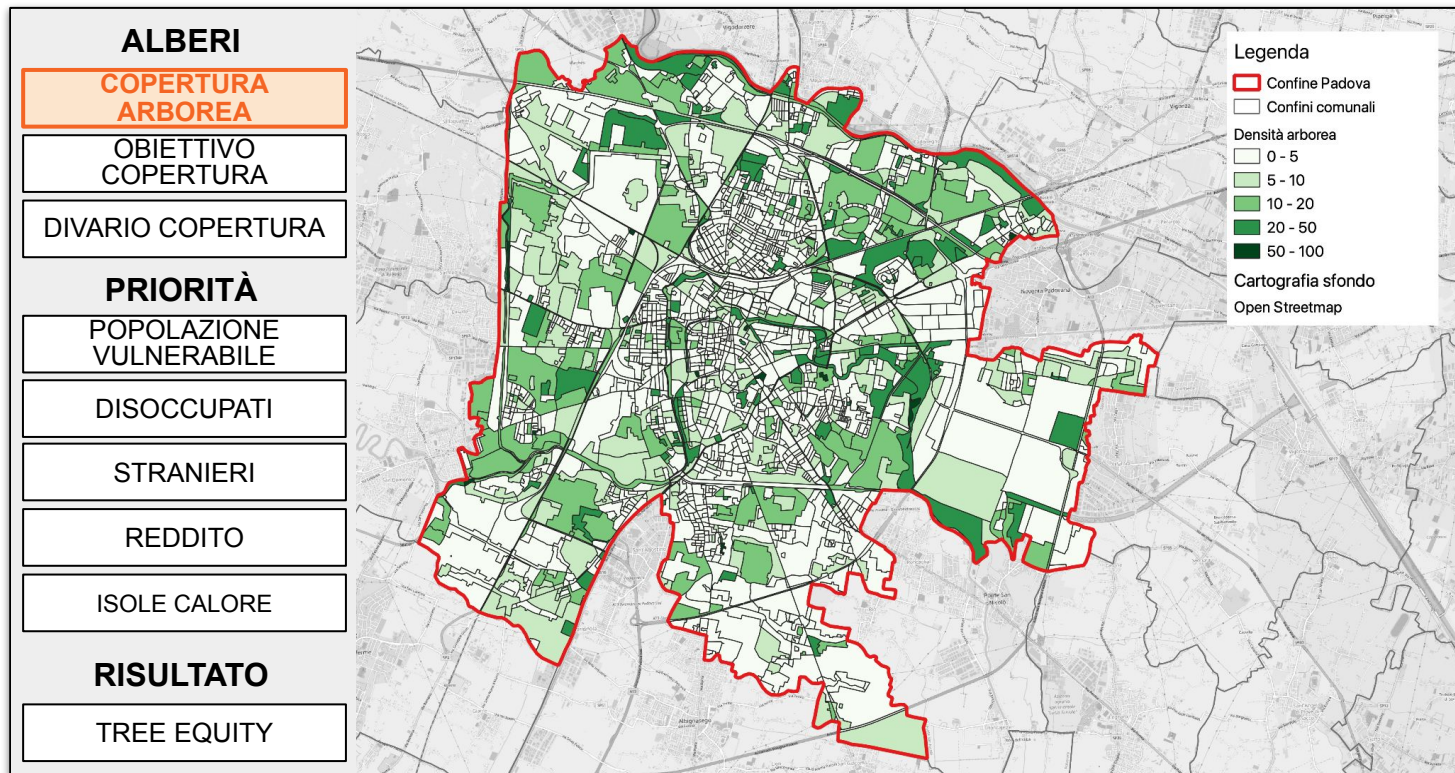
Dati isole di calore: Landsat 8 Level-2 Surface Temperature. Fonte USGS

Dati salute: mancanti

Metodologia adattata



Copertura arborea



Obiettivo copertura arborea

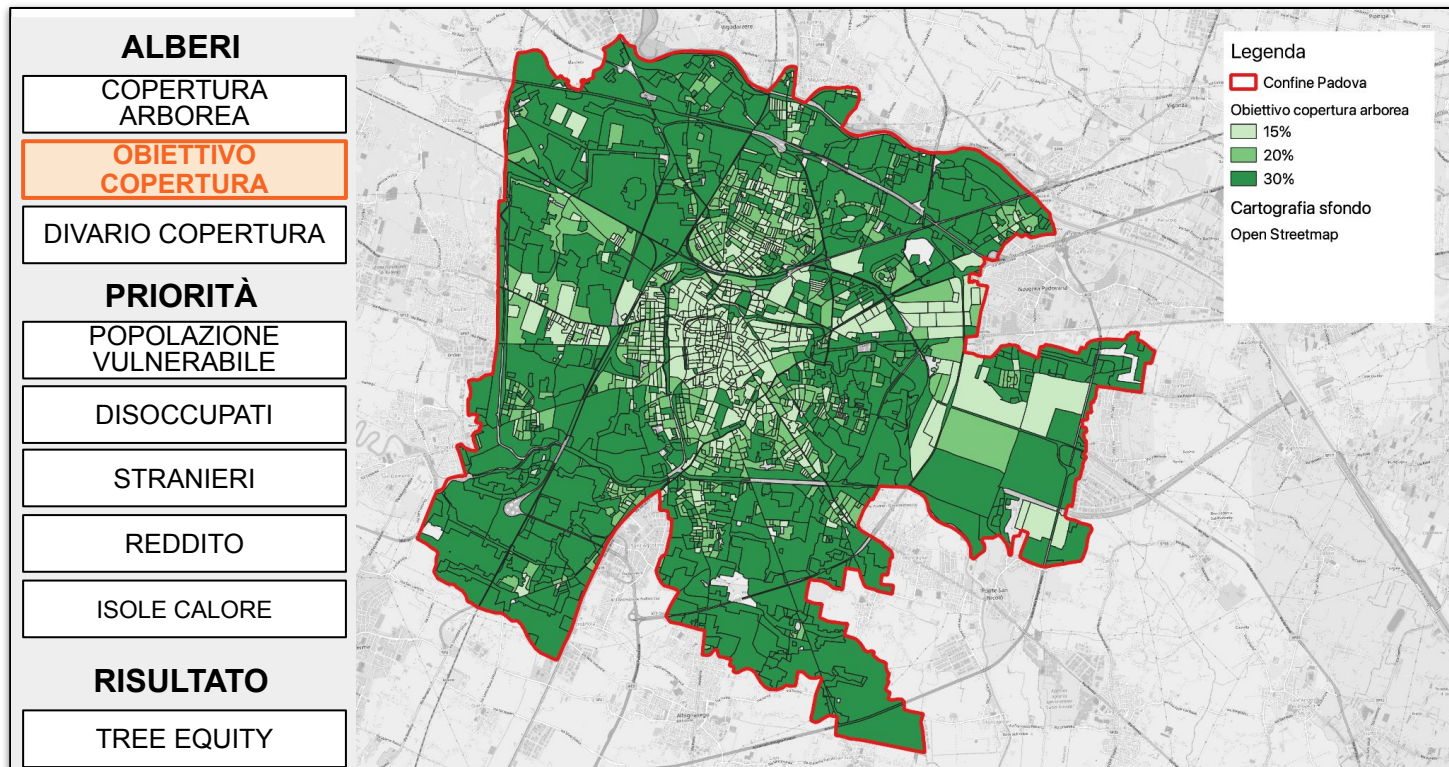


Fonte: Openstreetmap 2024

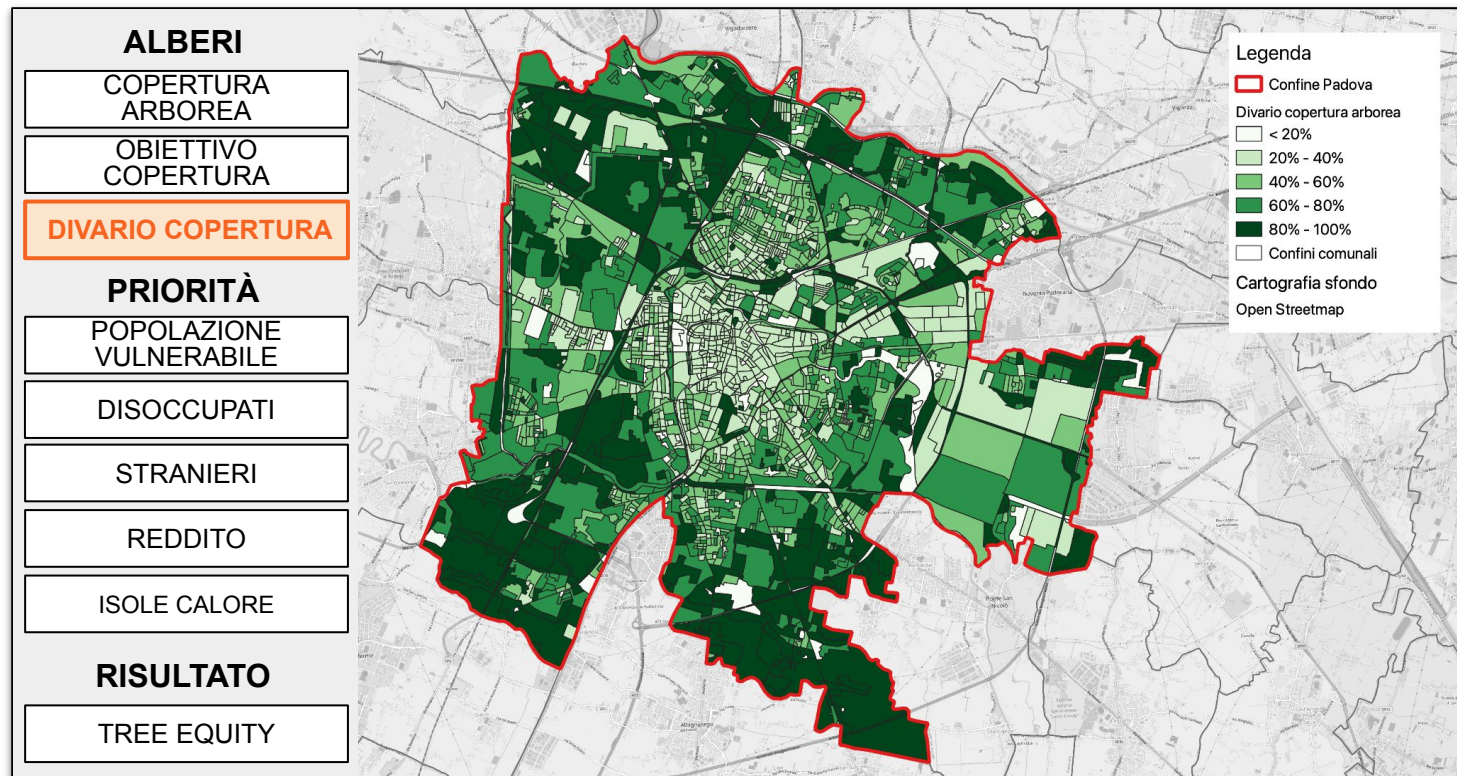
Building density (%)	Forest (% canopy)	Grassland (% canopy)	Mediterranean (% canopy)	Desert (% canopy)
<14%	50% [1.5]	30% [1.5]	30% [1.5]	15%
14-22%	40%	30% [1.5]	25% [1.25]	15%
22-30%	30% [0.75]	25% [1.25]	20%	15%
>30%	20% [0.5]	20%	15% [0.75]	15%

Adattato da: <https://www.treeequityscore.org/methodology>

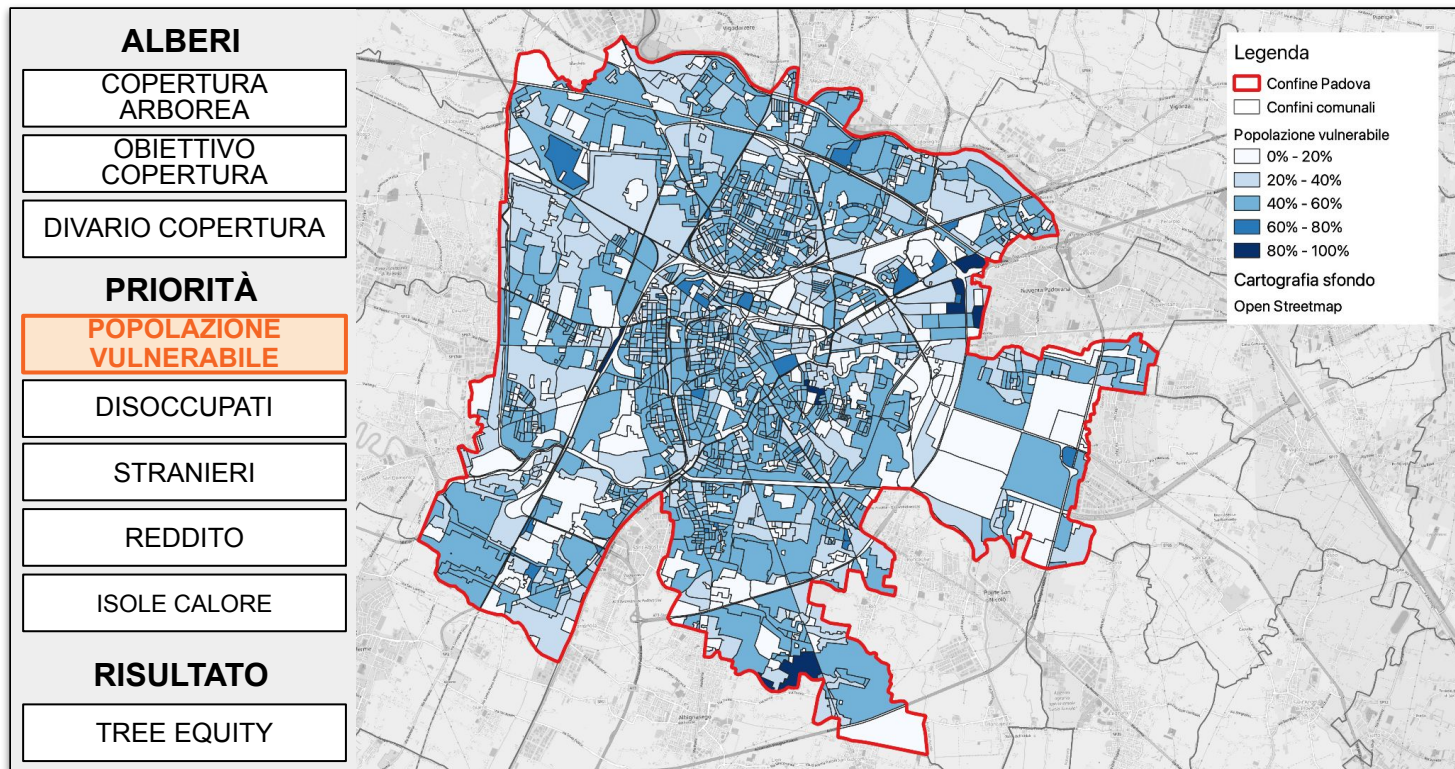
Obiettivo copertura arborea



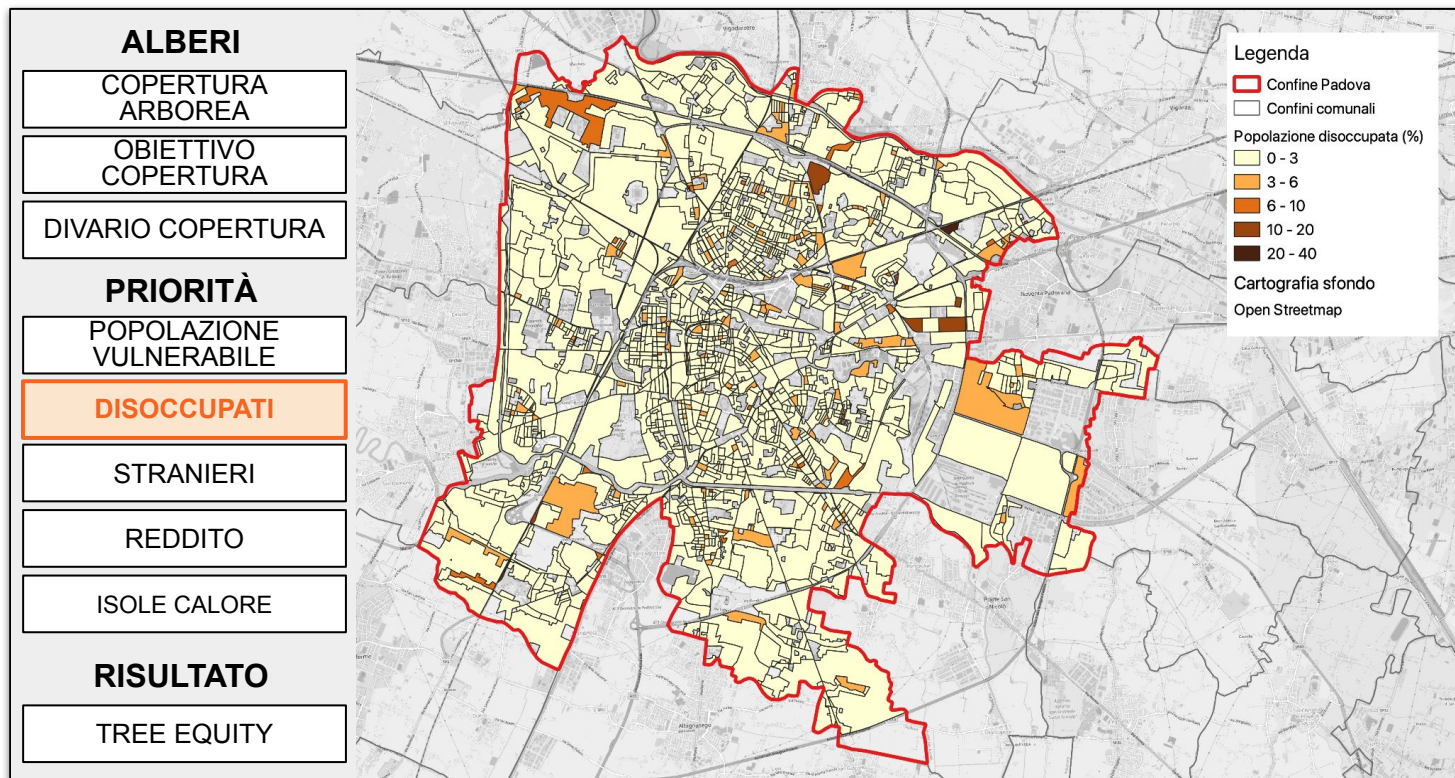
Differenza tra copertura e obiettivo



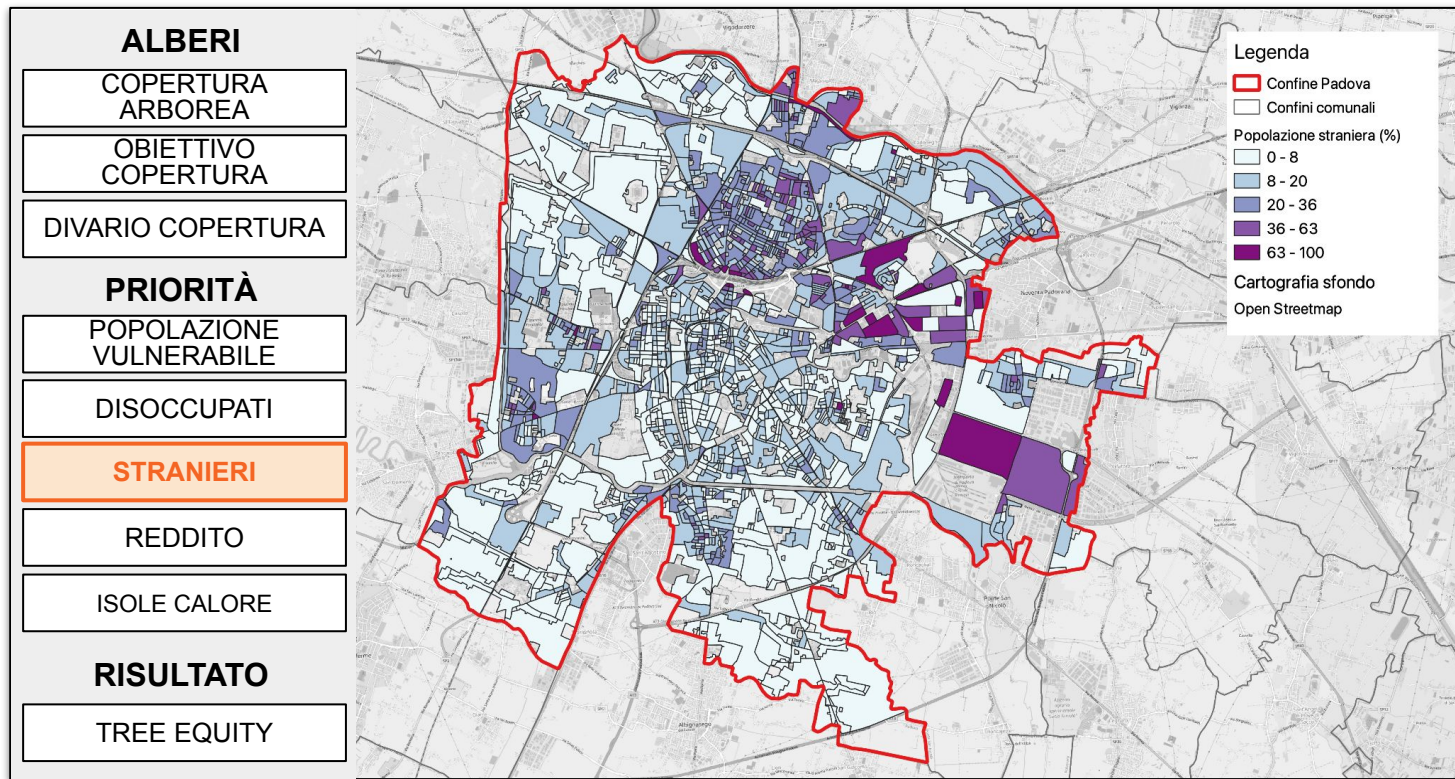
Popolazione vulnerabile (<19 e >64)



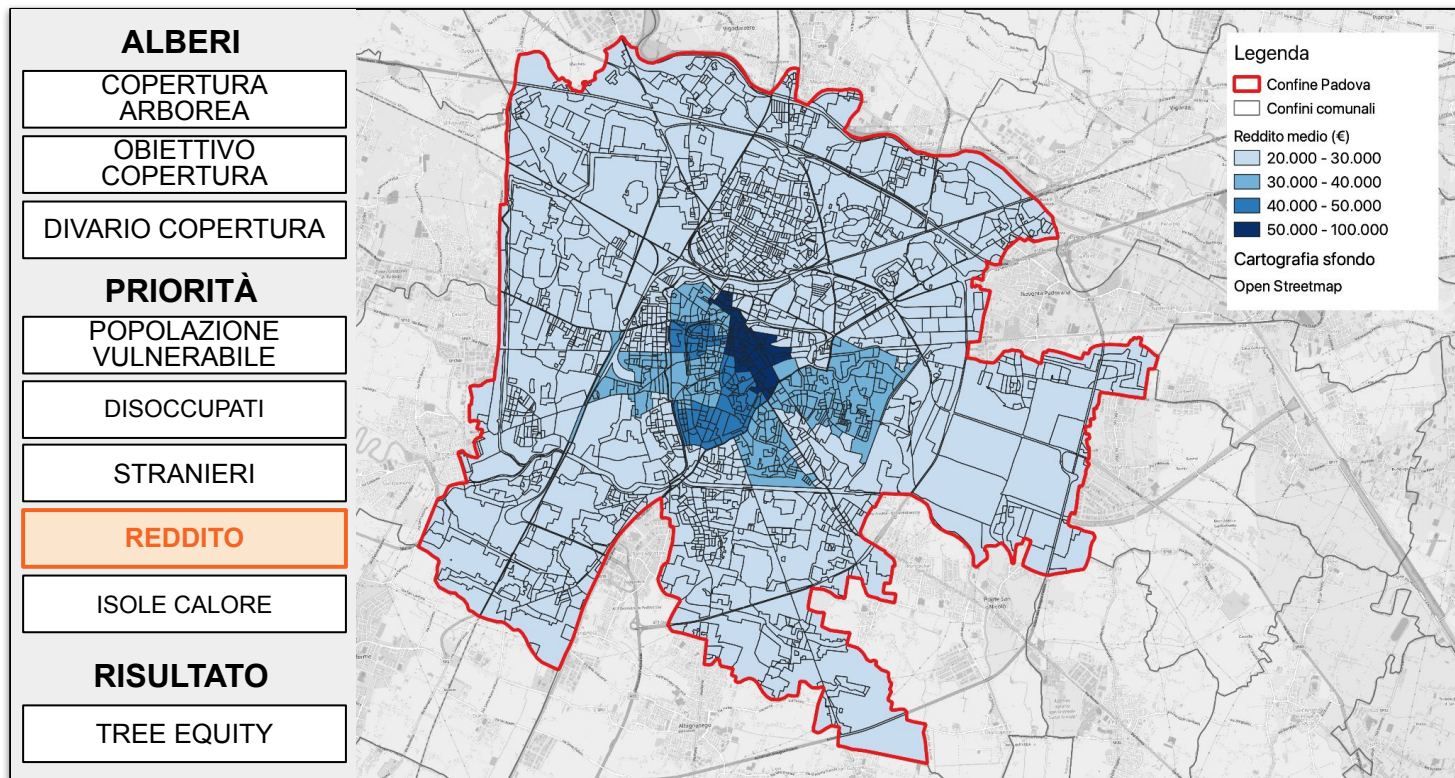
Tasso di disoccupazione



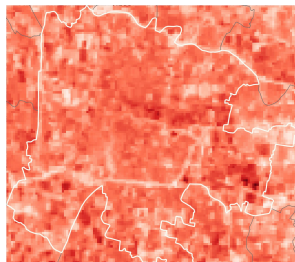
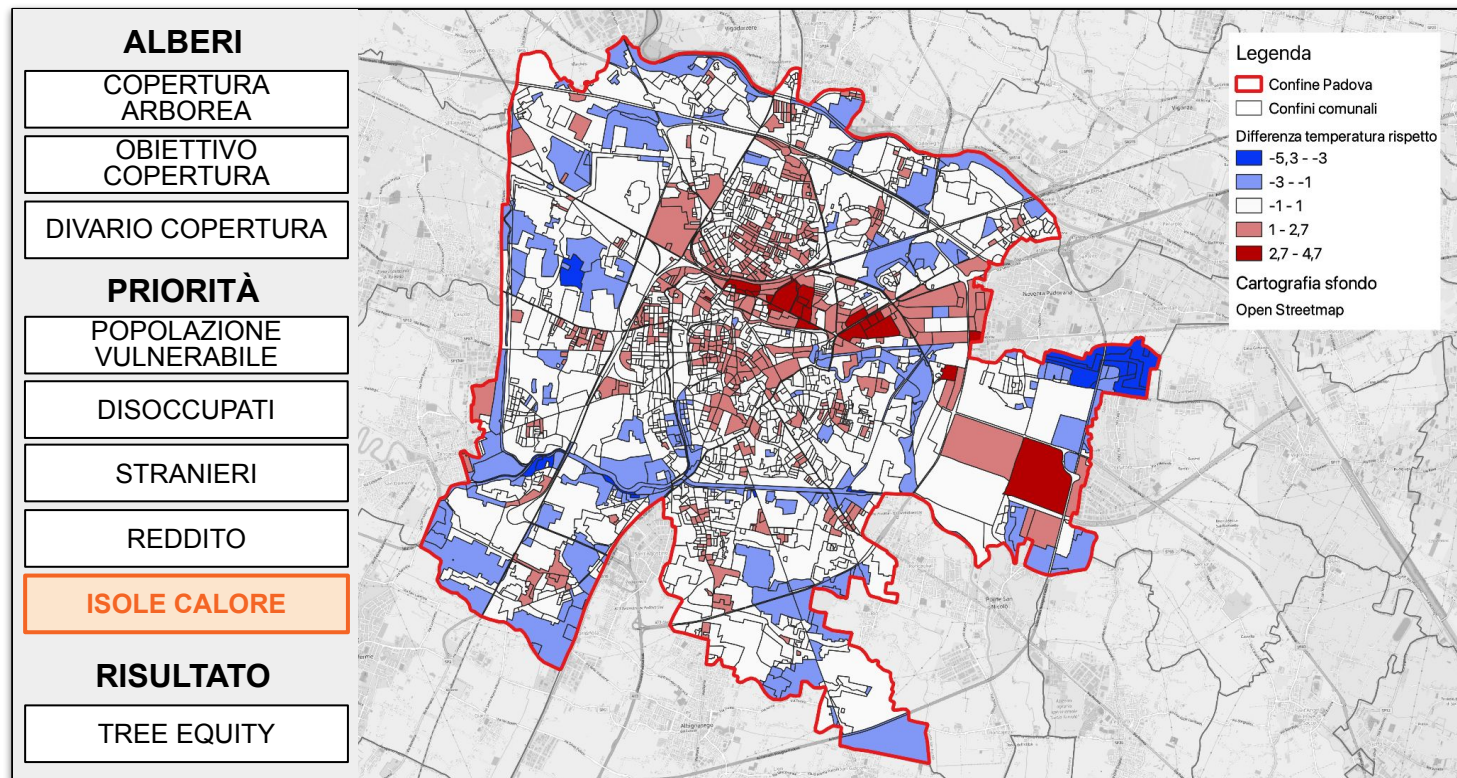
Tasso di popolazione straniera



Reddito medio

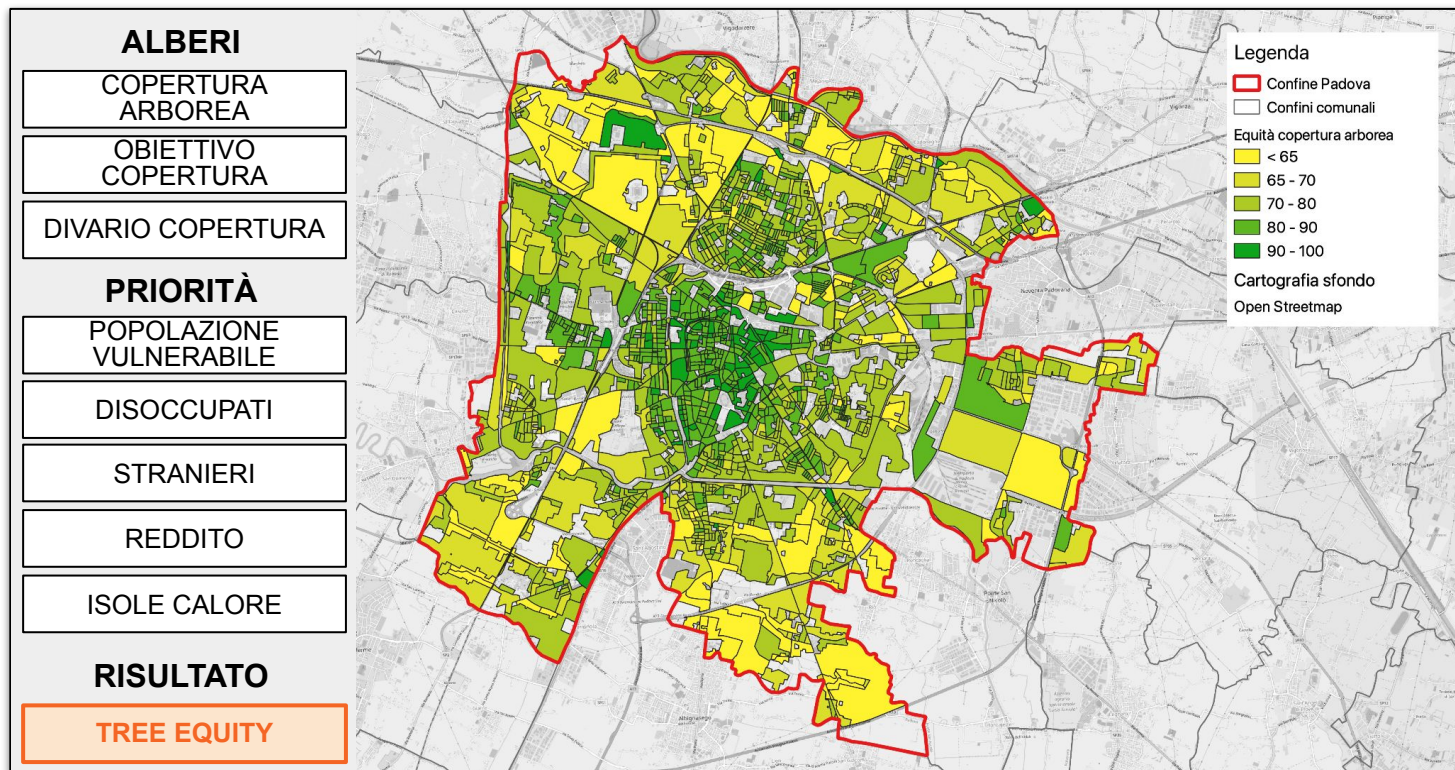


Variabilità temperature massime



Fonte: USGA, Landsat 8
Level-2 Surface Temperature

Indice di equità arborea



Conclusioni e spunti

- Reperimento copertura arborea
 - Dimensione porzione di territorio per analisi (area di censimento troppo piccola)
 - Reperimento dati sanitari
 - Metodologia per Italia (ed Europa) va adattata in un processo partecipativo
 - Indice va monitorato nel tempo ed integrato in GreenSpaces
-



mundialis



Grazie per l'attenzione!

Paolo Viskanic (R3GIS)

Gianluca Antonacci (CISMA)

Markus Neteler (mundialis)
