

Sessió informativa sobre el balanç de la Declaració d'emergència climàtica

Metabolism Urbà

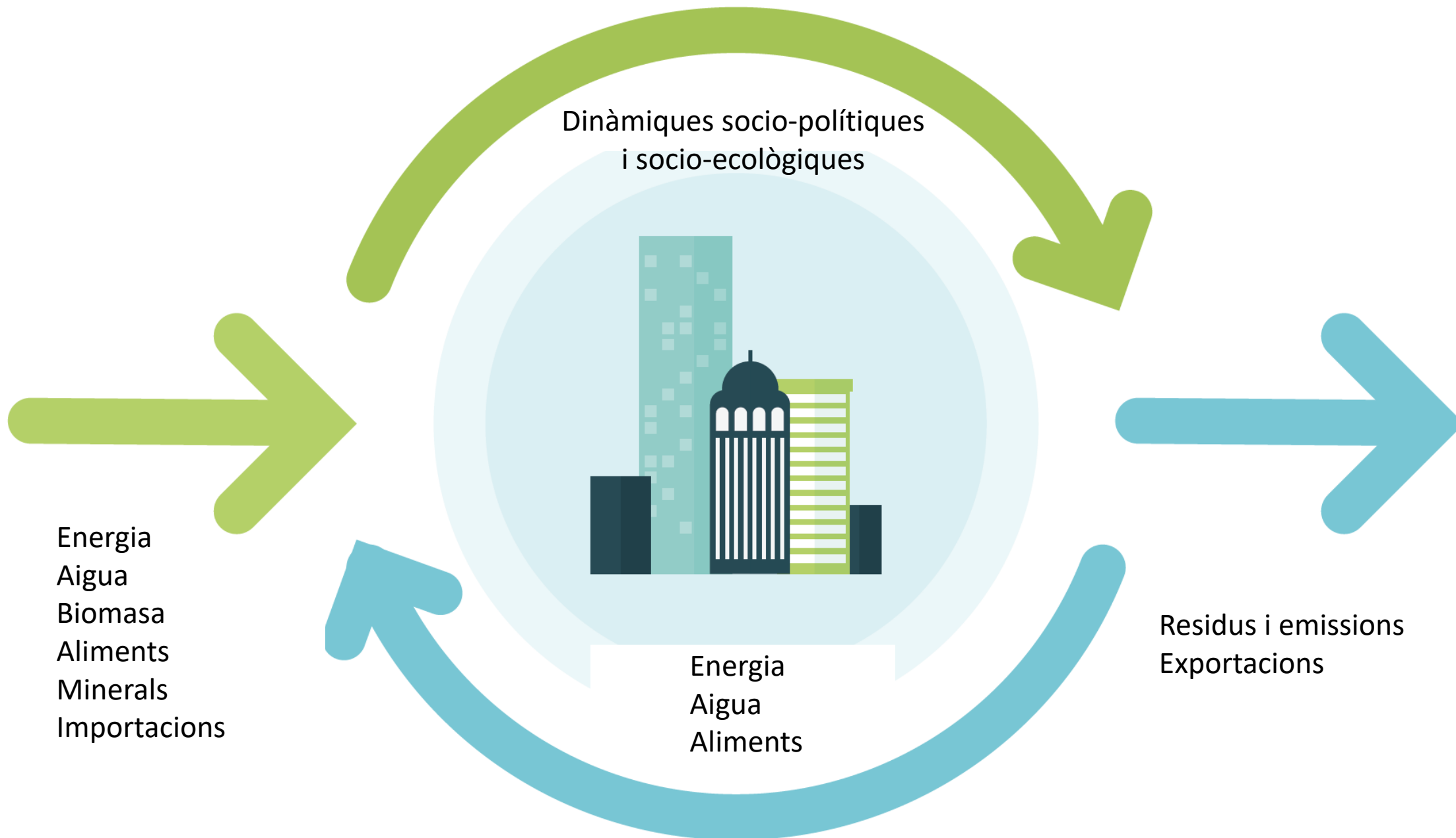
Gara Villalba
6 de març de 2023

Centre de Cultura Contemporània de Barcelona

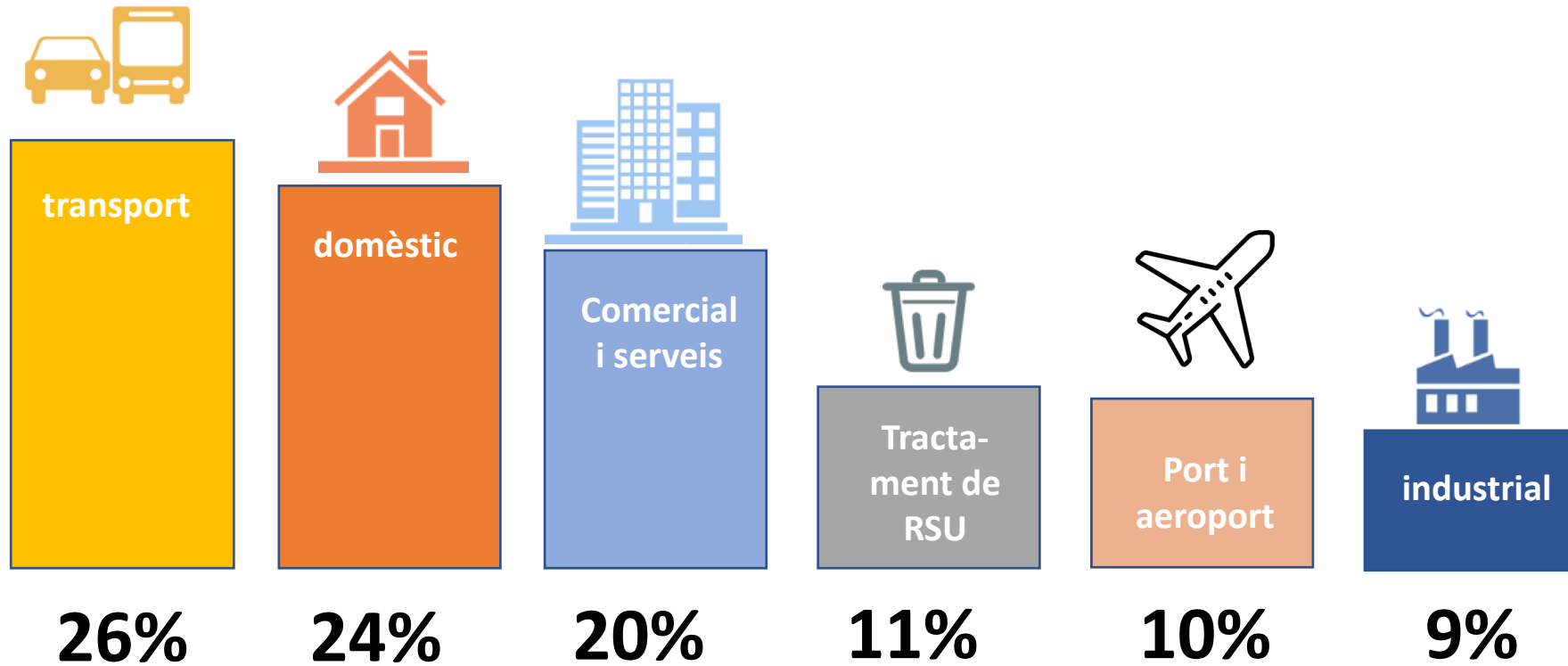
Metabolisme urbà:

la suma total dels processos tècnics i socioeconòmics que tenen lloc a les ciutats, resultant en creixement, producció d'energia i eliminació de residus.





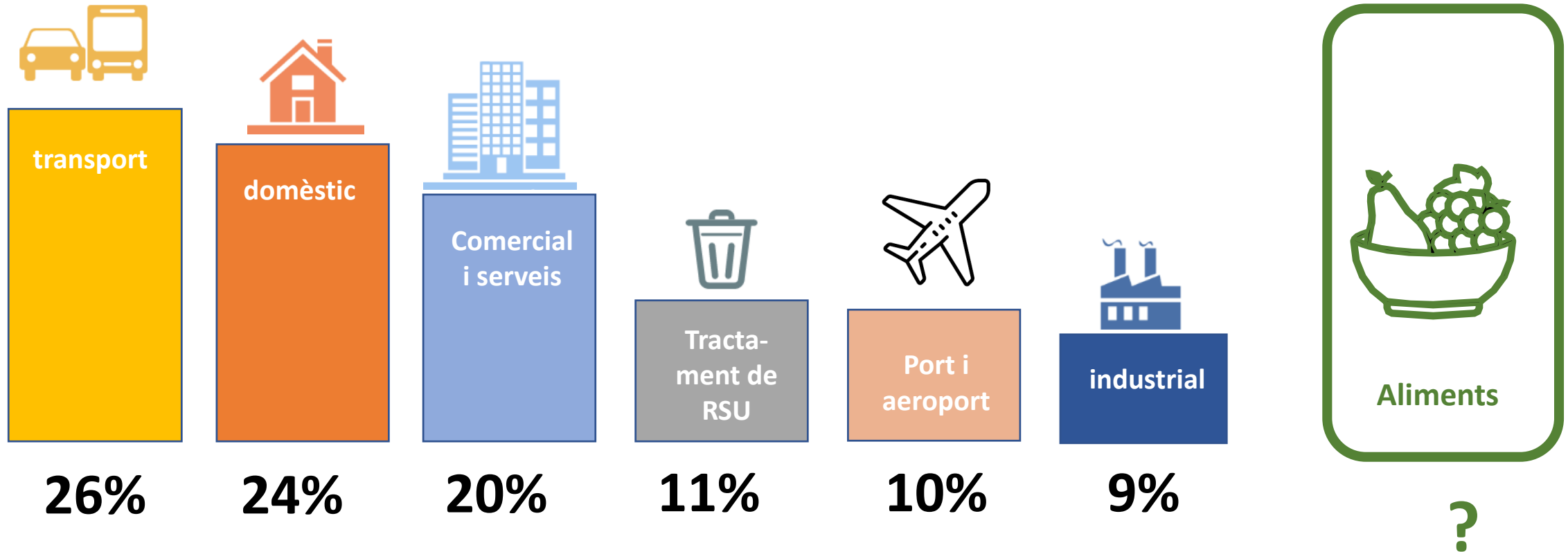
Quins sectors contribueixen a les emissions GEH de Barcelona (2019)?



Total: 3.566.017 tones CO2eq

<https://www.energia.barcelona/ca/observatori-de-lenergia>

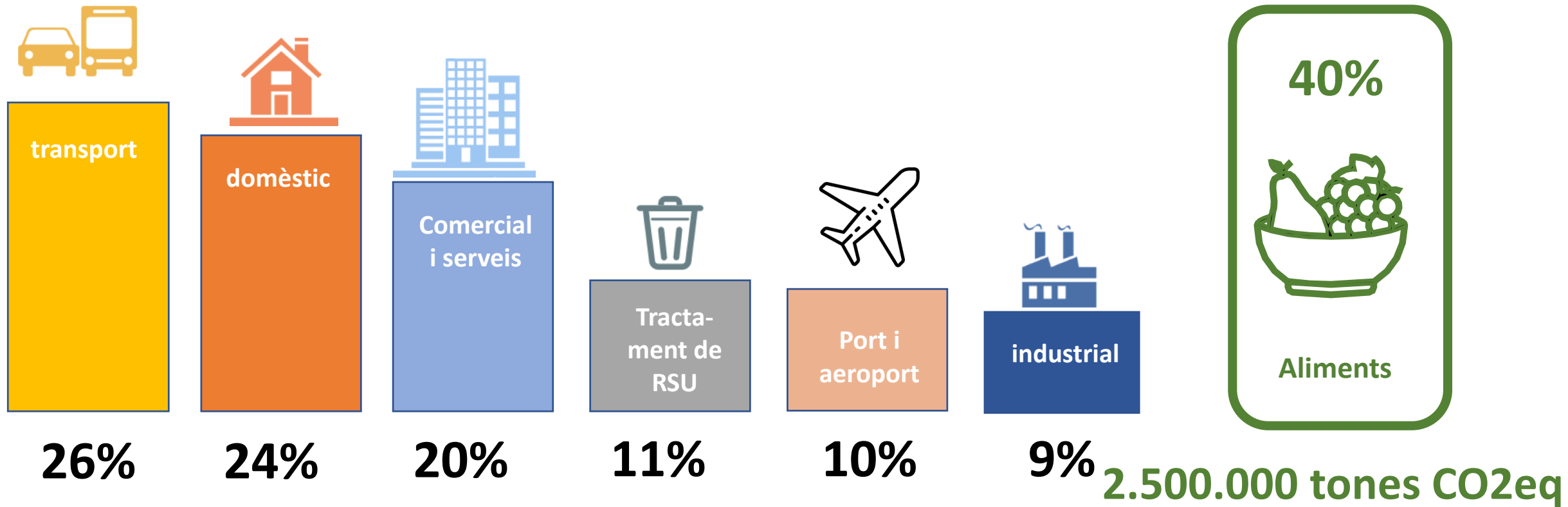
Quins sectors contribueixen a les emissions GEH de Barcelona (2019)?



Total: 3.566.017 tones CO2eq

<https://www.energia.barcelona/ca/observatori-de-lenergia>

Quins sectors contribueixen a les emissions GEH de Barcelona (2019)?



Total: 3.566.017 tones CO₂eq

<https://www.energia.barcelona/ca/observatori-de-lenergia>

Estudi by Inedit per Ajunt. Barcelona
1.5 tones CO₂e/capita

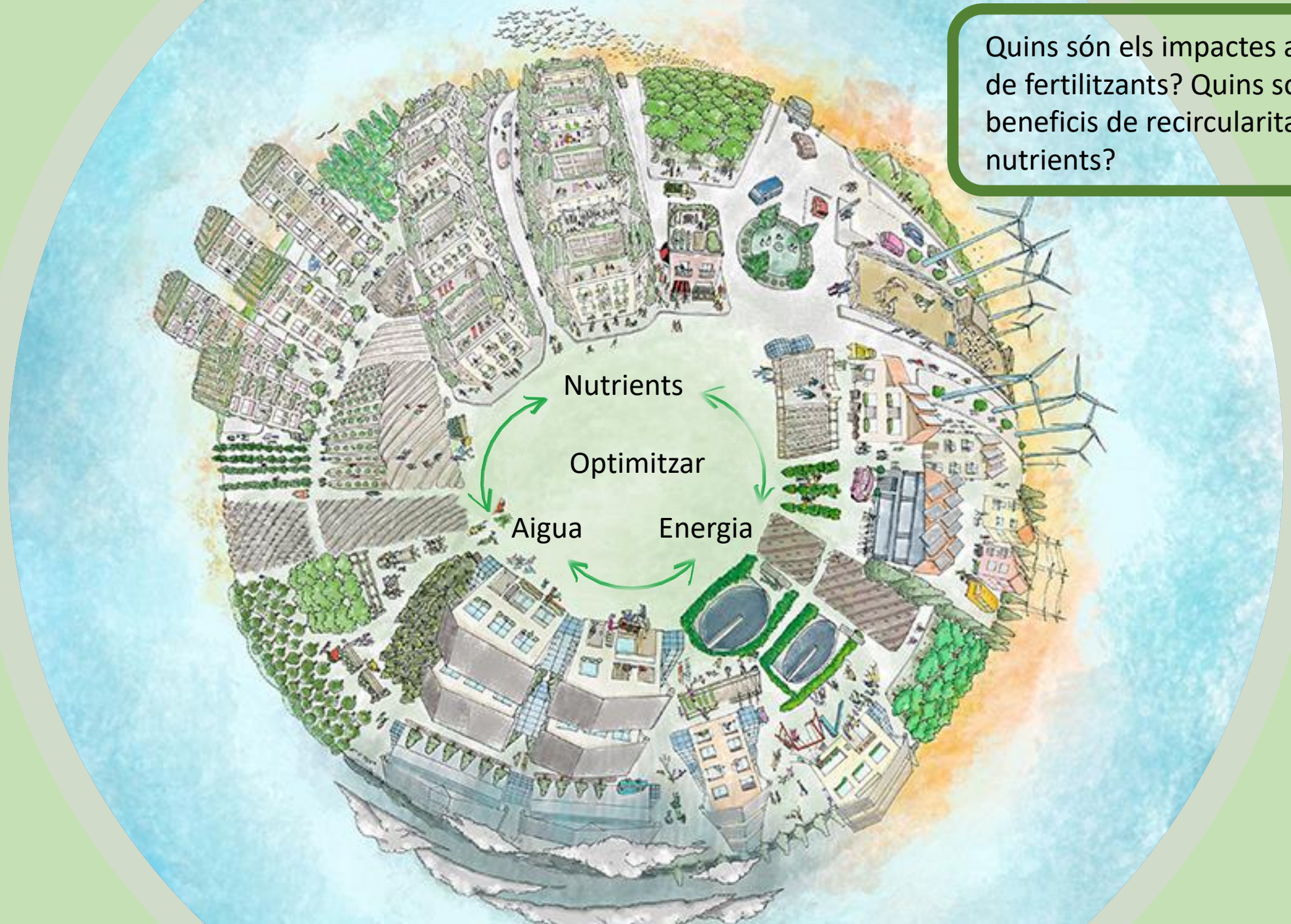
Food carbon footprint: 3 tones CO₂e/capita
Hillman et.al, 2010

Metabolisme de nutrients, aigua, energia

Agricultura urbana i peri-urbana per una optimització de recursos i reducció petjada de carboni

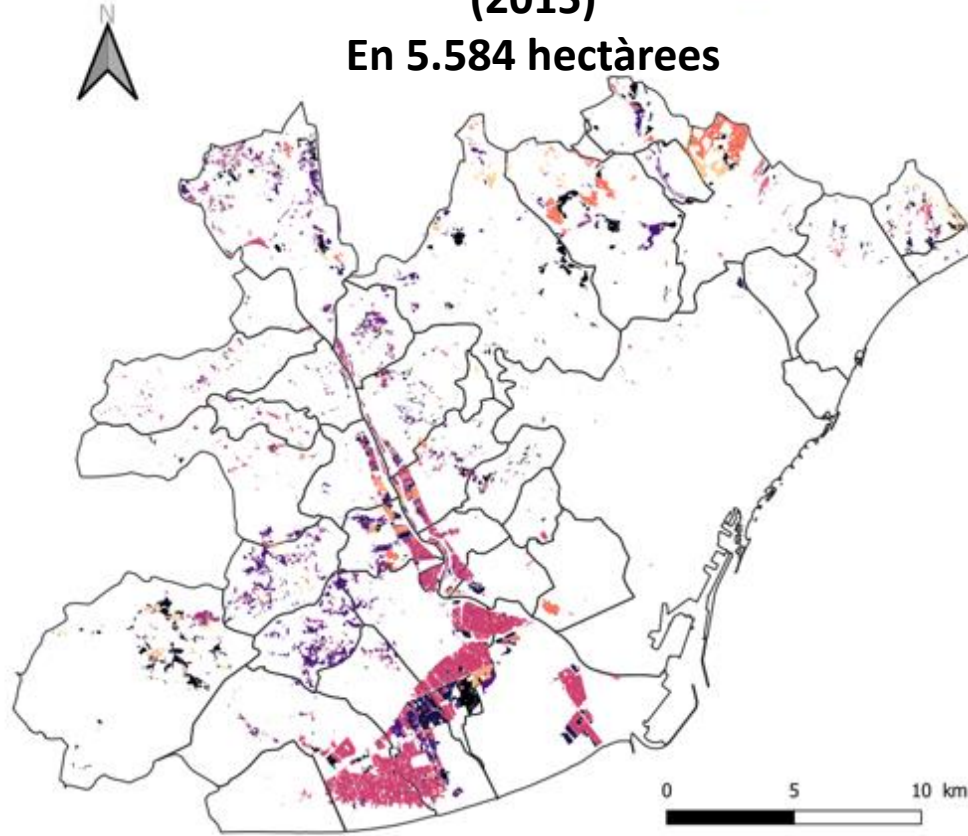


Quins són els impactes associats a l'ús de fertilitzants? Quins són els beneficis de recircularitat de nutrients?



Agricultura peri-urbana a l'AMB

68.716 tones de fruita i verdura per any
(2015)
En 5.584 hectàrees



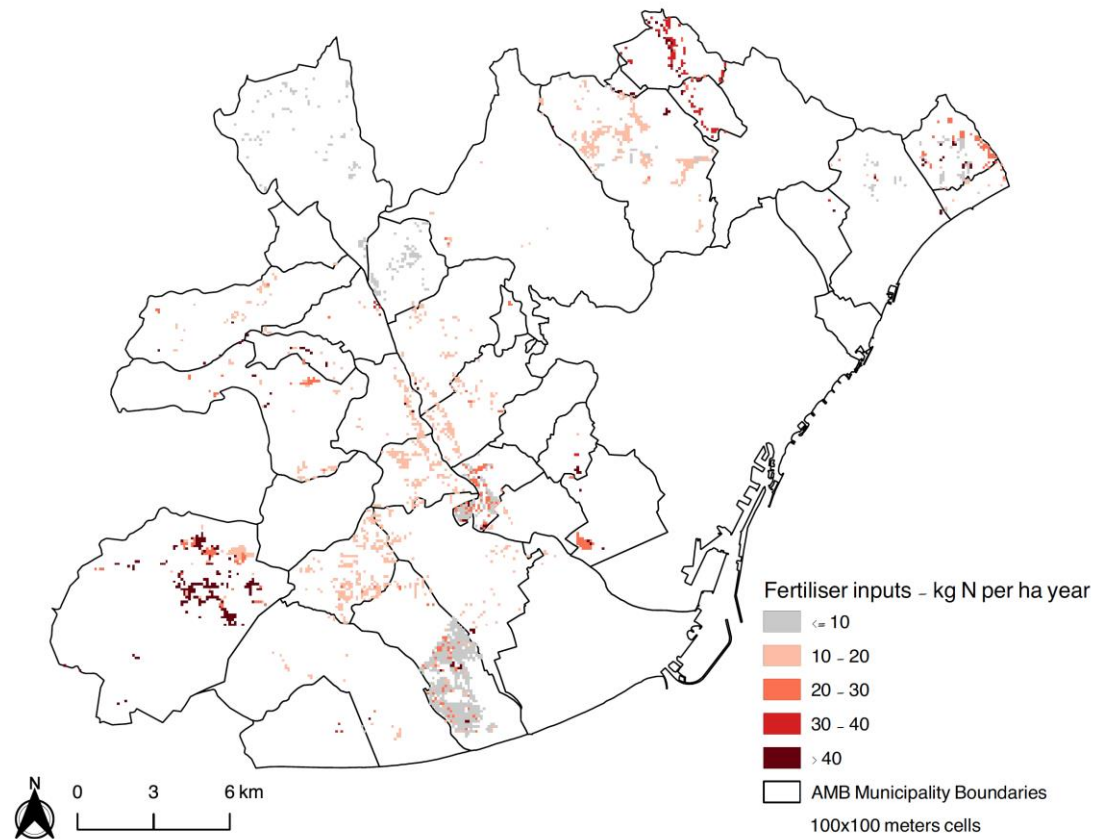
Categories mapa URBAG



Location of peri-urban agriculture in the Metropolitan Area of Barcelona (AMB) and different land uses according to the URBAG map. Taken from: Mendoza Beltran et al., (2022)

Nutrients: agricultura periurbana

Ús de fertilitzants 963 tones de N i
152 tones de P per any (2015)



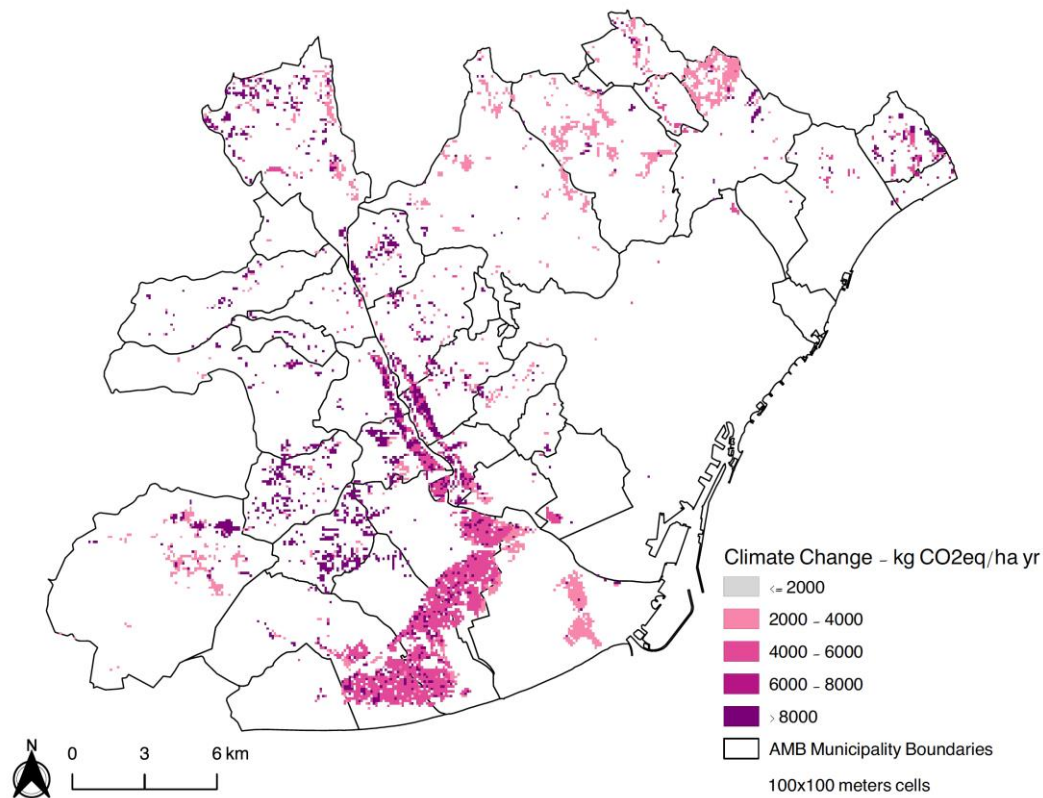
-majoritàriament fertilitzant mineral

-menys de 7% de la demanda de fertilitzant ve de compost (amb pla PREMETS podria arribar al 21%)

-no hi ha recuperació de nutrients d'altres fonts per la seva aplicació a agricultura urbana

Font: "Displaying geographic variability of peri-urban agriculture environmental impacts in the Metropolitan Area of Barcelona: a regionalized life cycle assessment" *Science of the Total Environment*

Impacte canvi climàtic 12.120 tones CO₂e (2015)



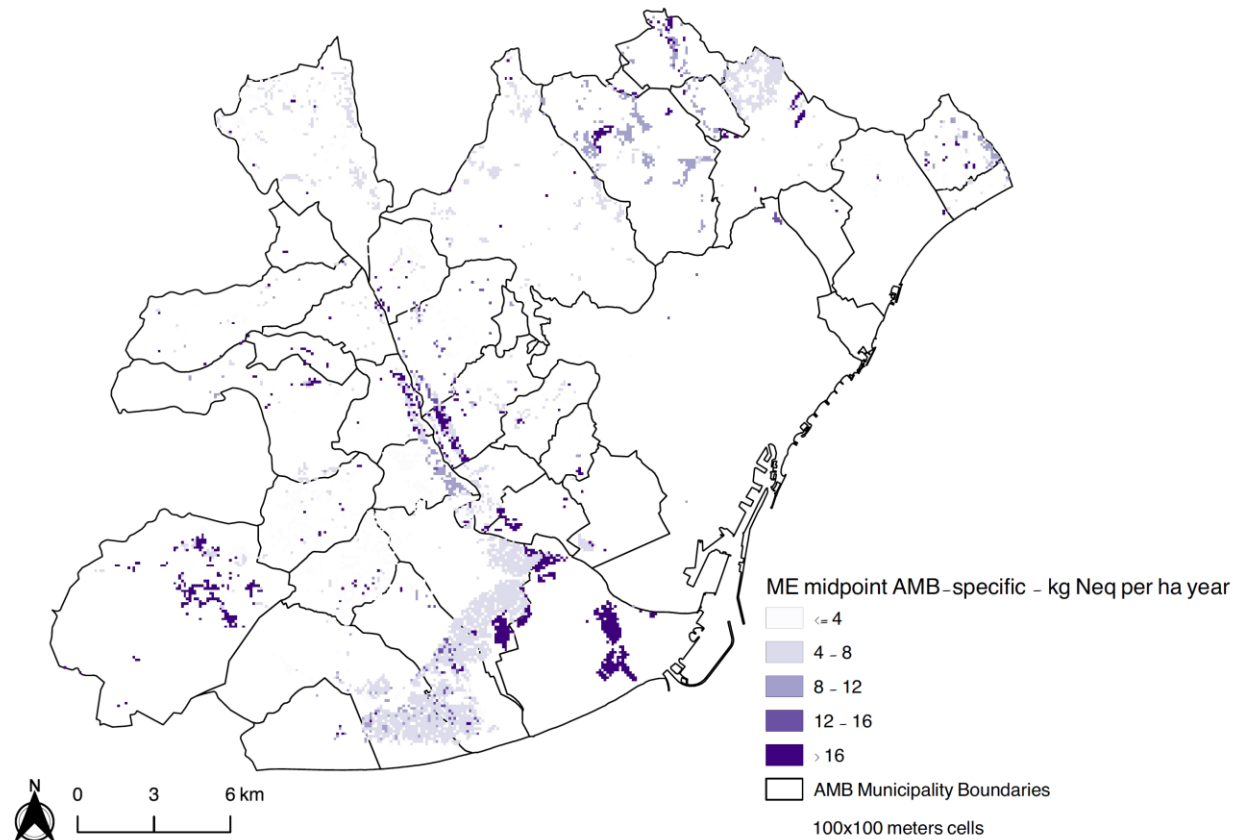
-65% de la producció de fertilizant mineral

-35% emissions directes degut a l'aplicació de fertilizant al sòl

-amb 21% de substitució de fertilizant mineral, el compost podria reduir la petjada de carboni un 65%.

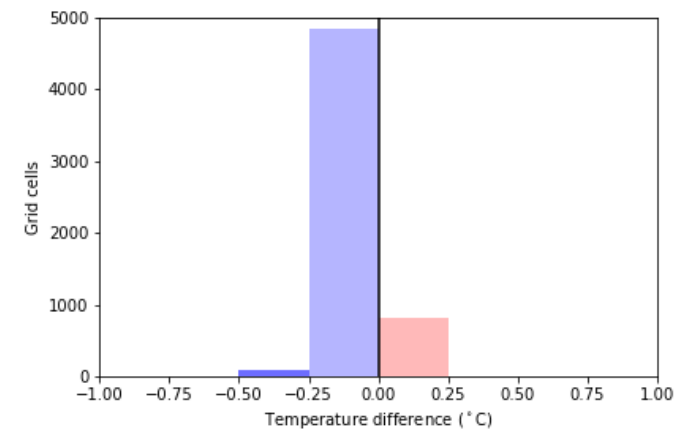
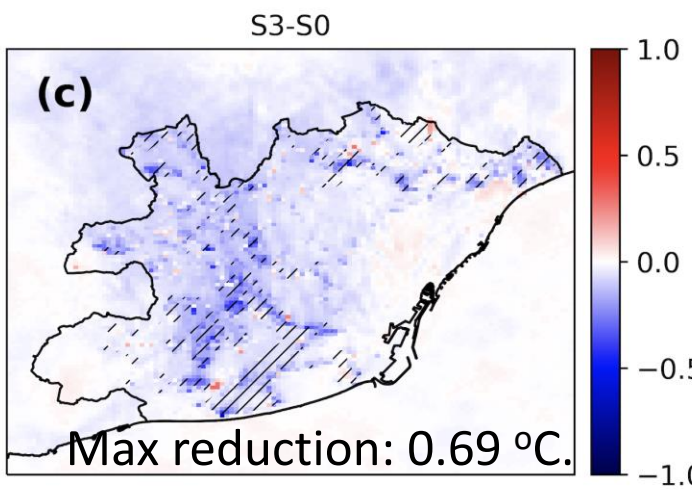
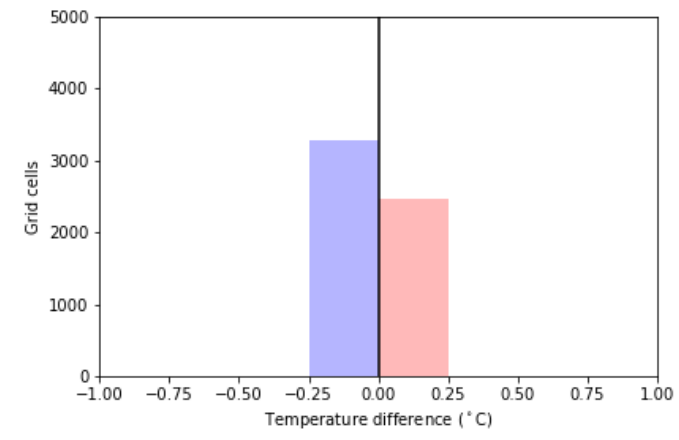
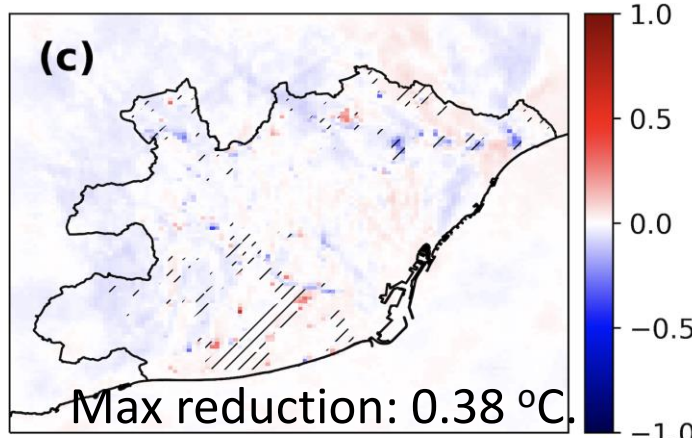
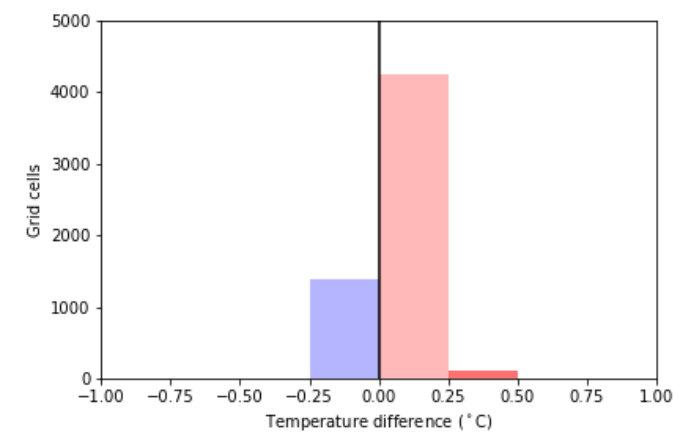
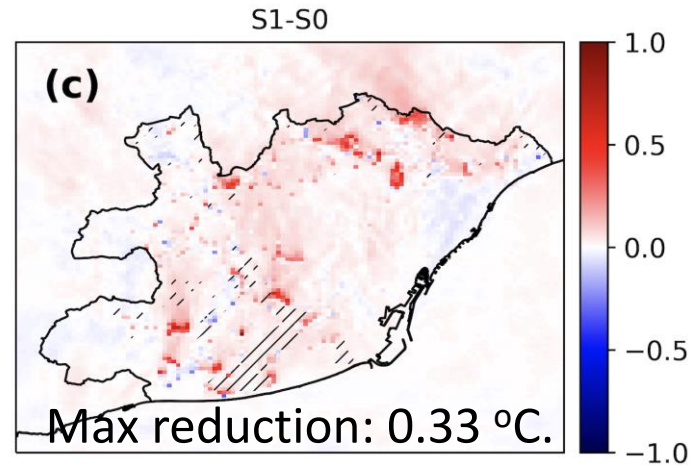
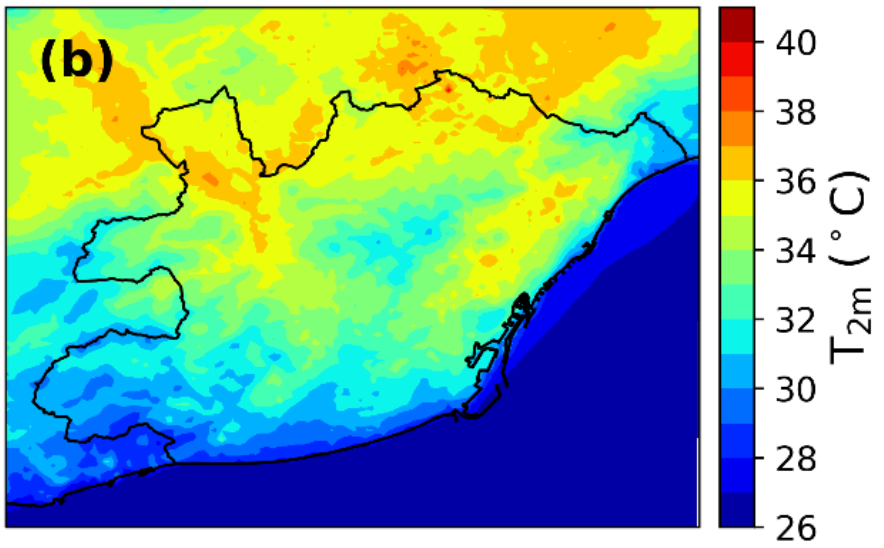
-Estruvita de EDARs: tenim 5 vegades el P necessari per l'agricultura de l'AMB. Utilitzar estruvita com a font de P podria reduir la petjada de carboni d'agricultura de l'AMB per la meitat.

Eutrofitatzió L'agricultura emet 48,9 tones de N equivalents al mar cada any (2015)



energia: efecte refredant?

25 juny- 25 Juliol 2015
Mitjana horària entre 13 i 16h



	Land-cover				
	Urban*	Forest**	Agriculture	Pastures	Other***
S0.	45%	42%	8%	3%	2%
S1.	52%	38%	6%	2%	2%
S2.	46%	38%	12%	2%	2%
S3.	45%	32%	20%	2%	2%

Elements estratègics pel planejament urbanístic i territorial

- La petjada de carboni de Barcelona va més enllà dels límits de la ciutat.
- Els aliments generen un volum significatiu d'emissions GEH.
- Podem reduir la petjada de carboni dels aliments fomentant la circularitat de nutrients per l'agricultura urbana i peri-urbana.
- Les estratègies de mitigació canvi climàtic han de tenir un marc sistèmic d'avaluació, entenent la relació aigua-nutrients-energia, per dissenyar estratègies efectives.

Gràcies per la vostre atenció



Gara.Villalba@uab.cat
<https://urbag.eu/>

Referències

Estdui INedit:

https://www.barcelona.cat/infobarcelona/en/food-consumption-in-the-city-generates-2-5-million-tonnes-of-co2-a-year_1117827.html

Tillman et al:

<https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/es9024194>

