

Pavel SAMEC, Pavlína VÍCHOVÁ, Vít KAŠPAR,
Karel DOLEŽAL, Miloš ZAPLETAL

Experimentální ozelenění v průmyslově zatíženém městském prostředí diferencované pomocí stanovištního průzkumu

CLAIRO

Čisté ovzduší a klimatická adaptace v Ostravě a dalších městech
UIA03-123

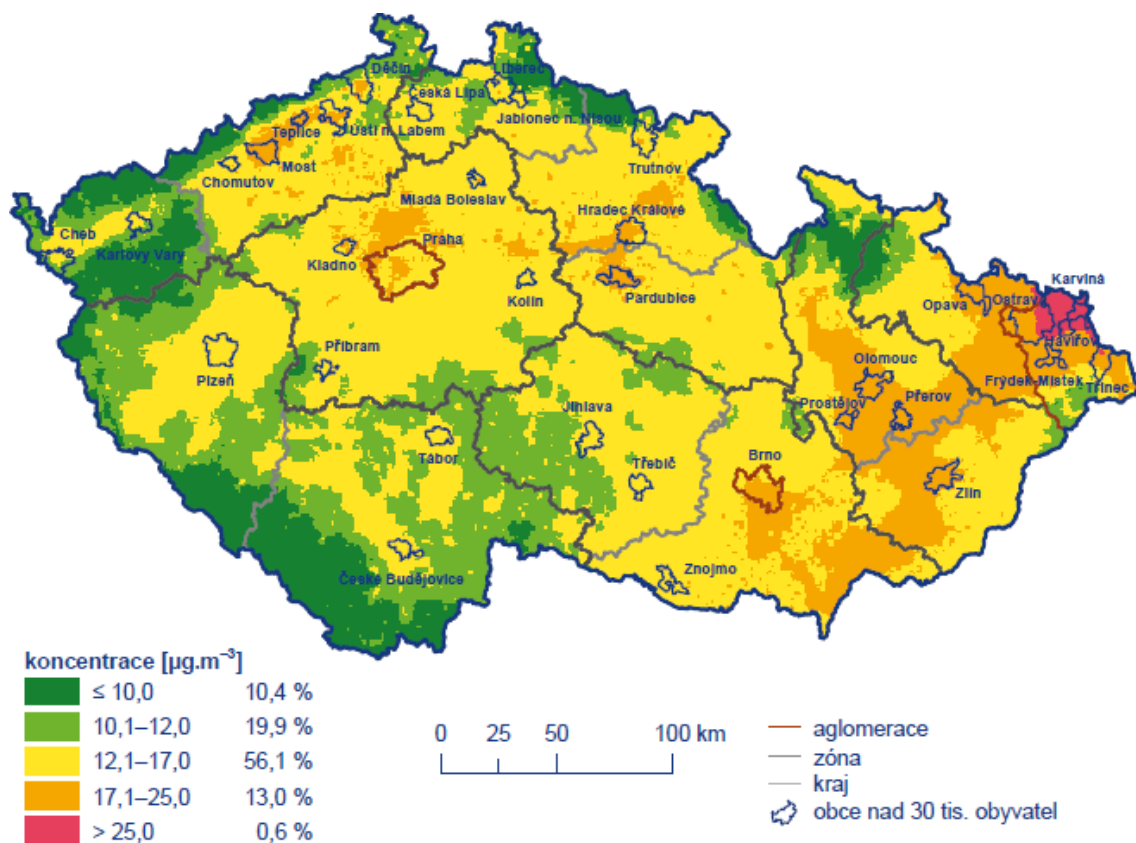
Cíl projektu

- inovace mechanismů systematického snižování znečištění ovzduší pomocí uceleného plánování a výsadby městské zeleně s pozitivním vlivem na kvalitu ovzduší.

Hlavní přístupy

- Multikriteriální výběr odolných původních druhů dřevin filtrujících ovzduší
- Experimentální aplikace chytrých růstových biostimulátorů
- Monitoring zeleně pomocí senzorové sítě a DPZ
- Sociologické průzkumy a studium veřejného zdraví

Lokalizace experimentální zeleně

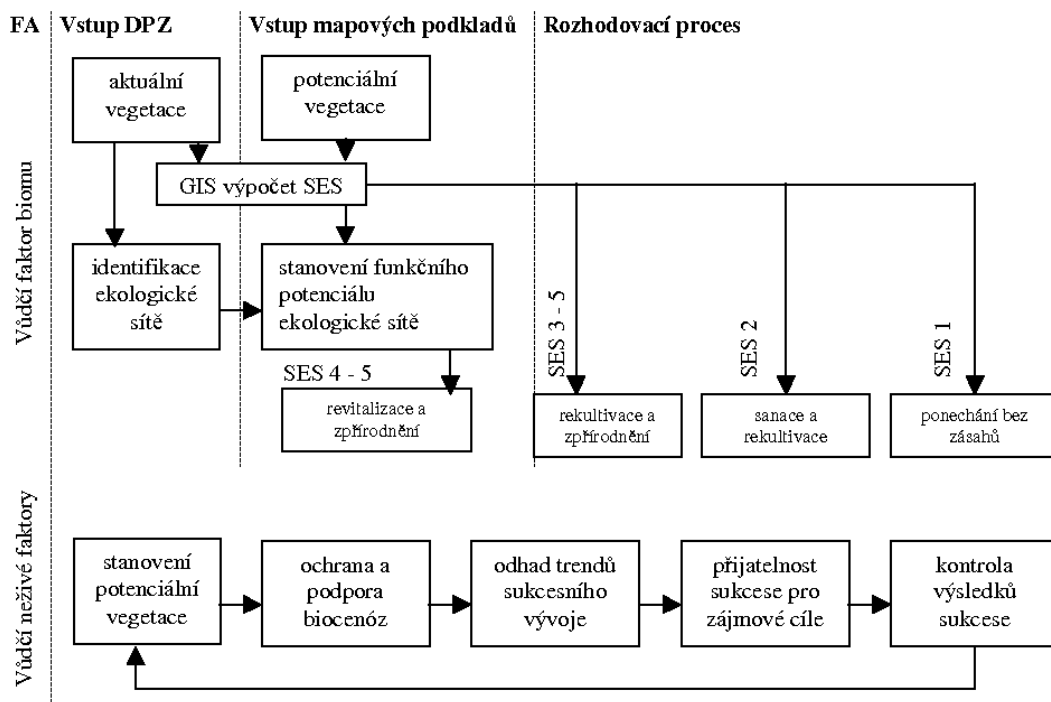


Zdroj: ČHMÚ (2020)

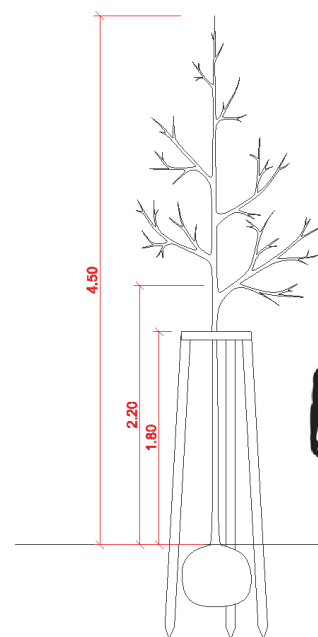


Metodika

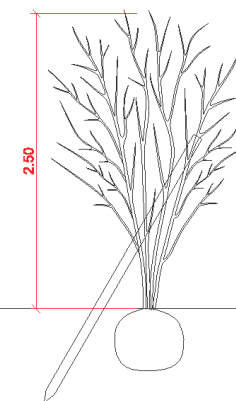
- Půdní mapování
- Klasifikace růstových podmínek dřevin
- Inventarizace výskytující se vegetace
- Výběr vhodných původních druhů dřevin
- Aplikace biostimulačních opatření
- Senzorový a dálkový monitoring



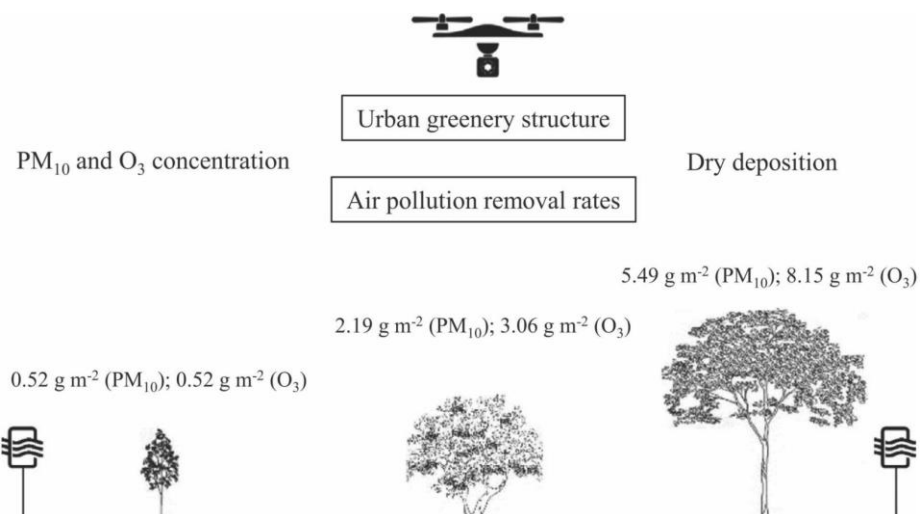
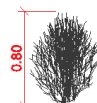
VÝSADBA STROMŮ SOLITERNÍCH 12-14



VÝSADBA STROMŮ SOLITERNÍCH KTS 200-250



VÝSADBA KEŘŮ 60-80

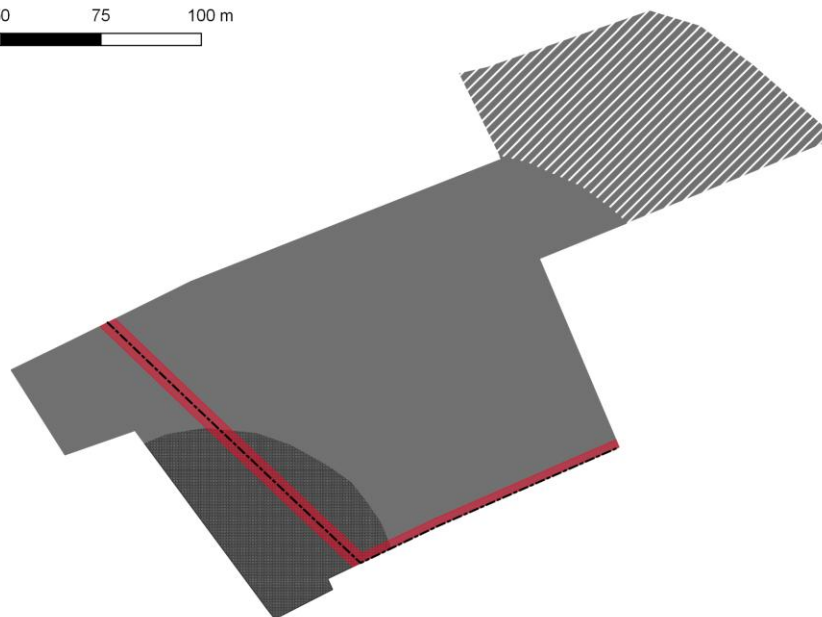
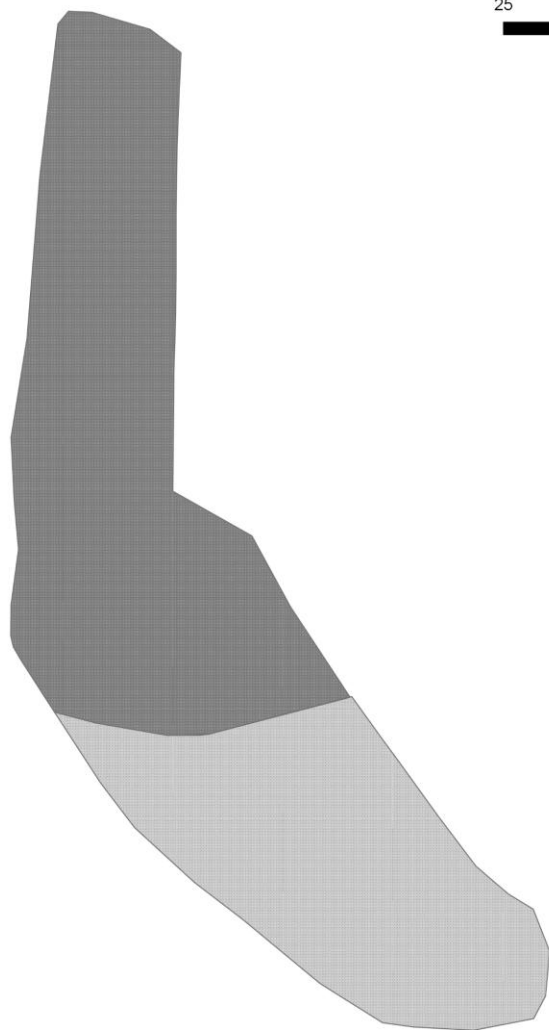


Výskyt půdních subtypů

a) Bartovice

b) Radvanice

25 0 25 50 75 100 m



Topografie

--- plynovod
ochranná zóna

Půdní subtyp

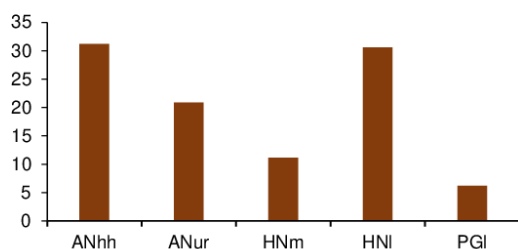
ANhh
ANur
HNI
HNm
PGI

Klasifikace růstových podmínek

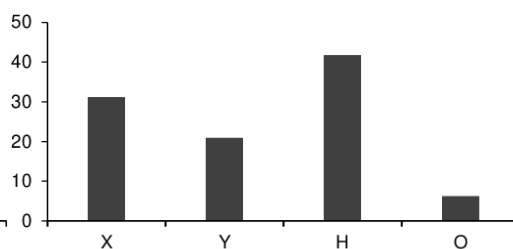
Lokalita	Půda	z (%)	LVS	EK	TŘ	HŘ	CHS
Bartovice	ANhh	31,18	Dubo-bukový	X	C	2	01
	ANur	20,89	Dubo-bukový	Y	BD	2	01
Radvanice	HNm	11,13	Dubo-bukový	H	B	3	45
	HNI	30,59	Dubo-bukový	H	B	3	45
	PGI	6,20	Dubo-bukový	O	BC	5a	47

Zastoupení typů růstových podmínek

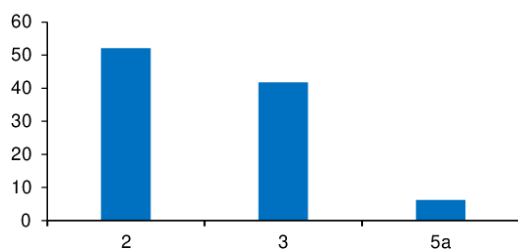
Půdní subtypy



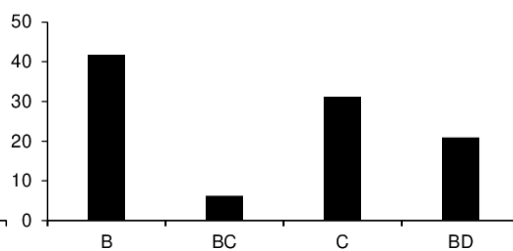
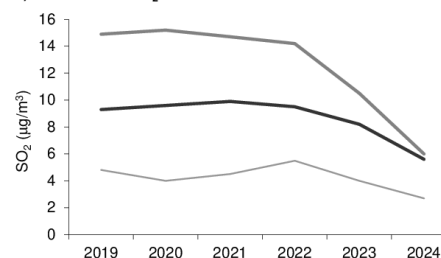
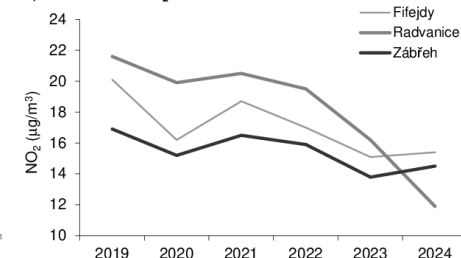
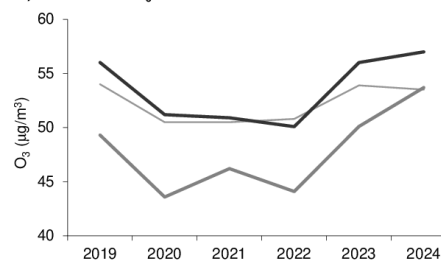
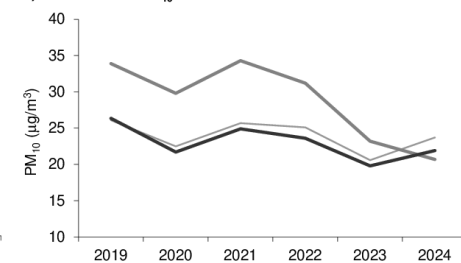
Edafické kategorie



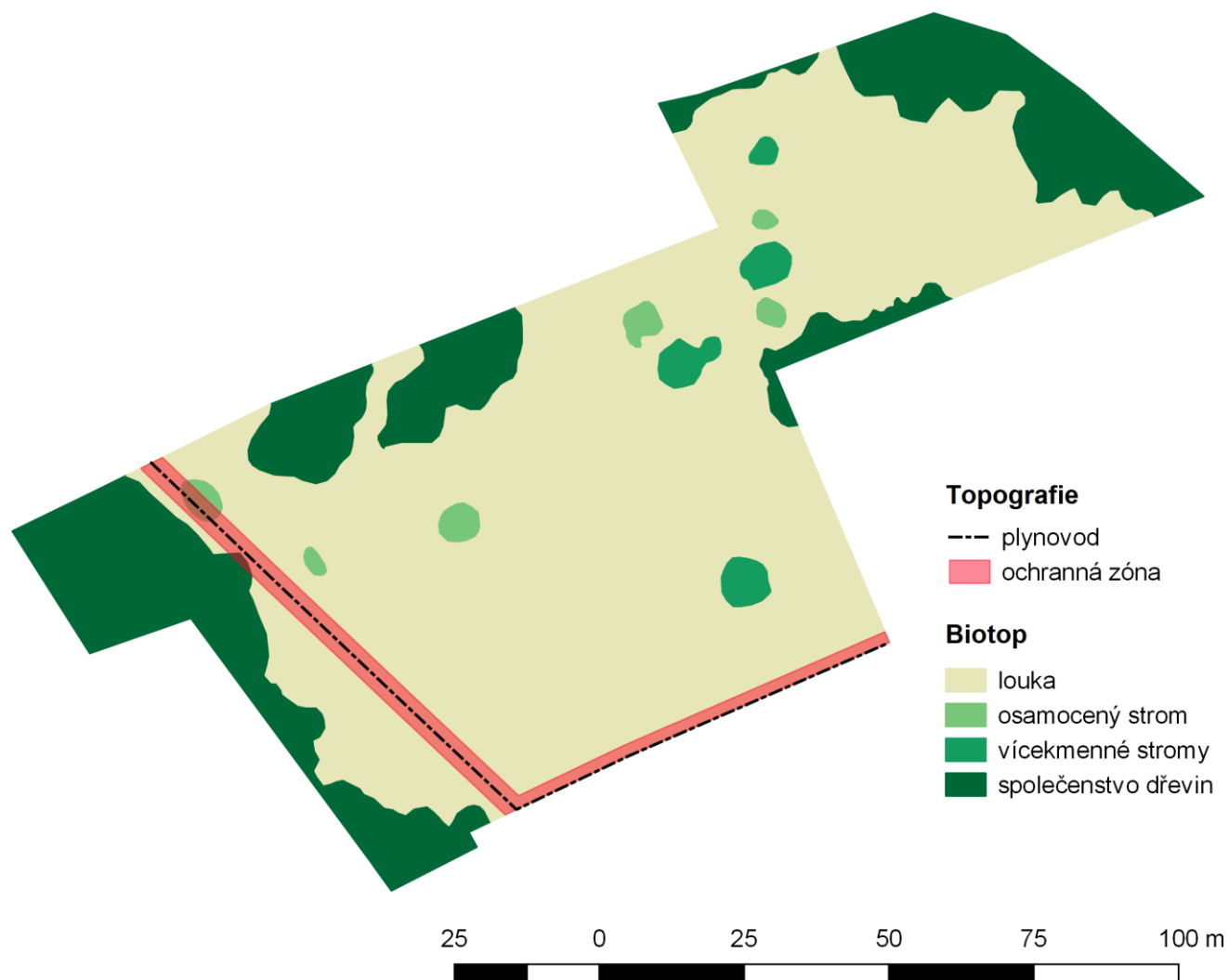
Hydrické řady



Trofické řady

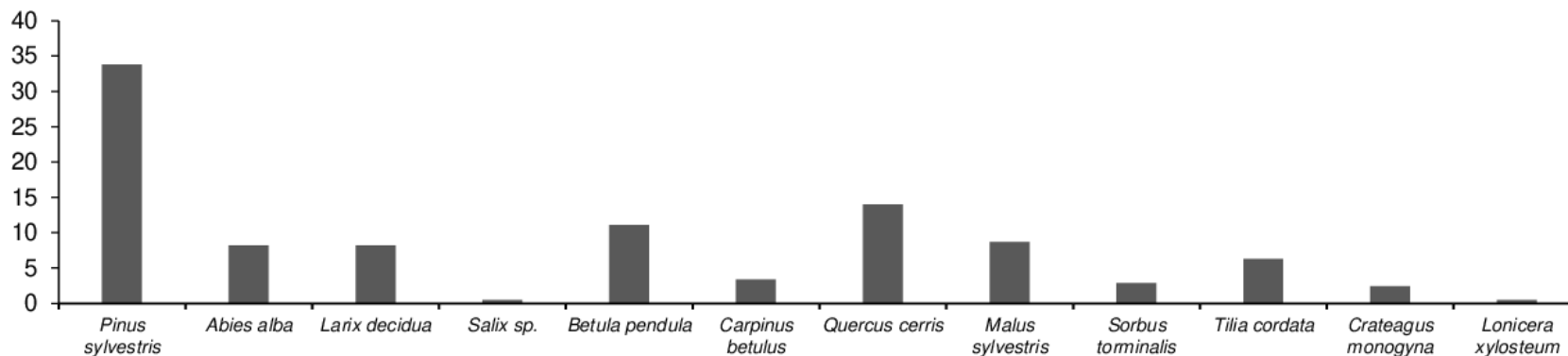
a) Koncentrace SO₂b) Koncentrace NO₂c) Koncentrace O₃d) Koncentrace PM₁₀

Výskyt rostlinných společenstev

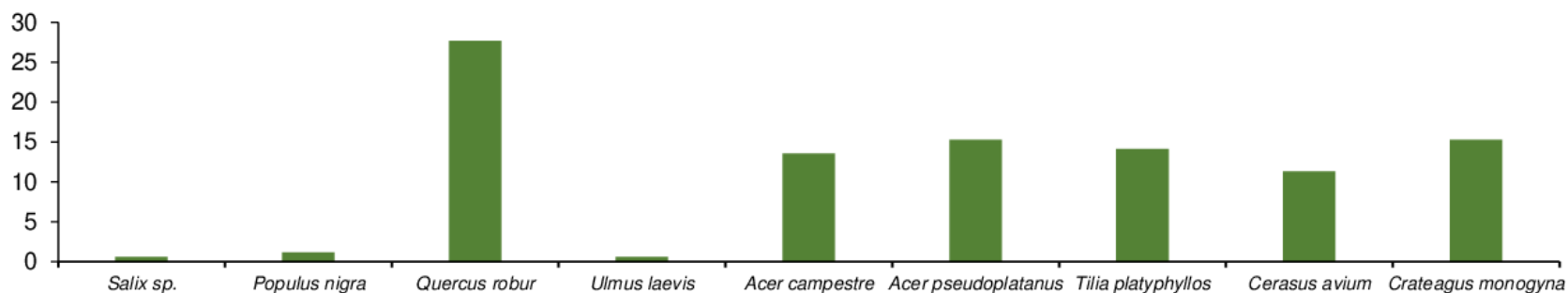


Experimentální dřevinná skladba

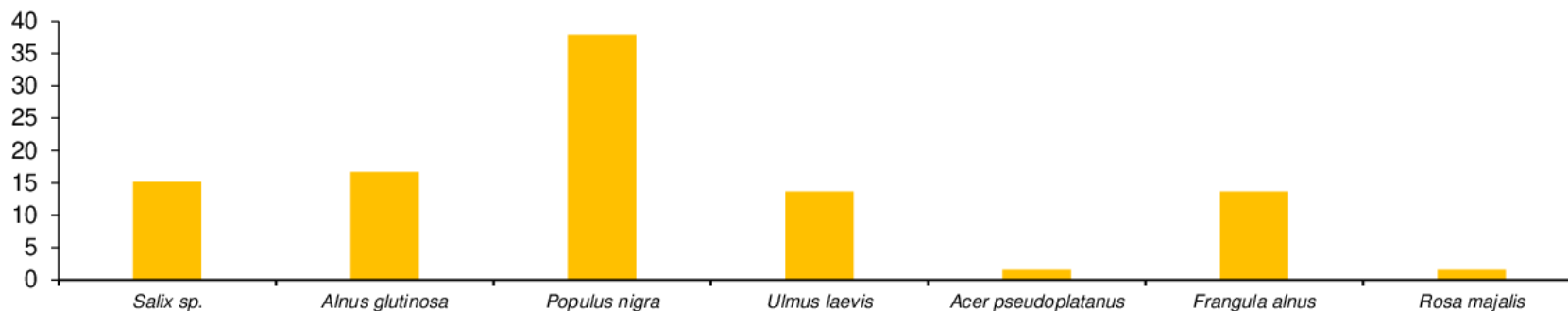
Mimořádně nepříznivá stanoviště



Živná stanoviště středních poloh



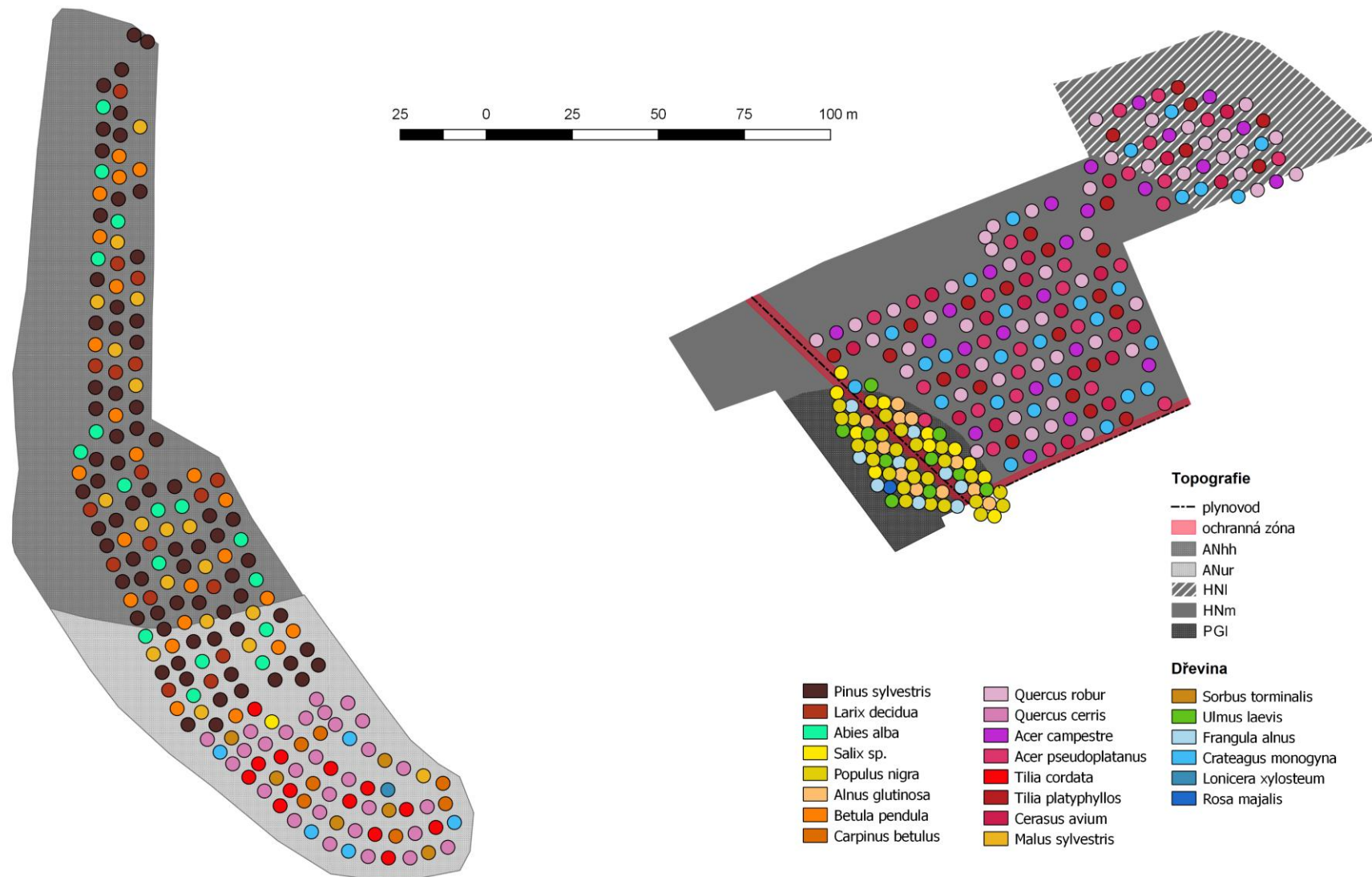
Podmáčená stanoviště středních poloh



Distribuce experimentální zeleně

a) Bartovice

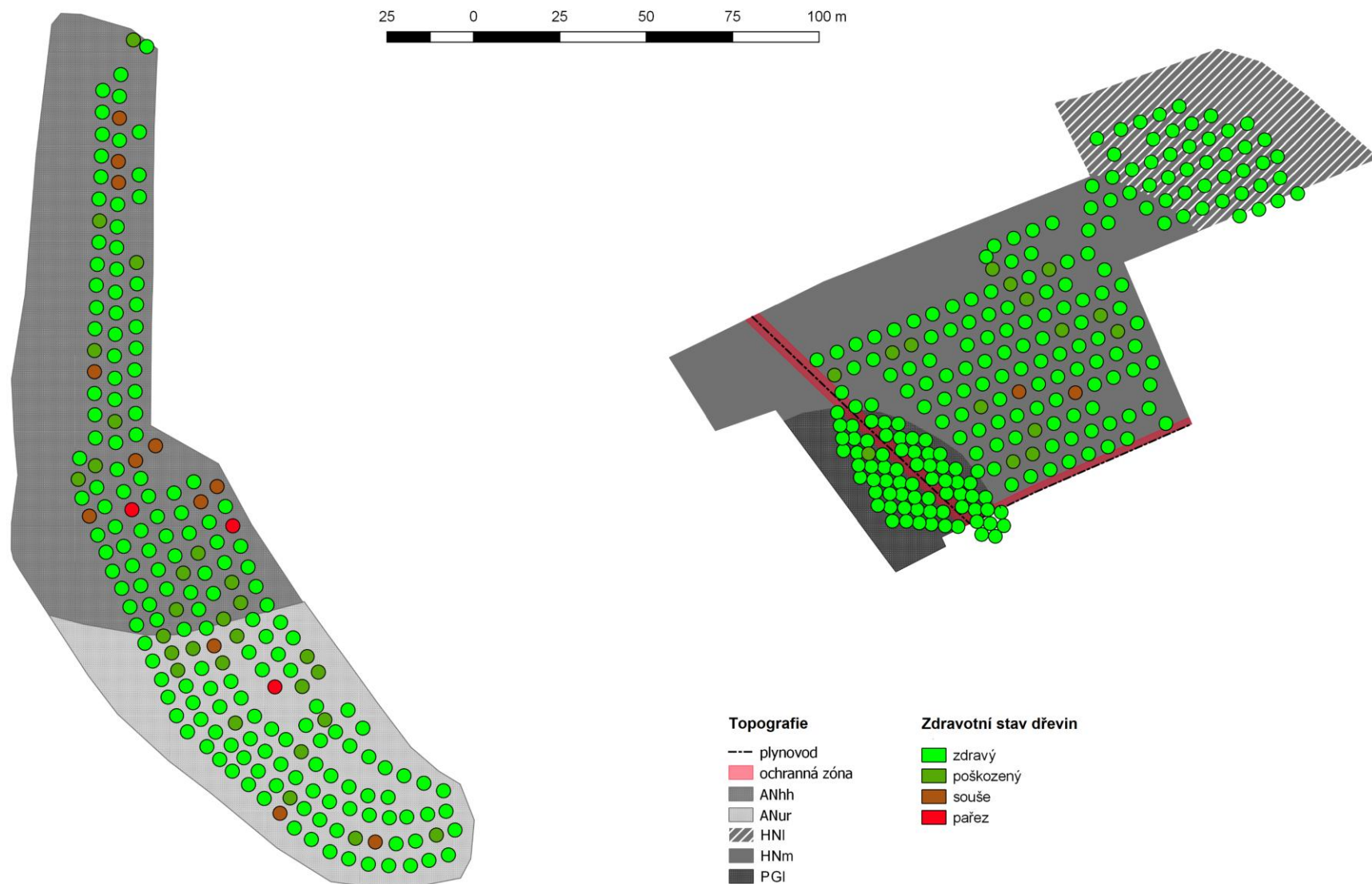
b) Radvanice



Zdravotní stav zeleně

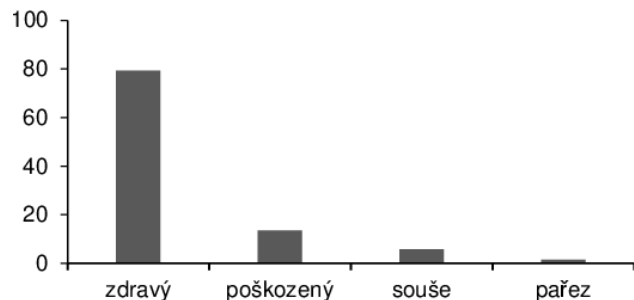
a) Bartovice

b) Radvanice

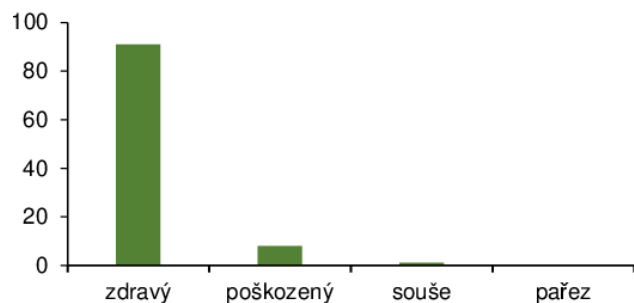


Poškození zeleně

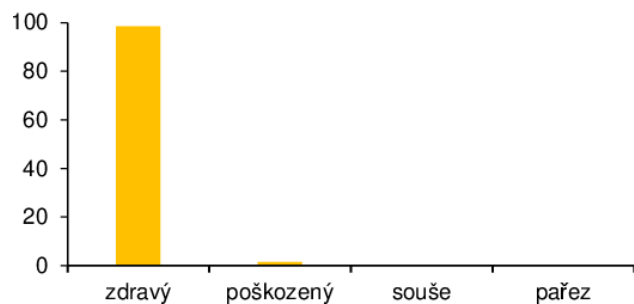
Mimořádně nepříznivá stanoviště



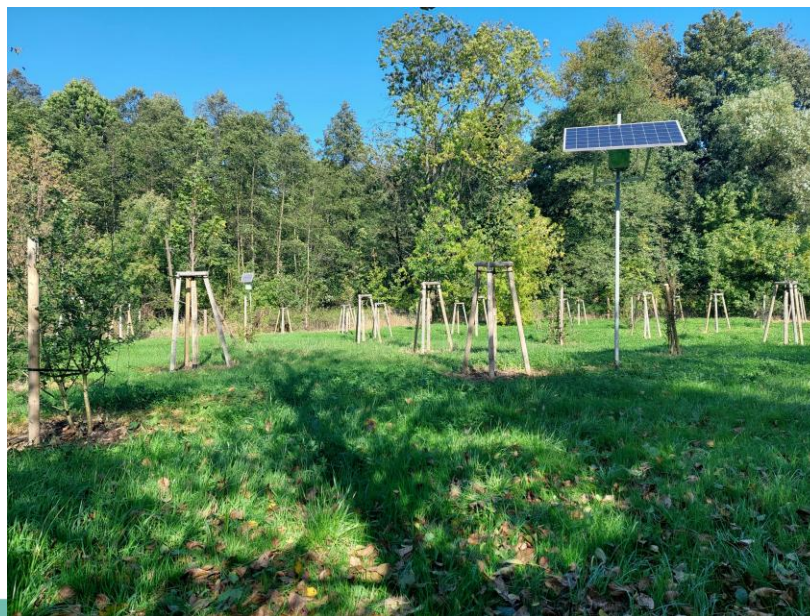
Živná stanoviště středních poloh



Podmáčená stanoviště středních poloh

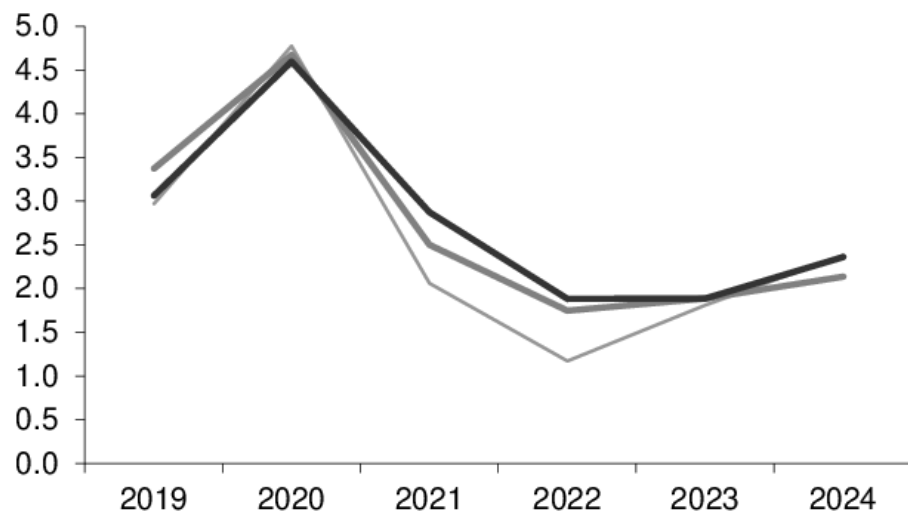


Monitoring zeleně

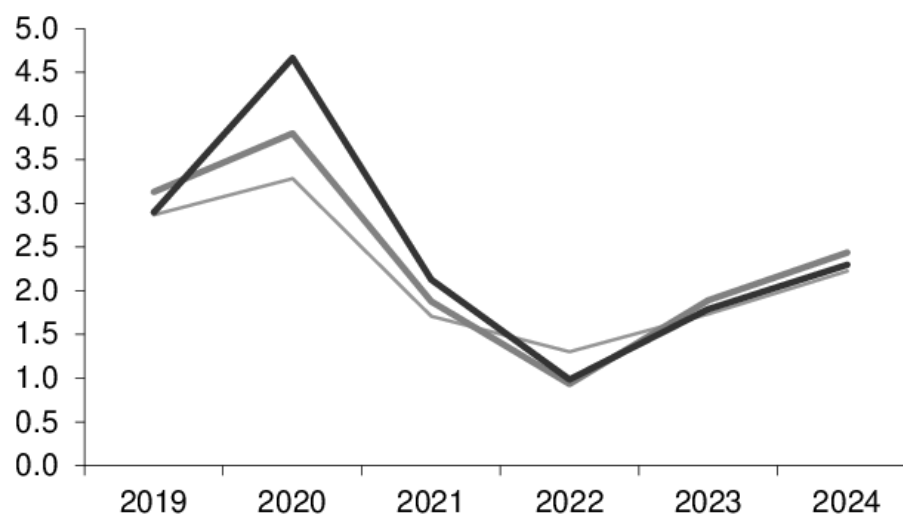


Dálkový průzkum zeleně

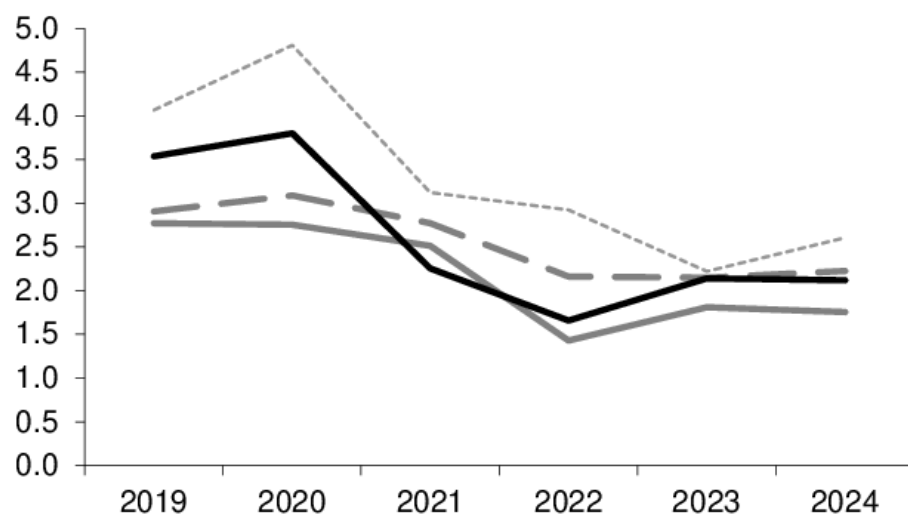
Bartovice - antropozem hlubokohumózní



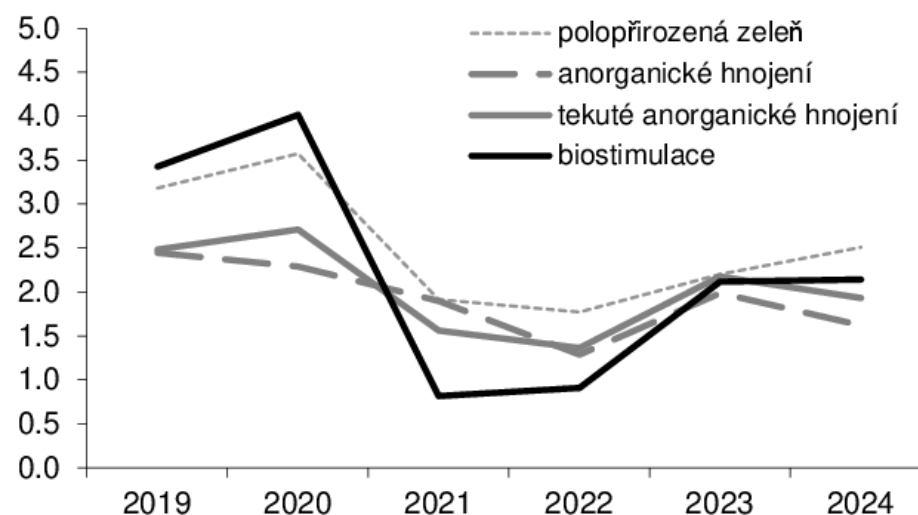
Bartovice - antropozem urbická



Radvanice - hnědozem modální (luvícká)



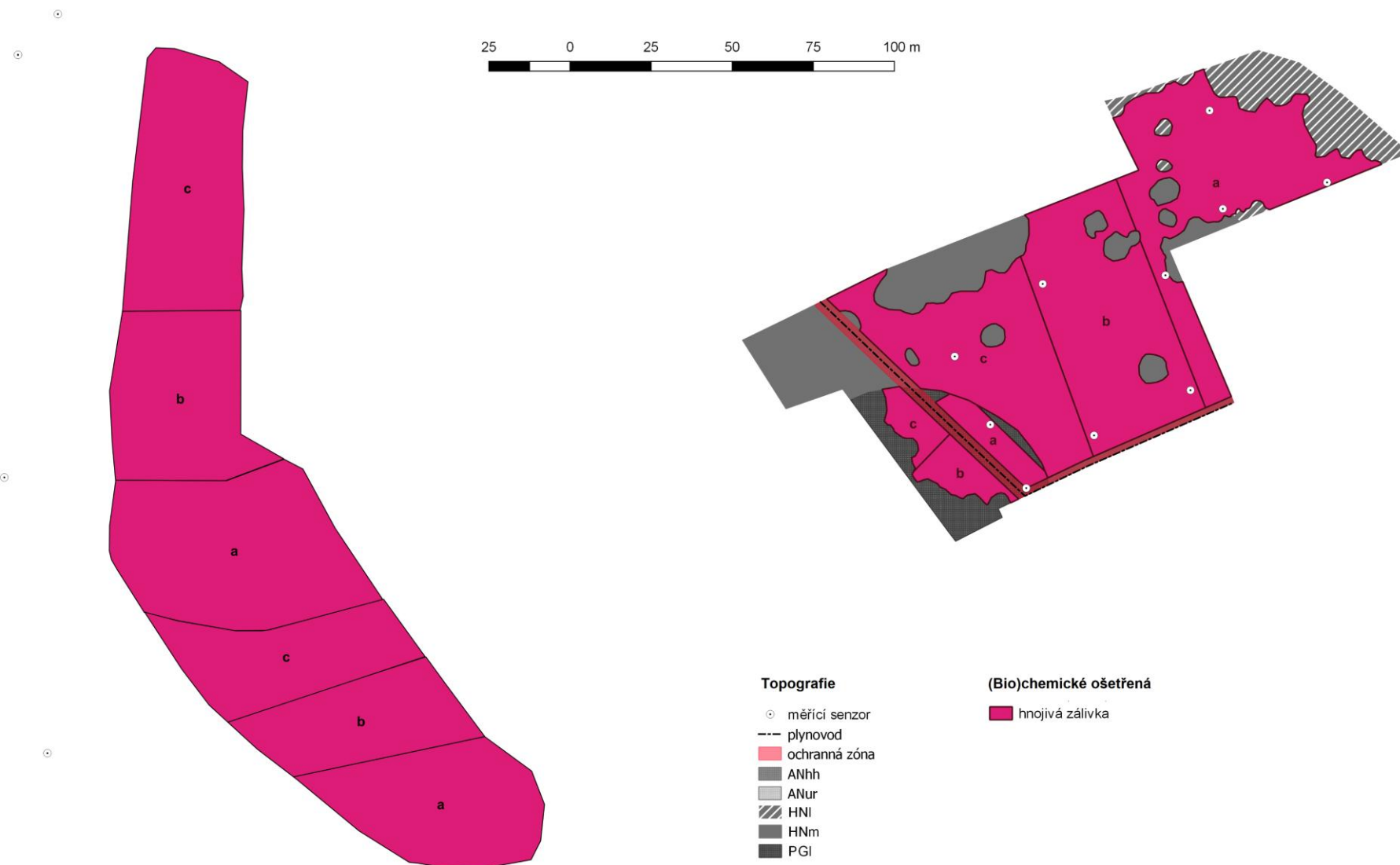
Radvanice - pseudoglej luvický



Management experimentální zeleně

a) Bartovice

b) Radvanice



Závěry

- Zájmová území byla převážně pokryta antropozeměmi (52.1 %) a hnědozeměmi (41.7 %).
- Výskyt půdních jednotek nejvíce korespondoval s výskyty edafických kategorií X (31.2 %) a H (41.7 %) naznačujících dominanci HS 01 (52.1 %) a 45 (41.7 %).
- Výsadba byla převážně provedena jednotlivým smíšením borovice lesní (15.6 %), dubu letního (10.9 %), hlohu (7.1 %), břízy bělokoré (5.1 %) a topolu černého (6.5 %).
- LAI od roku 2022 mírně vzrost, avšak stále vyžaduje další pozorování efektů klesajícího znečištění a růstových biostimulátorů.

K dalšímu čtení

- Kašpar V., Zapletal M., Samec P., Komárek J., Bílek J., Juráň S. 2022. Unmanned Aerial Systems for modelling air pollution removal by urban greenery. Urban Forestry & Urban Greening 78: 127757.
- Samec P., Rychtecká P., Zeman M., Zapletal M. 2022. Environmental Effects among Differently Located and Fertile Sites on Forest Basal-Area Increment in Temperate Zone. Forests 13: #588.
- Zapletal M., Kašpar V., Samec P., Bílek J., Doležal K., Víchová P., Balcar T., Kalužová G., Juráň S., Hladík J., Bucek P., Martaus A., Blahůšková V., Vráblová M., Maršolek P. 2021. Green Infrastructure and its Effect on Air Quality: Methodology of planting greenery in urban areas in order to capture pollution. Statutární město Ostrava, Ostrava.
- www.clairo.ostrava.cz
- <https://clairo.ostrava.cz/databaze-rostlin/>
- www.airsens.eu