národní
úložiště
šedé
literatury

Analýza teplotních změn povrchu po provedených ekologických opatřeních

Seidlová, Jana; Kvapil, Jiří; Doubrava, Pavel
2022

Dostupný z http://www.nusl.cz/ntk/nusl-533084

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 16.08.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Projekt ATEZ

Analýza teplotních změn povrchu po provedených ekologických opatřeních

Grant z programu na podporu projektů ke zlepšení stavu životního prostředí hl. m. Prahy pro rok 2020
18. ledna 2022

Hlavním cílem projektu ATEZ bylo zjištění vlivu ekologických opatření na klimatickou adaptaci dotčených lokalit pomocí dat dálkového průzkumu Země. Byl zkoumán především vliv provedených opatření na změny povrchové teploty daných lokalit jak lokálně, tak ve vztahu k vnějšímu okolí.

Přehled parcel a typů ekologických opatření

Řešené blízké okolí parcel rozdělené podle typu povrchu

	KÚ	p.č.	typ opatření	realizace opatření
1	Motol	440/1	vyřezání části sadu	2018 - 2019
2	Jinonice	1073/1	částečně zalesnění, změna plodiny	2019
3	Jinonice	1032/1	zatravnění	2020
4	Radlice	461/1	zatravnění, rozptýlená výsadba	2017 - 2020
5	Radlice	456/1	zatravnění, rozptýlená výsadba	2017

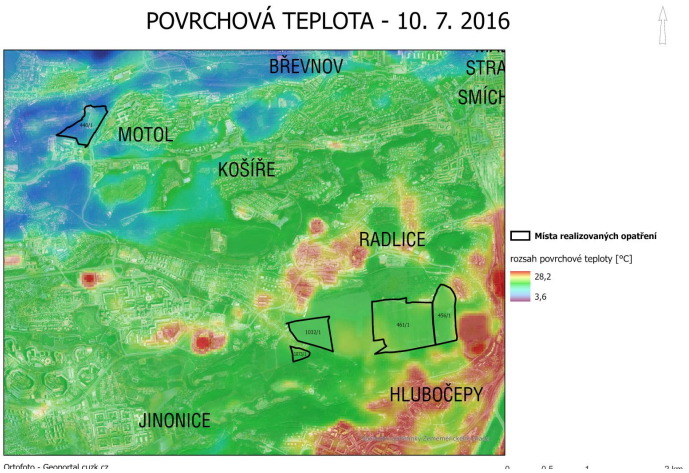
Změna povrchu před a po vytvoření ekologických opatřeních

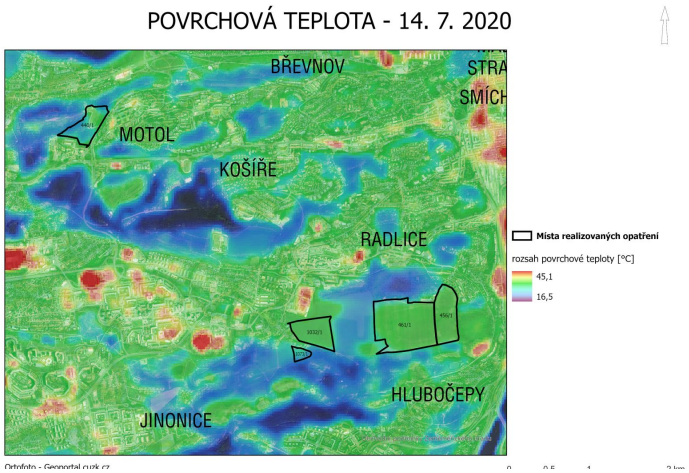
Na lokalitě se nově pasou koně Převalského, pro veřejnost atraktivní a pro ochranáře vlajkový druh. Koně fungují jako prostředek přirozené obnovy porostu, budou pomáhají lokalitu spásat, hnojit a tím podporovat růst vzácných druhů rostlin, které na sebe mohou vázat další propojené potravní sítě.

Na této lokalitě pak ještě proběhla ve stejném dotačním programu reintrodukce modráska vičencového (Polyommatus thersites). Tento vzácný a krásný druh motýla potřebuje pro úspěšné dokončení larválního vývoje živnou rostlinu vičenec ligrus (Onobrychis viciifolia). Kromě vičencových plošek se na lokalitě vyskytují i další nektarodárné rostliny pro jiné druhy opylujícího hmyzu. Takže tu lze hezky demonstrovat, jak se za reintrodukční program ohroženého motýla (deštníkový druh) schovají i další důležité skupiny opylovačů, například samotářské včely a pestřenky. Kromě zvyšující se lokální biodiverzity opylovačů, pak funguje takto zatravněný povrch skvěle také pro ochlazování přehřátých ploch města.

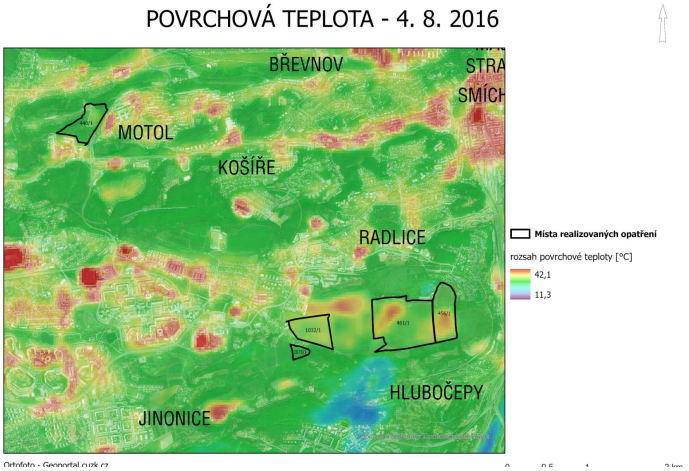
Mapy povrchových teplot

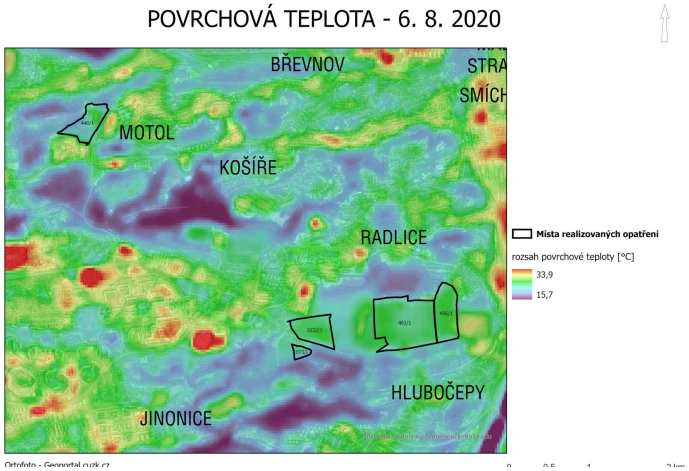
Mapy povrchových teplot - LST zobrazují tři kombinace snímků z letního období 2016 a 2020. Následují mapy zobrazující průměrnou povrchovou teplotu ze všech snímků roku 2016 stejně tak jako všech snímků roku 2020.



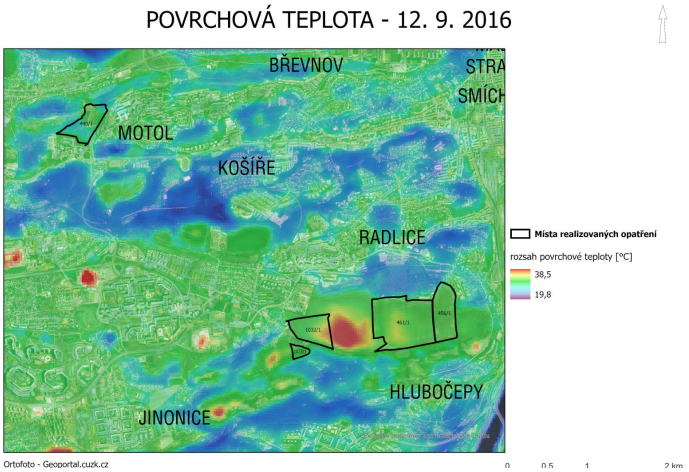


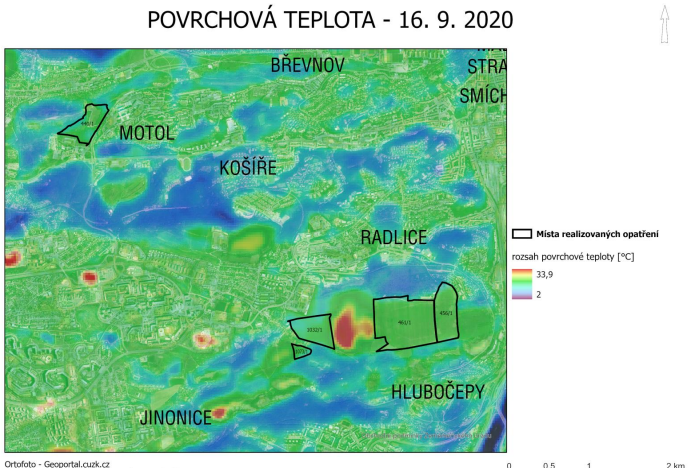
10. 7. 2016 vs 14. 7. 2020





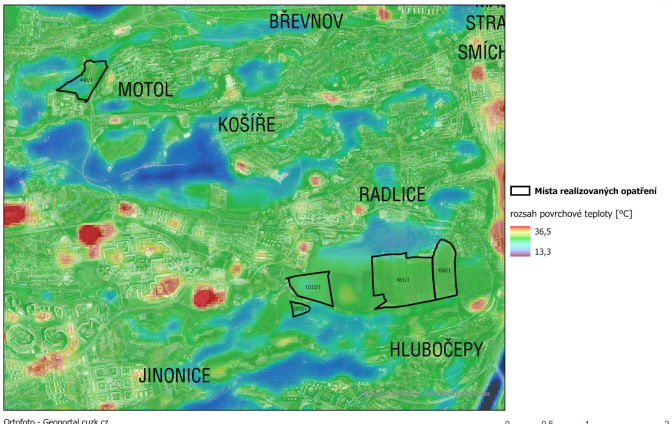
4. 8. 2016 vs 6. 8. 2020



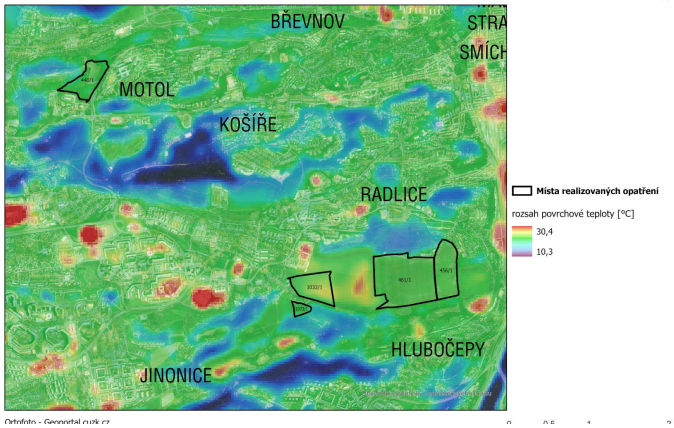


12. 9. 2016 vs 16. 9. 2020

PRŮMĚRNÁ POVRCHOVÁ TEPLOTA V ROCE 2016



PRŮMĚRNÁ POVRCHOVÁ TEPLOTA V ROCE 2020

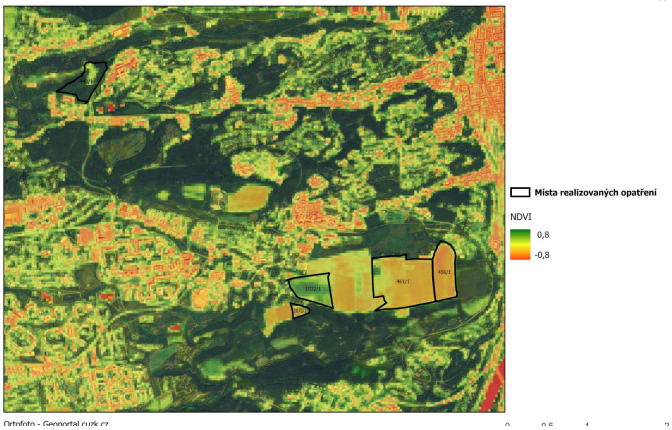


průměrná teplota povrchu - 2016 vs 2020

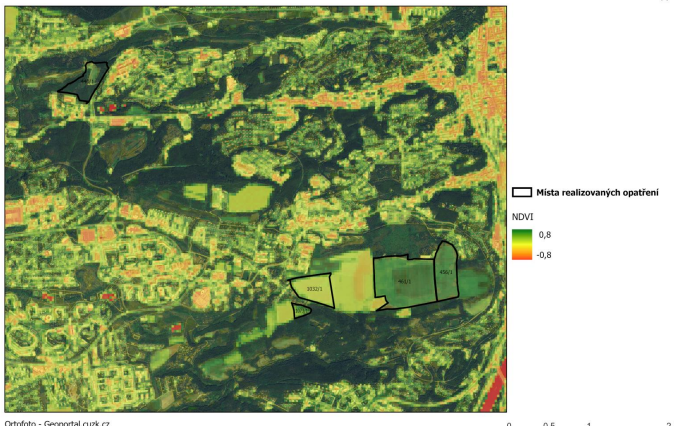
Porovnání vegetačního indexu NDVI

Porovnáním vegetačního indexu NDVI, který poukazuje na přítomnost a zdravotní stav vegetace, ze stejného měsíce v roce 2016 a 2020 (obr. 12 a 13) je lépe patrná změna, ke které došlo v důsledku nových ekologických opatření. Především v lokalitě Dívčích hradů, kde je nyní například výběh koně Převalského je patrný rozdíl v NDVI.

NDVI - 4. 8. 2016



NDVI - 6. 8. 2020



NDVI - 2016 vs 2020

Diskuse a zhodnocení řešení projektu

Analýza povrchových teplot, získaných z termálních satelitních dat, zájmových lokalit přinesla příznivé výsledky, přesto, že analýzou optických dat a výpočtem NDVI byla u některých parcel pouze potvrzena pozitivní změna v kvalitě a množství vegetace. U některých parcel, došlo k relativní změně rozdílu teploty vůči blízkému okolí, nicméně tato

změna není kvantifikovatelná už jen díky časové a množstevní nerovnoměrnosti dostupných snímků. Dalším negativním faktorem jsou také rozdílné teplotní podmínky v jednotlivých letech, například v letech s extrémnějšími teplotami jsou více patrné rozdíly mezi jednotlivými typy krajinného pokryvu.

Opatření, která byla zkoumána pomocí metod DPZ, byla poměrně čerstvá, a ne dost razantního charakteru na to, aby byl v takto krátkém časovém intervalu znatelný přímočarý výsledek. Na výše uvedených mapách je jasně vidět, že rozsáhlé plochy zeleně v podobě lesů a parků dosahují výrazně nižších povrchových teplot, než jejich okolí a například zástavba nebo holá pole dosahují naopak výrazně vysokých teplot. Na zkoumaných parcelách se tedy tento jev u povrchových teplot jasně projevil. Nejlépe dopadla největší zkoumaná lokalita 461/1 Radlice se zatravněním a rozptýlenou výsadbou. Vliv může mít také to, že tato ekologická opatření se zde realizovala už od roku 2017.