Jak zvýšit odolnost našich měst vůči dopadům změny klimatu

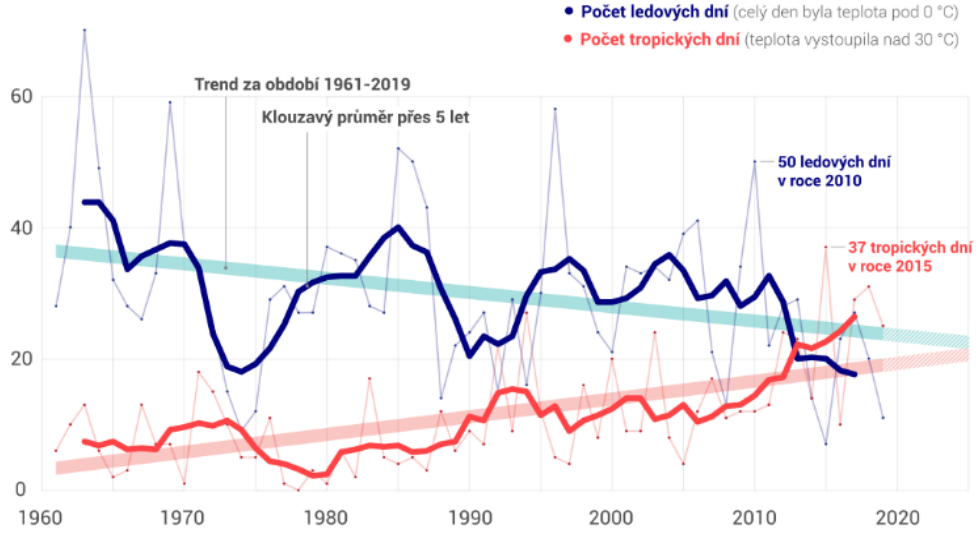
Martin Ander, vedoucí programu Adapterra
Nadace Partnerství
martin.ander@nadacepartnerstvi.cz

OBSAH:

- dopady změn klimatu – rizika a jak jim čelit
- jak nastavit procesy na městě/obci
- veřejné investice jako příležitosti k adaptaci
    - -- školy a školky
    - -- domovy pro seniory, pečovatelské služby
    - -- bytové domy
    - -- veřejný prostor (ulice, náměstí, parkoviště, parky)
- jak zapojit ostatní investory
- sada doporučení

TROPICKÉ A LEDOVÉ DNY V BRNĚ-TUŘANECH

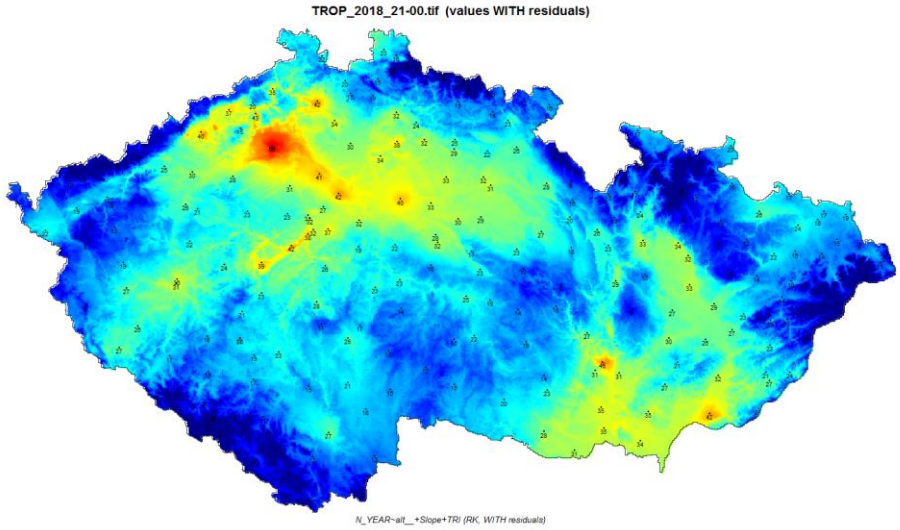
Klimatická změna se v Brně projevuje růstem počtu tropických dní a úbytkem ledových dní

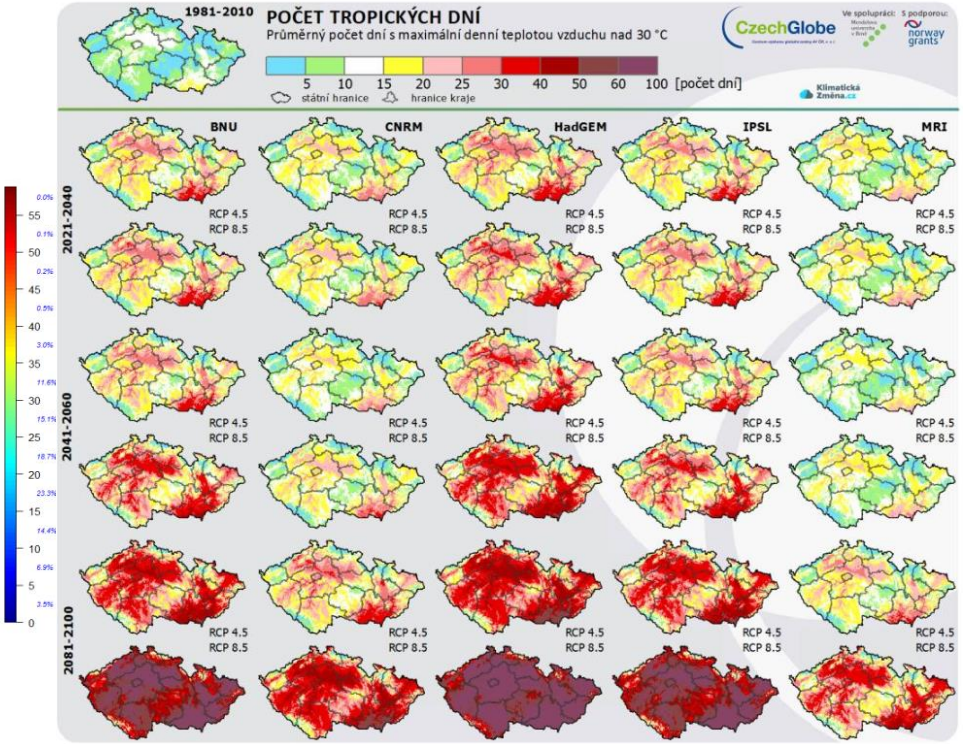


Srážky (mm)													
	Leden	*Únor*	*Březen*	*Duben*	*Květen*	*Červen*	*Červene*	*Srpen*	*Září*	*Říjen*	*Listopc*	*Prosinec*	celkem
2016	18,4	80	40	43	30,8	35,4	143	40,6	11	25,4	28,2	10,6	**506**
2017	9,6	24,4	24,8	51,4	60,6	39,4	106,8	40,4	72,4	51,4	30,2	18,2	**530**
2018	39,8	16,4	16	12	32,8	65,2	48,6	12,2	102	19,6	18,6	25,2	**409**
2019	21,2	25,2	29,2	15,2	95,2	57	70,2	53,6	74	36,2	41,2	44,2	**562**
2020	10,2	36,8	24,2	11	71,8	126	49,8	86,4	78,4	91,8	24,4	39,2	**650**
2021	32	14,8	15,8	18,8	26,6	66	74,6	134	16,6	16,2	33,2	46	**495**
2022	13,4	7,4	7,8	11,6									

Česko: vlny veder, sucho a povodně

- Nárůst počtu tropických dnů a nocí
- Růst délky období beze srážek
- Zvýšená četnost silných přívalových dešťů



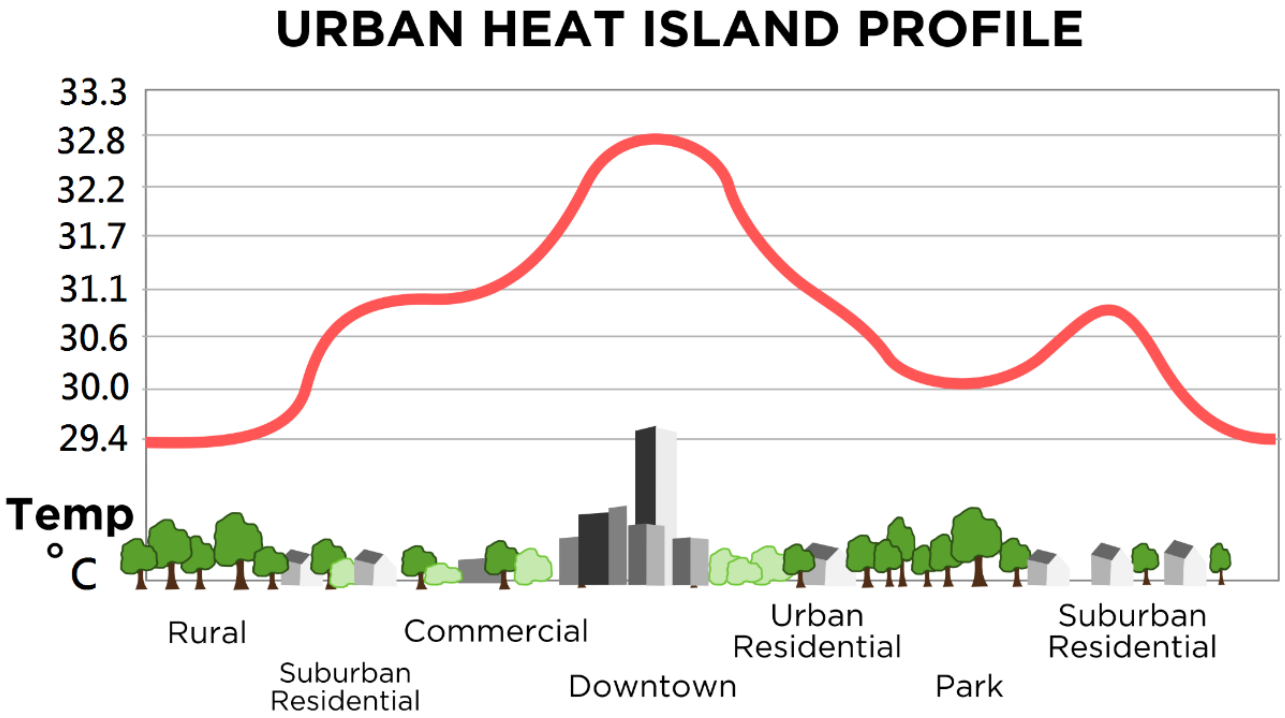


LIFE
Tree Check

www.lifetreecheck.eu

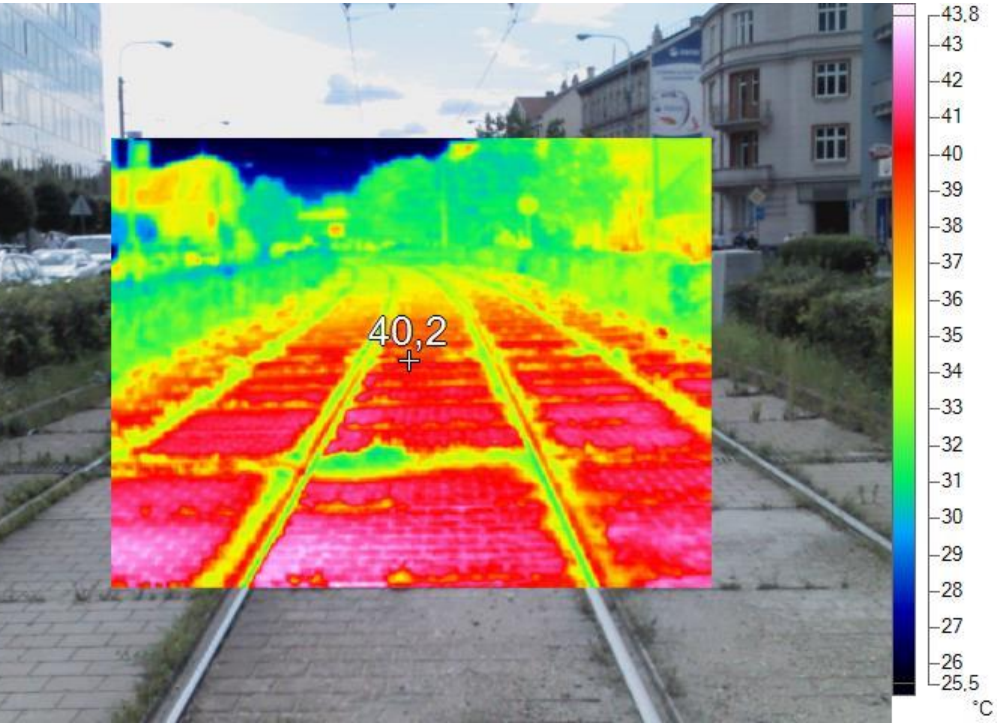
Horko ve městech je silnější: tepelný ostrov

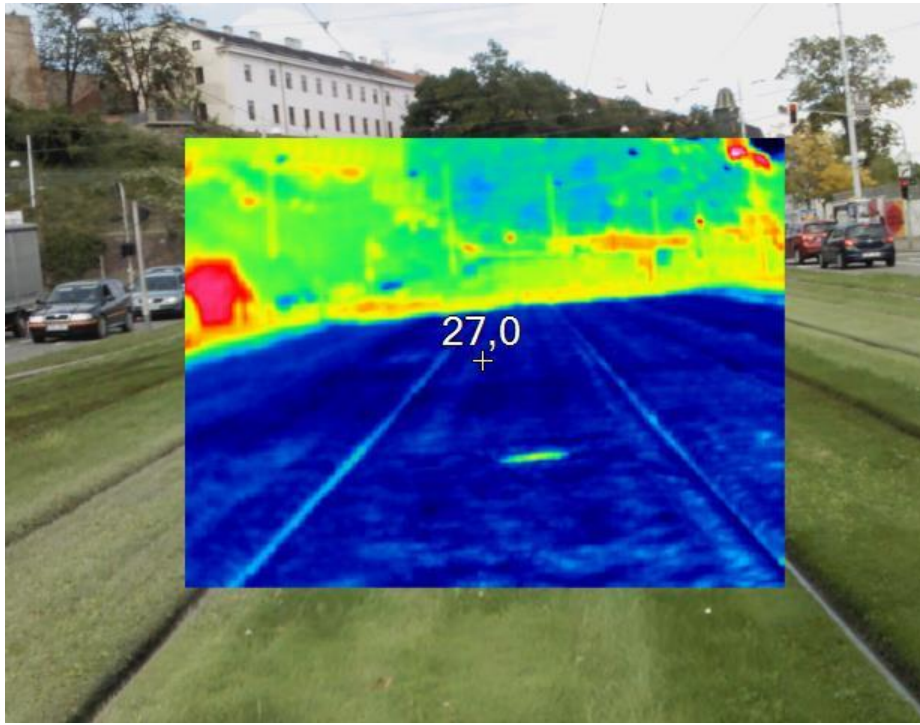
- Ve městech nad 15 tisíc obyvatel žije 50% obyvatel ČR



Stín a chlazení vegetací

Méně povrchů akumulujících teplo





Hlavní úkoly pro odolné město

- Hospodaření se srážkovou vodou ve veřejném prostoru
- Funkční vegetace (stín, chlazení, mikroklima ad.)
- Budovy dobře hospodařící s energií a vodou

Každá investice je příležitostí

Strategie – Oborové koncepce – Projekty

ADAPTAČNÍ GARANT

Podnět

Zapojení veřejnosti

Účast

Kontrola

Osvěta

Sběr dat

Námět

Investiční záměr

Zadání projektu

Projektování

Povolování

Výběr realizátora

Výstavba

Předání investice

Provoz

LIFE Tree Check

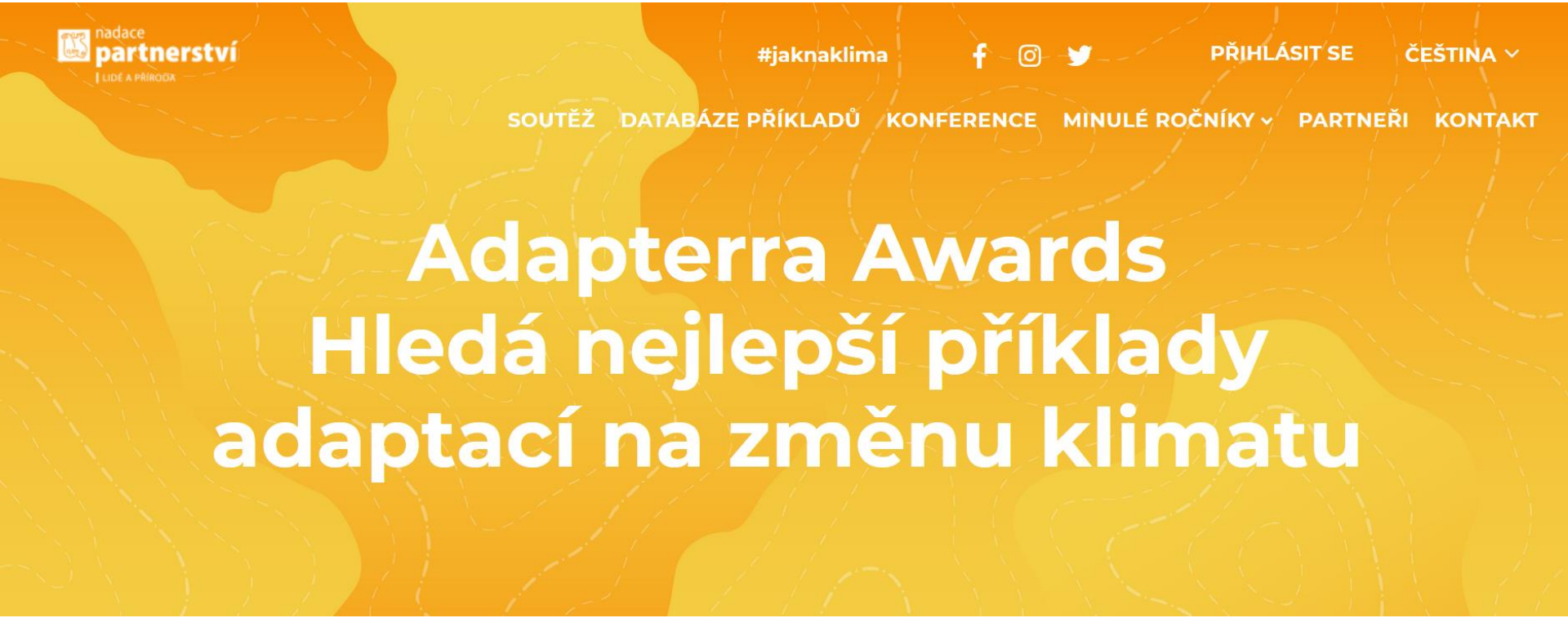
LIFE Tree Check

www.lifetreecheck.eu

Doporučení procesní

- Začněte prověřením variant: optimální parametry technologického řešení najděte v technicko-ekonomické studii (studii proveditelnosti)
- Zajistěte, aby požadavky na adaptační kvalitu byly součástí Zadávací dokumentace projektu
- Při výběru projektanta zohledňujte zkušenosti
- U opakujících se typů investic formulujte standardy (závazné)
- Nastavte systém kontroly v celém investičním procesu
- Pravidelně vyhodnocujte fungování a přínosy investice, nezapomínejte se pochlubit dobrými výsledky

Nenechat se zaskočit dopady změny klimatu



LIFE Tree Check

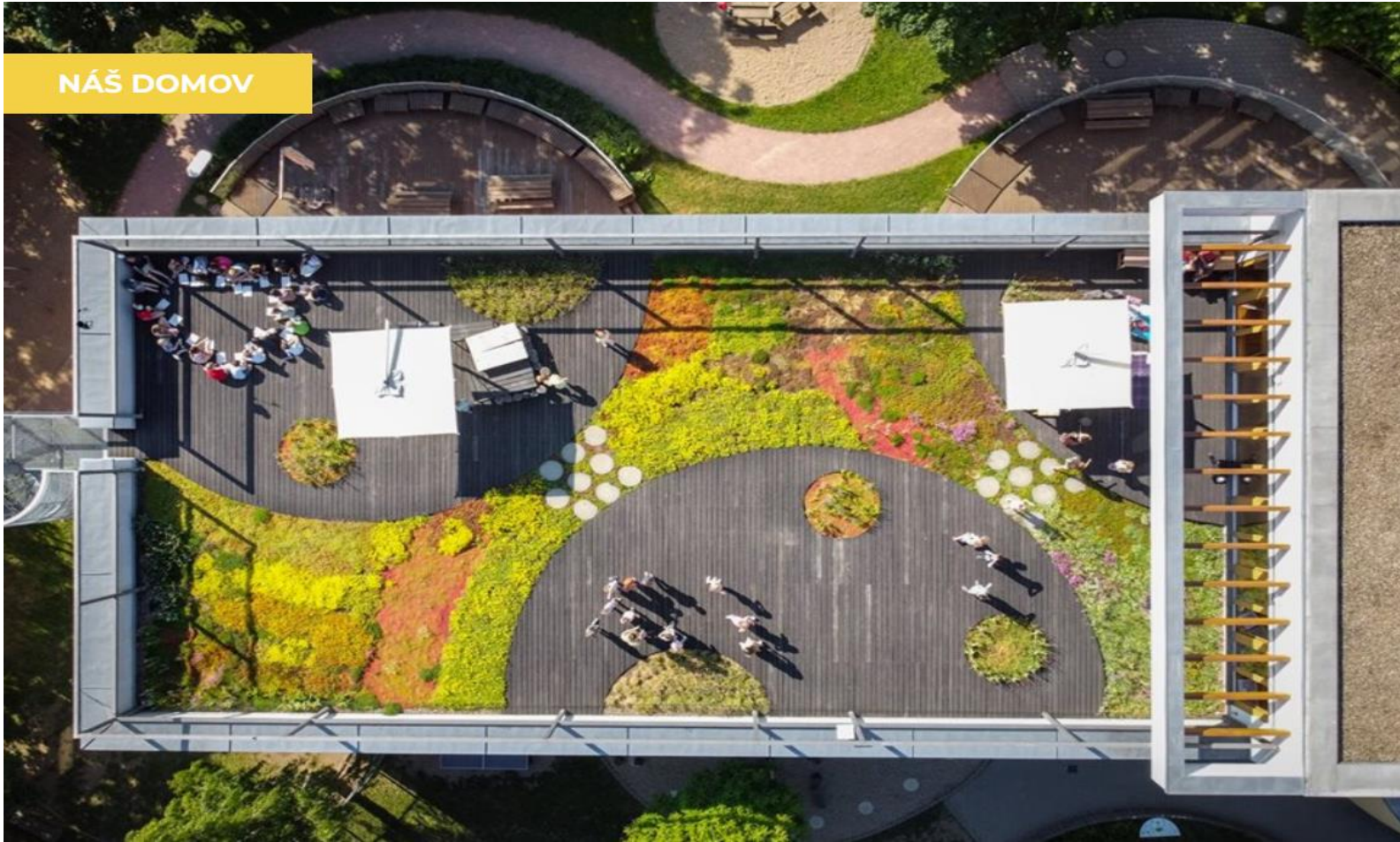
www.adapterraawards.cz

www.lifetreecheck.eu

Inspirativní veřejné budovy (školy)

LIFE
Tree Check

Ostopovice: Inspirativní veřejné budovy (školy)



LIFE
Tree Check

Ostopovice: Inspirativní veřejné budovy (školy)

LIFE
Tree Check

Uherský Brod: dešťová voda na ZŠ

LIFE
Tree Check

Uherský Brod: dešťová voda na ZŠ

LIFE
Tree Check

Uherský Brod: dešťová voda na ZŠ

LIFE
Tree Check

Uherský Brod: dešťová voda na ZŠ

LIFE
Tree Check

Zlín: Mateřská škola s biosolární střechou

LIFE
Tree Check

Zlín: Mateřská škola s biosolární střechou

LIFE
Tree Check

Týnec nad Labem: Domov pro seniory

LIFE
Tree Check

Praha: Bytové domy s recyklací šedé vody

LIFE
Tree Check

Praha: Hotel využívající teplo z šedé vody

LIFE
Tree Check

Doporučení technická - BUDOVY

- Řešte využití sluneční a geotermální energie (FVE, tepelné čerpadlo země-voda)
- Řešte opatření proti přehřívání budovy (vnější stínění, pasivní chlazení, VZT s rekuperací chladu)
- Řešte úspory pitné vody (spořiče na bateriích, úsp. splachování)
- Prověřte možnosti recyklace šedé vody a využití srážkové vody (splachování, zálivka)
- Řešte zadržení dešťové vody (zelená střecha, akumulační nádrž)
- Řešte příznivé mikroklima v okolí budovy (stínění vegetací, zasakování srážkové vody)

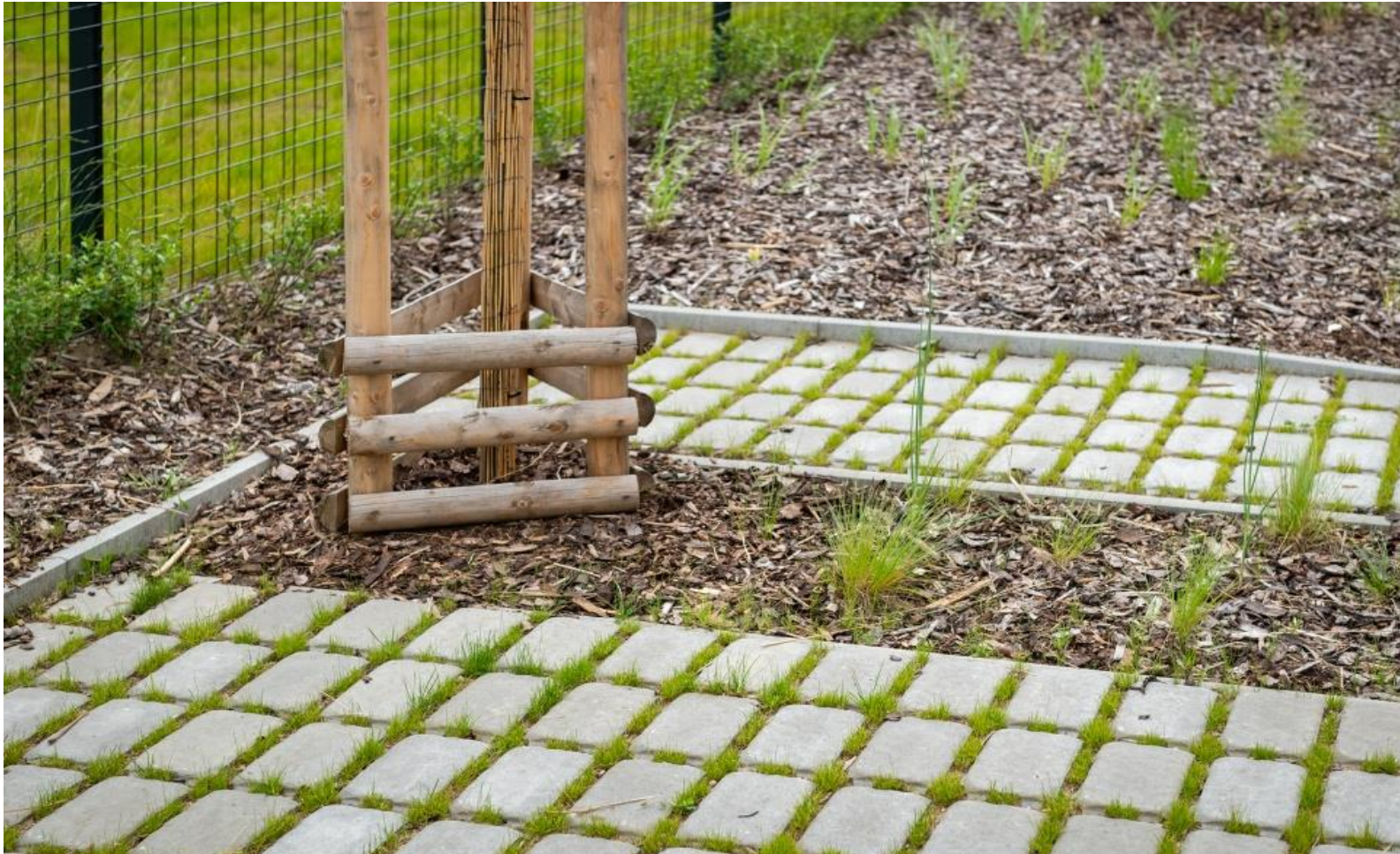
Brno: Podpora retence dešťové vody

LIFE
Tree Check

Praha: Hospodaření se srážkovou vodou

LIFE
Tree Check

Praha: Podpora zasakování



LIFE
Tree Check

Praha: Podpora zasakování

LIFE
Tree Check

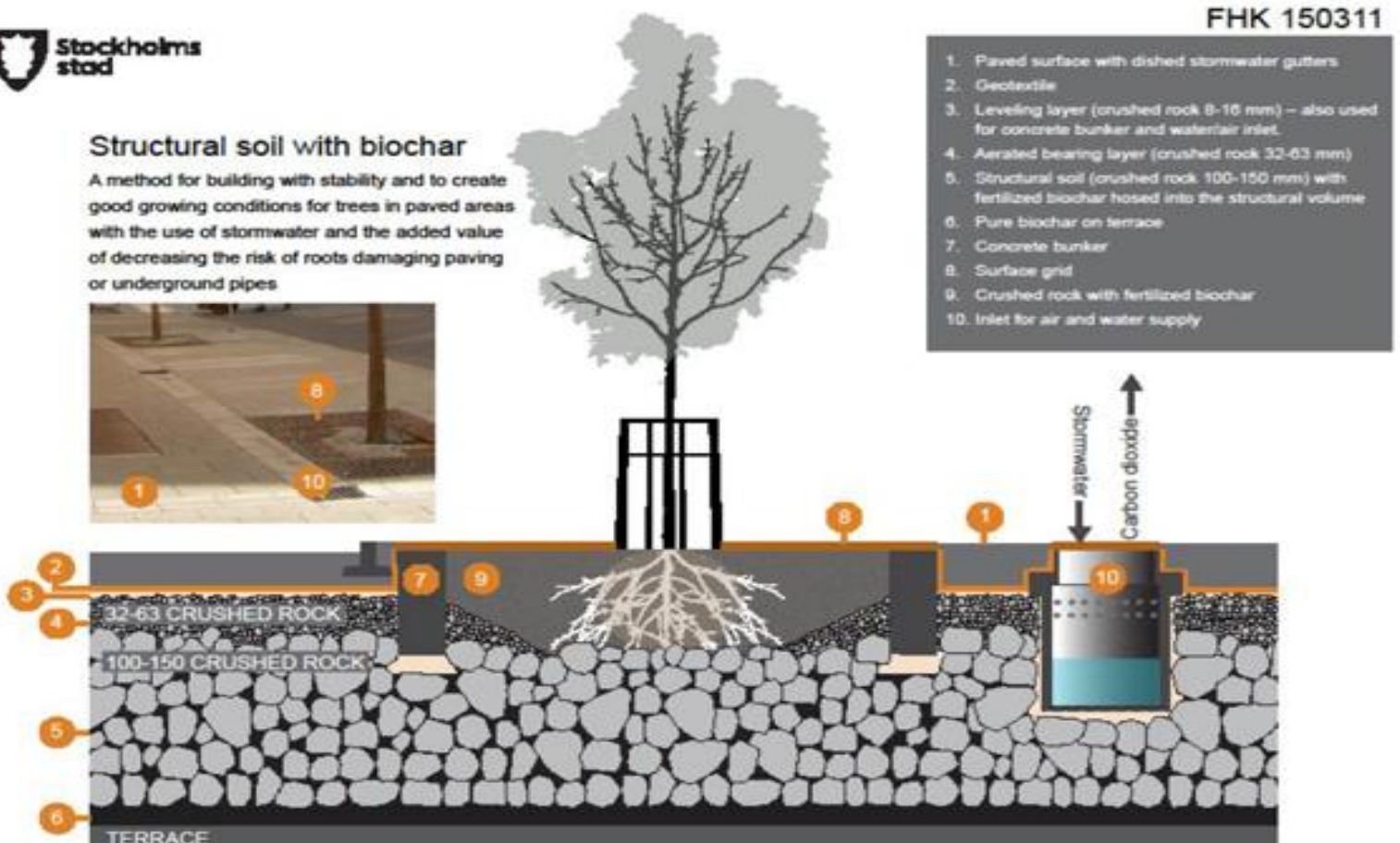
Ruprechtov: Dešťové záhony

LIFE
Tree Check

Ruprechtov: Dešťové záhony

LIFE
Tree Check

Lepší podmínky pro stromy v ulicích



LIFE
Tree Check

Brno: Unikátní retenční jezírko na sídlišti

LIFE
Tree Check

Brno: Unikátní retenční jezírko na sídlišti

LIFE
Tree Check

Brno: Unikátní retenční jezírko na sídlišti

LIFE
Tree Check

Doporučení technická – VEŘEJNÝ PROSTOR

- Řešte stínění alespoň části prostoru (vegetací, technickými prvky)
- Vytvářejte prostor pro stromy (na rostlém terénu)
- Využívejte vodní prvky (jezírka, kašny, fontány, pítka, mlžítka atd.)
- Omezte odvod dešťové vody do kanalizace, podpořte její zadržení, vodu svádějte do ploch s vegetací, prokořenitelných prostorů apod.
- Omezte množství zpevněných a nepropustných ploch

Zapojení investorů do adaptace města

AGRIE Office, s.r.o.
AREAL Slatina
ASTRA MOTOR OBRÁBĚCÍ NÁSTROJE
AVRIO INVEST
CzechGlobe Global Change Research Institute CAS
egú Brno
IKEA
INGKA CENTRES
MASARYKOVA UNIVERZITA
NOVÁ MOSILANA a.s.
REGIONÁLNÍ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA BRNO
SAKO BRNO
TESCAN
ThermoFisher SCIENTIFIC
TRIKAYA
TSB TECHNICKÉ SÍTĚ BRNO, A.S.
SCHEJBAL&PARTNERS ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
Brněnské komunikace
DPMB Dopravní podnik města Brna a.s.
POHŘEBNÍ A HŘBITOVNÍ SLUŽBY MĚSTA BRNA

www.lifetreecheck.eu

Městské motivační grantové programy

EKODOTACE brno.cz B | R | N | O

Ekodotace Aktuality Dotace Dodavatelé Harmonogram dotací Mapa Dokumenty Kontakty

EKODOTACE V BRNE - MAPA REALIZOVANYCH OPATRENI

Ekodotace Brno B | R | N | O

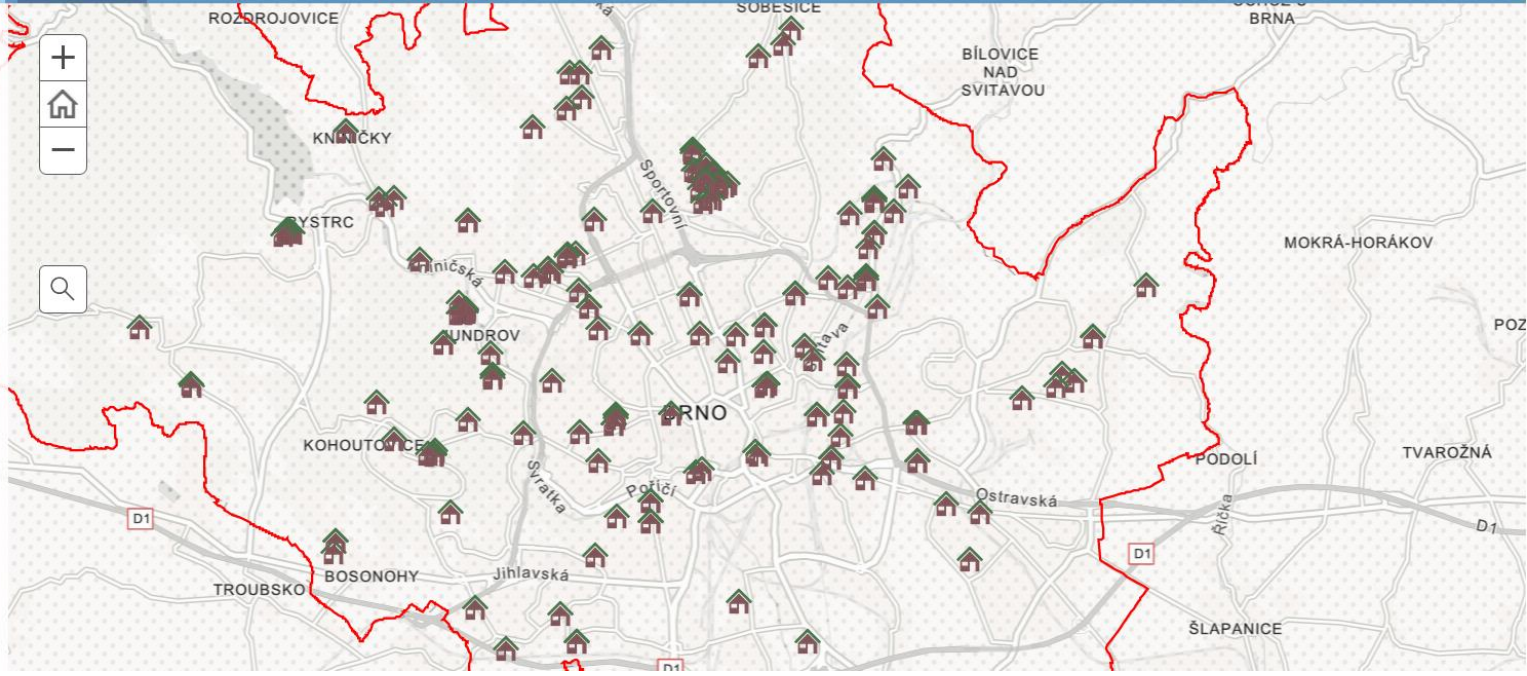
Vnitrobloky | Zelené střechy | Dešťovka

Dotační program Zeleň střechám! je určen pro všechny, kteří chtějí zkvalitnit tepelnou stabilitu svého obydlí a žít v trvale udržitelné výstavbě. Cílem dotačního programu je efektivní řešení hospodaření se srážkovou vodou u staveb na území města Brna.

ZELEŇ STŘECHÁM!

Rok realizace a počet projektů:

1. 2019 - 22 projektů
2. 2020 - 81 projektů
3. 2021 - 99 projektů



martin.ander@nadacepartnerstvi.c