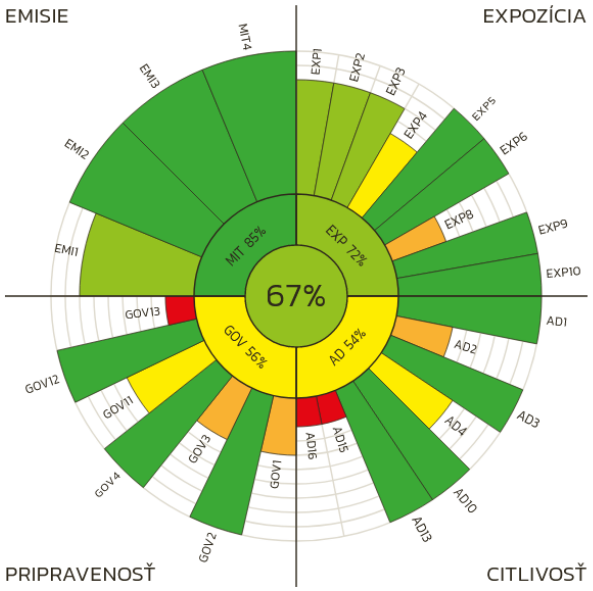
Odborný seminár -Klimasken

Bratislava, 21.9.2022



Úvodné predstavenie nástroja KLIMASKEN v kontexte hodnotenia klimatickej odolnosti a smerovaniu k uhlíkovej neutralite na úrovni sídiel a budov

iepd INŠTITÚT PRE PASÍVNE DOMY

Bratislavské regionálne ochranárske združenie BROZ

O čom budeme hovoriť:

- Úvodné predstavenie nástroja KLIMASKEN v kontexte hodnotenie klimatickej odolnosti a smerovaniu k uhlíkovej neutralite na úrovni sídiel a budov
- Ukážka on-line prostredia a práca s užívateľským rozhraním
- Prehľad vybraných vstupných dát pre klimatický štítok
- Skúsenosti so zberom dát
- Doterajšie výsledky a ich porovnanie
- Príklady reálneho využitia klimatického štítku v ČR a SR

Na úvodný seminár môže nadväzovať cyklus on-line workshopov pre vážnych záujemcov, ktoré budú venované výkladu indikátorov a konzultáciám pri vkladaní vlastných dát účastníkmi / účastníčkami workshopov.

DELIVER: **Sídliská ako živé miesta odolné voči zmene klímy**

DELIVER: DEveloping resilient, low-carbon and more LIVablE urban Residential area

Trvanie projektu 15.6.2018 – 15.6. 2023

MČ Bratislava-Karlova Ves - hlavný koordinátor

CI2, o.p.s. - nezisková organizácia zameraná na udržateľný rozvoj, vzdelávanie, publikačnú činnosť a vedu a výskum, ČR.
IEPD – Inštitút pre pasívne domy.
KRI – Karpatský rozvojový inštitút
BROZ - Bratislavské regionálne ochranárske združenie.

O projekte Odolné sídliská

- Vývoj a testovanie nástroja Klimasken, on-line nástroja na monitoring, vyhodnotenie, správu a prezentáciu informácií o adaptačných a mitigačných aktivitách miest
- Vypracovanie, implementácia Akčného plánu na zníženie uhlíkovej stopy a zvýšenie odolnosti voči zmene klímy v MČ Bratislava-Karlova Ves
- Pilotná obnova vybraných verejných budov a verejných priestorov zameraná na znižovanie energetických nárokov (zníženie emisií CO2ekv), prispósobeniu sa zmene klímy a podpory biodiverzity
- Návrh obnovy bytových domov a kvantifikácia potenciálu úspor energií bytového fondu MČ Bratislava-Karlova Ves
  Budovanie Komunitného vzdelávacieho centra pre klímu a biodiverzitu
- Návrh zmien v národnej legislatíve a miestnych predpisoch a aktívna spolupráca pri príprave nových alebo novelizovaných zákonov / strategických dokumentov na podporu opatrení na zvýšenie odolnosti voči klimatickej zmene

Vzorová hĺbková zelená obnova MŠ Kolískova 14

Budova materskej školy prešla hĺbkovou obnovou v období od decembra 2020 do apríla 2022. Realizované boli inovatívne opatrenia na prispôsobenie sa meniacej sa klíme, zmierňovanie klimatickej zmeny a na podporu biodiverzity, v súlade s Klimatickým akčným plánom Mestskej časti Bratislava-Karlova Ves 2020 - 2030.

Na základe prototypovej projektovej dokumentácie, ktorej autorom bol hlavný architekt projektu Ing. arch. Juraj Beseda, rekonštrukcia prestahla štandardnú úroveň obnovy verejných budov. Cieľom tejto hĺbkovej obnovy bolo nielen výrazné zníženie energetickej náročnosti, ale aj zabezpečenie kvality vnútorného prostredia, zlepšenie okolitej mikroklímy, šetrenie prírodných zdrojov využívaním zrážkovej vody a zvýšenie rozmanitosti rastlín a živočíšnych druhov v areáli školky.

Budova využíva obnoviteľné zdroje energie. Solárne kolektory premieňajú slnečnú energiu na tepelnú, čím zohrievajú vodu v zásobníku.

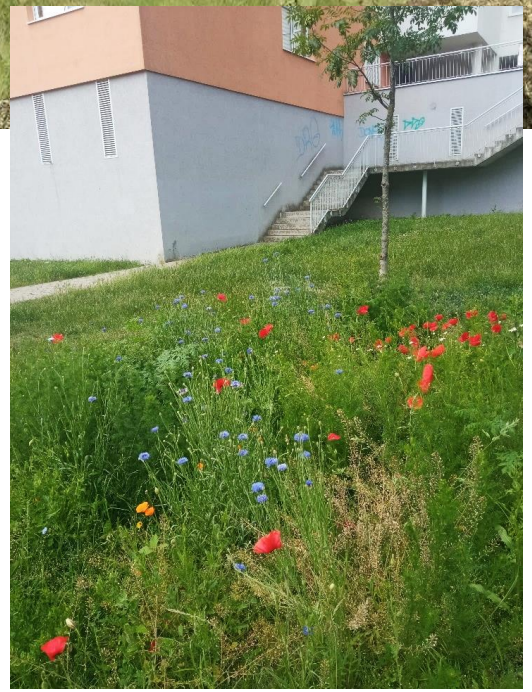
Prehrievaniu budovy, okrem kvalitného zateplenia strechy a fasády, zabraňuje efektívne tienenie okien vonkajšími žalúziami, tri vegetačné steny vytvorené z nerezovej lankovej siete s popínavými rastlinami a dve vegetačné jazierka umiestnené vo vnútorných átriách.

Riadeným vetraním sa zabezpečuje kvalita vnútorného prostredia miestností a zároveň spätné získavanie tepla pri vetraní rekuperáciou. Okrem toho sa takto zabraňuje prenikaniu prachu a peľu do vnútorných priestorov a vzniku nadmernej vlhkosti, teda aj rozmnožovaniu rôznych hubových a plesňových organizmov.

Unikátnym riešením je nasávanie čistého vzduchu z obnovených vnútorných átrií s vysadenou zeleňou, ktorá podporuje biodiverzitu a zároveň slúži ako prirodzená čistička vzduchu. Hojné množstvo zelene a vodný prvok v podobe jazierok tak neprinesie deťom len príjemnejšie estetické prostredie, ale aj kvalitnú mikroklímu.

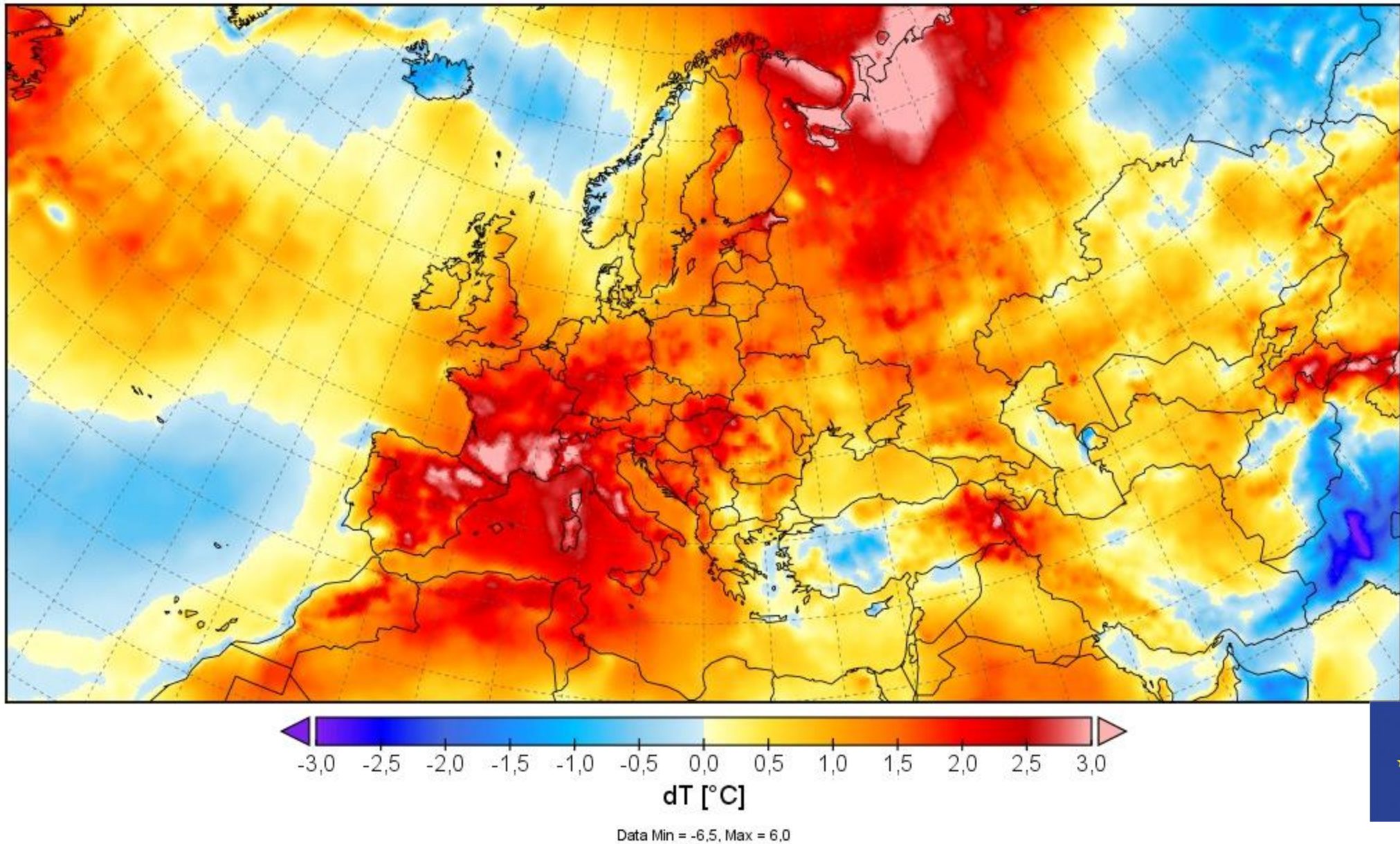
Dažďová voda zo strechy neodteká neužitočne do kanalizácie, ale je zachytávaná do podzemnej retenčnej nádrže s objemom 25 m³. Slúži jednak na sanitárne účely pre potreby splachovania a zároveň na zavlažovanie vysadenej zelene v átriách a na doplňanie hladiny vody v jazierkach.

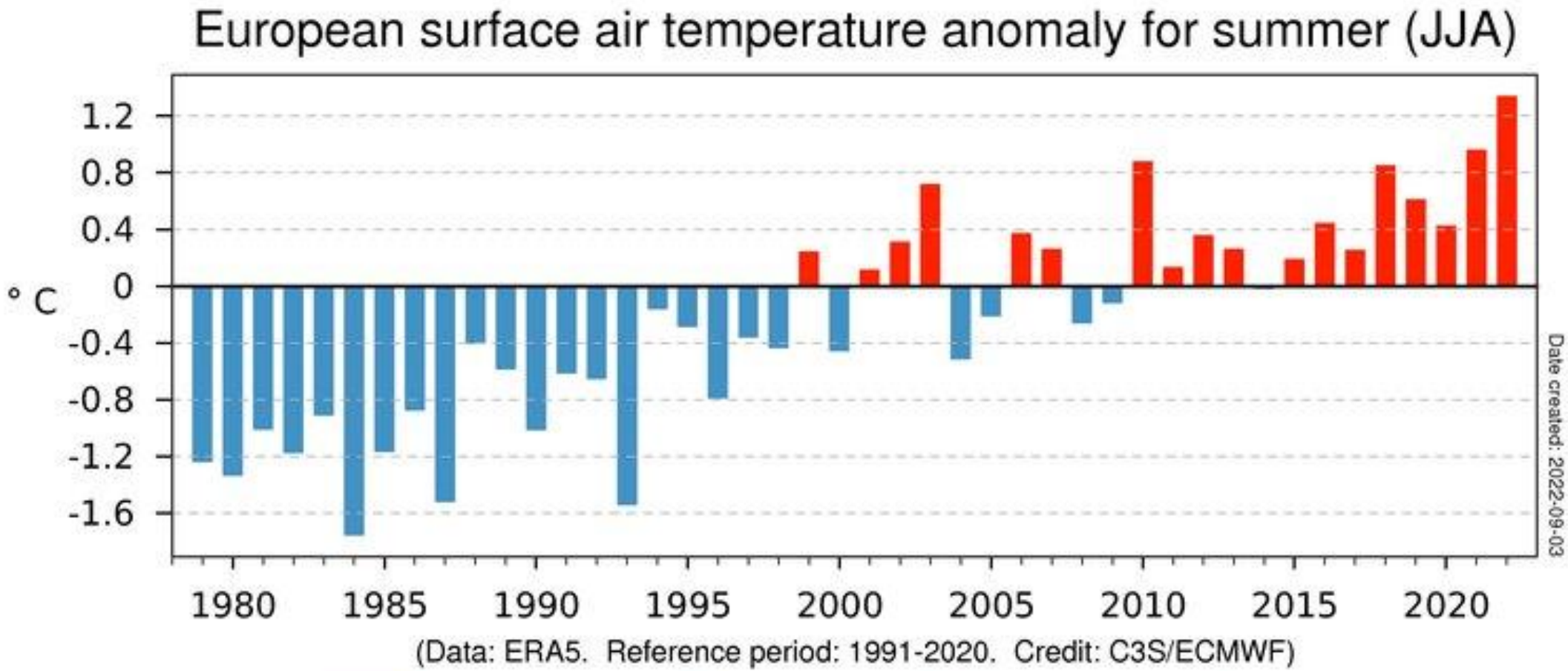
Nepríjemný bodavý hmyz pomáhajú na sídliskách účinne eliminovať aj ich prirodzení predátori - netopiere a dážďovníky. Jeden netopier dokáže za noc nazbierať až 5 000 kusov drobného hmyzu a jeden pár dážďovníkov za deň uloví až 20 000 komárov. Preto sú na fasáde školky umiestnené nenápadné hniezdne búdky pre týchto užitočných spolunájomníkov budovy.



Odchýlka priemernej teploty vzduchu (2 m) za leto 2022 od normálu 1991 - 2020 (ERA5)

Time: 2022-01-01 00:00





PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION

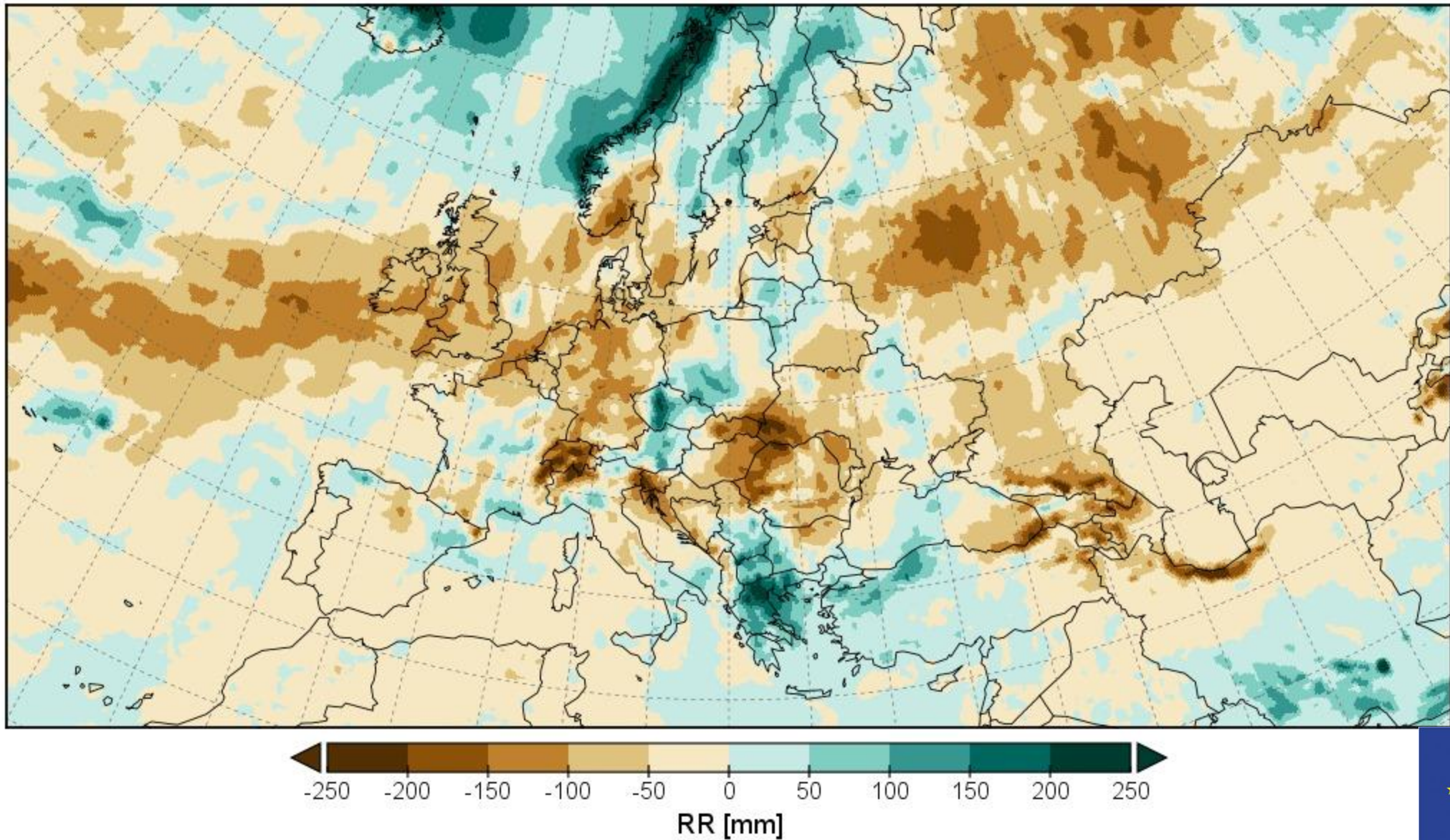
Copernicus

IMPLEMENTED BY ECMWF

Climate Change Service

Sezónny úhrn atm. zrážok za leto 2022 v porovnaní s normálom 1991 - 2020 (ERA5)

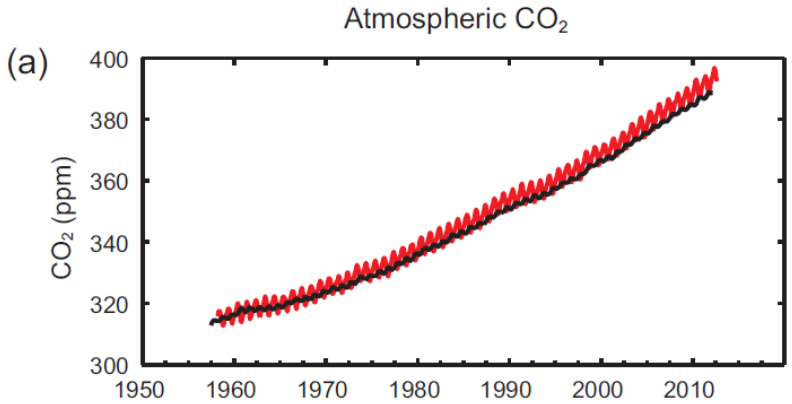
Time: 2022-01-01

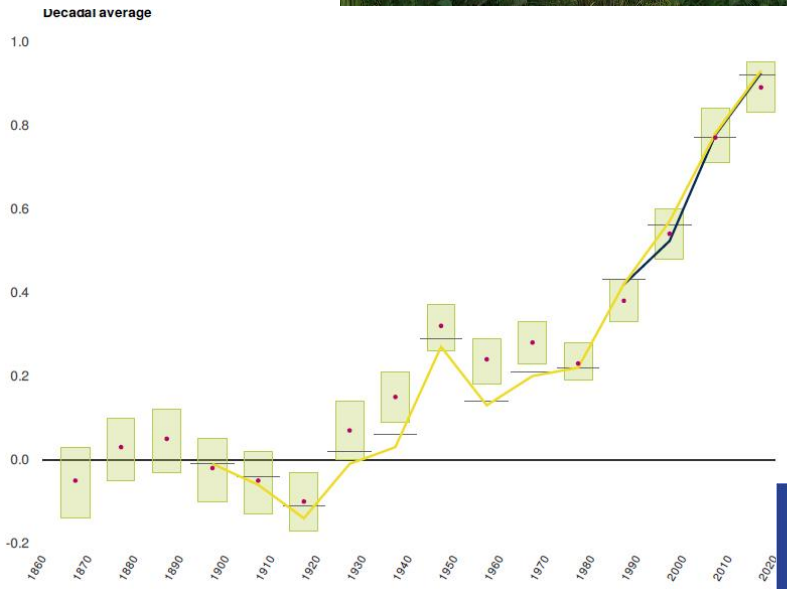


Zmena klímy – 1. cieľ zníženie emisií

- **Parížska dohoda** Rámcový *dohovor* Organizácie Spojených národov o zmene klímy
- ***Uhlíková neutralita do roku 2050*** *(Green Deal) – Klimatický predpis (zákon)*
- **„Fit for 55"** cieľ znížiť emisie do roku 2030 o 55 %
- *Dohovor starostov a prímatorov (Global Covenant)*
- ***SECAP - 40% do roku 2030***
- *Iniciatíva „**100 climate neutral cities**"*

Energie (Budovy) Doprava Osvetlenie Odpady (Zmeny v štruktúre krajiny)

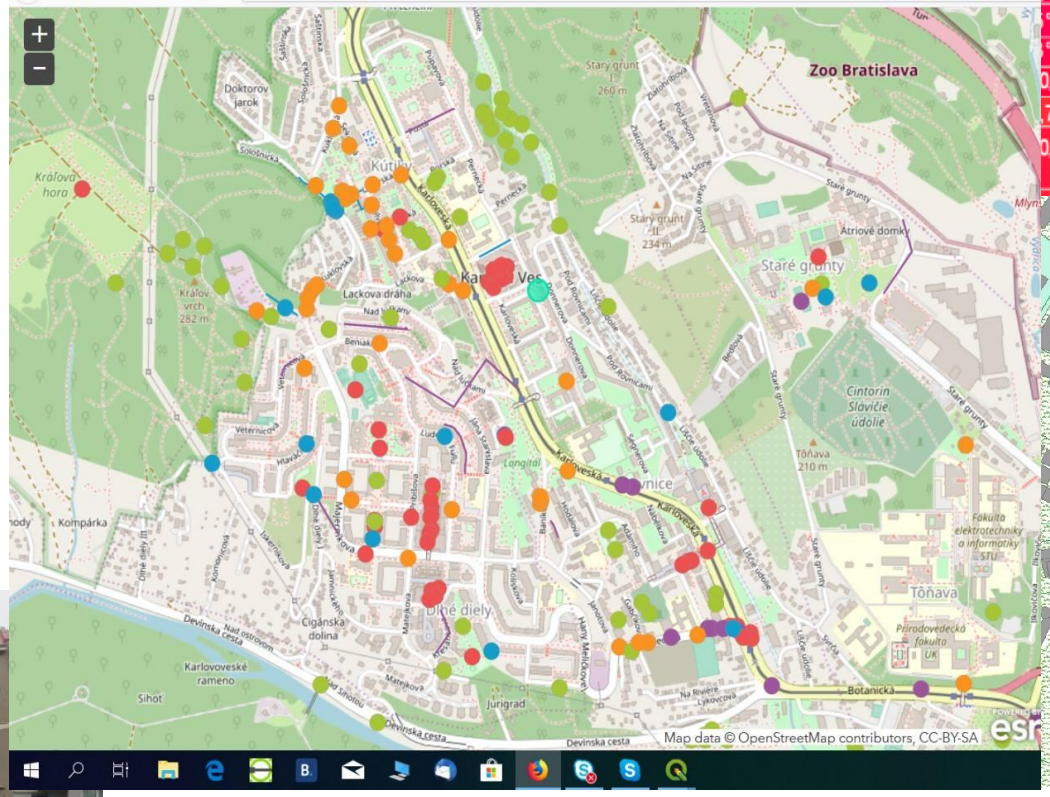


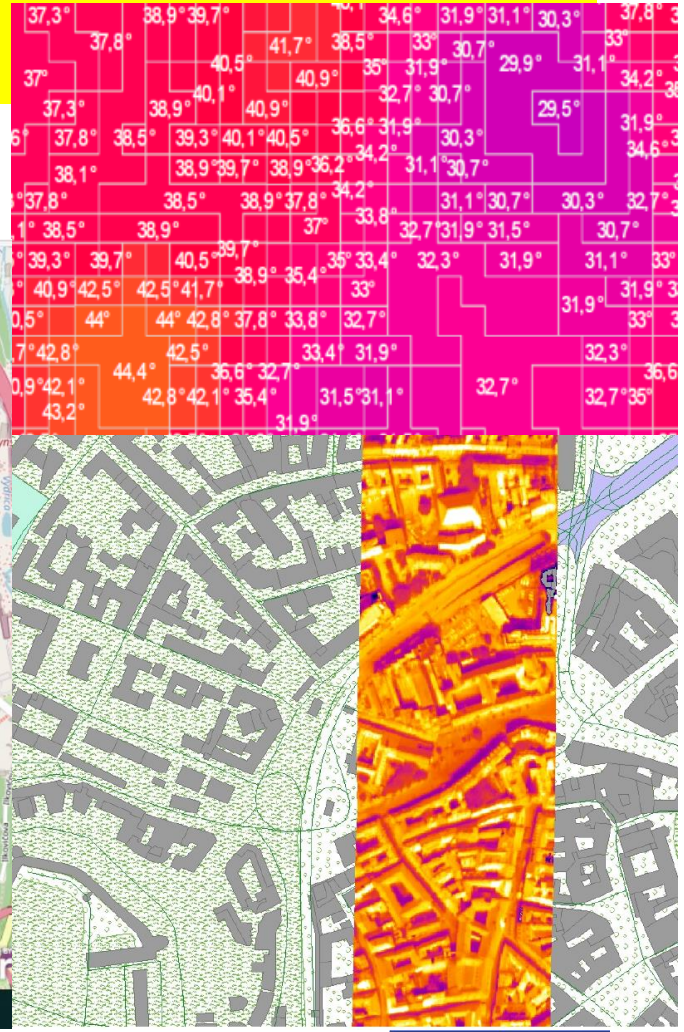


https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/global-and-european-temperature-8/assessment

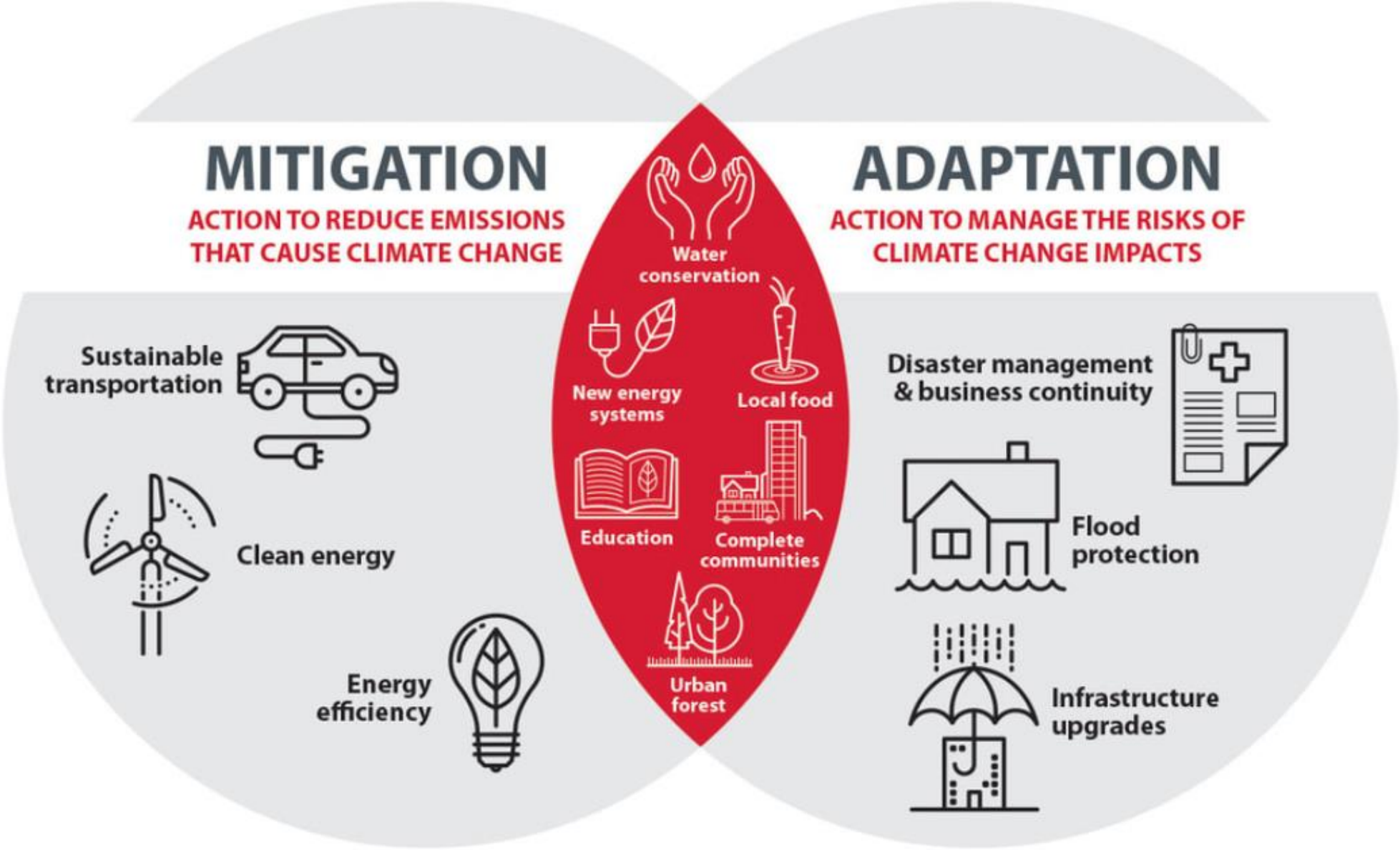
Príprava na zmeny – 2. cieľ - Adaptácia

Parížska dohoda Rámcový *dohovor* Organizácie Spojených národov o zmene klímy, **Adaptačné Stratégie a Akčné plány** (EÚ – 2021 Stratégia *EÚ* pre adaptáciu na zmenu klímy, SK)
Dohovor starostov a primátorov (Global Covenant) – SECAP
Iniciatíva „130 klimaticky odolných regiónov“



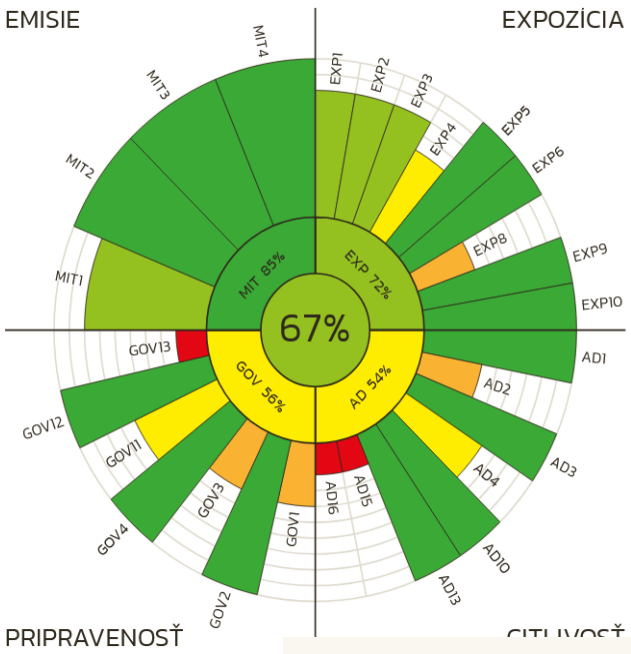


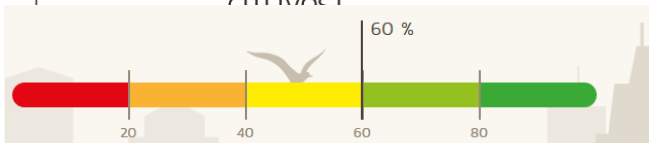
Building Climate Resilience



Zdroj: https://www.calgary.ca/UEP/ESM/Pages/Energy-Savings/Climate-Change.aspx?redirect=/climateprogram

- **Vývoj a testovanie nástroja Klimasken,** on-line nástroja na monitoring, vyhodnotenie, správu a prezentáciu informácií o adaptačných a mitigačných aktivitách miest
- ***Klimatická odolnosť*** je proces, ktorý integruje opatrenia na zmiernenie zmeny klímy a adaptáciu





- **Klimasken** je nástroj na hodnotenie z hľadiska príspevku ku zmene klímy a adaptácie na zmenu klímy.
- z niekoľkých desiatok indikátorov, požadovanými dátami a prostredníctvom jednoduchých výpočtov je z nich následne stanovený hlavný index a jeho čiastkové zložky.

https://www.klimasken.sk/

Klimasken

Online sprievodca | Prihlásenie | Registrácia

Slovensky
Česky
English

Čo je KLIMASKEN?

KLIMASKEN je nástroj na hodnotenie miest, mestských častí a budov z hľadiska príspevku ku zmene klímy a adaptácie na zmenu klímy. Nástroj je zostavený z niekoľkých desiatok indikátorov, ktoré užívatel naplní požadovanými dátami a prostredníctvom jednoduchých výpočtov je z nich následne stanovený hlavný index a jeho čiastkové zložky.

ZAČNITE S TESTOVANÍM | VIAC INFORMÁCIÍ

ČO KLIMASKEN SLEDUJE?

ČO KLIMASKEN SLEDUJE?

- **EXPOZÍCIA OBLASTI VOČI PREJAVOM ZMENY KLÍMY**

- **CITLIVOSŤ A ADAPTÍVNA KAPACITA OBLASTI (**Aká je zraniteľnosť mesta z hľadiska vplyvov zmeny klímy. Ako je mesto/štvrť alebo budova pripravená, aké sú vlastnosti jednotlivých systémov a oblastí v meste alebo na budove)

- **EMISIE -** Ako je mesto zodpovedné za zmenu klímy? Aké sú priame alebo nepriame emisie skleníkových plynov v meste? Ako jednotlivé oblasti prispievajú k zmene klímy?
- **PRIPRAVENOSŤ INŠTITÚCIE REALIZOVAŤ ADAPTAČNÉ A MITIGAČNÉ OPATRENIA -** Aké opatrenia prijíma mesto/mestská časť/alebo vlastníci budovy k riešeniu dôsledkov zmeny klímy alebo k znižovaniu produkciou skleníkových plynov. Ako sa tieto riešenia prejavujú v bežnom