

Číslo	B-GOV2
Názov indikátora	Zadržiavanie zrážkovej vody v okolí budovy
Oblasť	G
Definícia indikátora	Indikátor (kvalitatívne a kvantitatívne) opisuje prvky, najmä povrchy, v okolí budovy (do 20 m), ktoré majú vplyv na zadržiavanie vody. Indikátor je vyjadrený koeficientom modrozelenej infraštruktúry (MZI), ktorý vyjadruje rozsah a kvalitu prvkov MZI v okolí budovy.
Jednotka indikátora	koeficient
Kľúčové slová	Voda, hospodárenie so zrážkovou vodou, retencia vody, zadržiavanie vody, modrozelená infraštruktúra
Dôvod sledovania a využiteľnosť	Zadržanie vody v pôde prostredníctvom priepustných povrchov, zelene a ideálne objektov hospodárenia s dažďovou vodou (HDV) do určitej miery znižuje riziko zaplavenia budovy pri zrážkach. Pri tvorbe indikátora je využitý modifikovaný a upravený "index modrozelenej infraštruktúry" podľa J. Vitka (JV PROJEKT VH s.r.o.) a ďalších spracovaných štúdií a dokumentov v danej oblasti. Index modrozelenej infraštruktúry vyjadruje priepustnosť povrchov zvoleného územia prostredníctvom funkčného koeficientu MZI príslušného typu povrchu/objektu a celkovej plochy daného typu povrchu/pokrytej daným typom objektu v tomto území. Výmera jednotlivých povrchov/plôch v okolí do 20 m od strán budovy je najprv vážená koeficientom MZI a následne po zvážení spočítaná. Vážený koeficient MZI je potom získaný vydelením výmery plôch s funkciou MZI celkovou výmerou plôch.
Úplnosť, reprezentatívnosť, validita	Veľkosť plochy v okolí budovy je stanovená kolmicou s dĺžkou 20 m od strán budovy. Táto hranica je rozhodujúca a nemusí v rôznych prípadoch zodpovedať charakteru zástavby / pozemku. Vzhľadom k tomu, že vážený koeficient je vyjadrený pomerom, nemusí byť uvažovaná plocha pri rôznych budovách vždy rovnaká (možno napríklad vychádzať z pozemkových parciel).

Popis spracovania dát

Indikátor zahŕňa kvalitatívne (typ povrchov) aj kvantitatívne parametre (výmera). Tabuľka kvalitatívnych parametrov: Kód; Popis povrchu / objektu; Definícia – A: nepriepustné spevnené plochy; plochy bez rastlinného krytu a možnosti vsakovania zrážkovej vody – B: spevnená plocha s dlažbou, mlatová plocha; dlažba na štrkovom lôžku so škárou menšou ako 15 mm, mlatové plochy s priepustnosťou menšou ako 10 mm/hod – C: spevnená plocha s priepustným krytom, nespevnené plochy bez rastlinného krytu; priepustné spevnené povrchy a dlažby s priepustnou škárou nad 15 mm, plocha so štrkovým a pieskovým povrchom s priepustnosťou nad 10 mm/hod – G: malá plocha so súvislým rastlinným krytom a možnosťou vsakovania do hlbších vrstiev silne zhutnená; plochy do 10 m² a zelené pásy šírky menšej ako 3,5 m bez možnosti prítoku zrážkovej vody z okolitých plôch, plochy silno zhutnené – H: zatravnená plocha s intenzívnou údržbou s možnosťou voľného vsakovania do hlbších vrstiev; zatravnené intenzívne kosené plochy (viac ako 3 kosenia za rok) presahujúce rozmery 10 m² – CH: extenzívne udržiavaná trávnatá plocha, plocha so zmiešaným vegetačným krytom bylinného a drevného poschodia; vegetačné plochy so zvýšenou hodnotou biologickej rozmanitosti alebo schopnosťou infiltrácie – J: mohutné stromy; zmiešané (ihličnaté a listnaté), existujúci zapojený porast stromov mohutné stromy zachytia 80 % zrážok, viac efektívne v zachytávaní zrážok sú ihličnaté stromy, nakoľko listnaté stromy v bezlistom stave zachytia len 10 až 30 % (Xiao, McPherson, 2002, Calder et al. 2008) – K: vzrastovo menšie, zväčša listnaté stromy; mladé stromčeky zachytia len 15 %, viac efektívne v zachytávaní zrážok sú ihličnaté stromy, nakoľko listnaté stromy v bezlistom stave zachytia len 10 až 30 % (Xiao, McPherson, 2002, Calder et al. 2008) – L: plochy kríkov výšky nad 1 m – P: podzemný prekoreniteľný priestor pre stromy; koreňové bunky, štruktúrny substrát, koreňové mosty a cesty s optimalizáciou vodného režimu – Q: plochy, pri ktorých bola vykonaná úprava na podporu vsaku zrážkovej vody; plochy v tvare písmena H, ktorých topografia a miera zhutnenie bola upravená pna možnosť vsakovania vody z okolitých plôch, ostatné plochy, na ktorých bolo technickým alebo technologickým opatrením podporené vsakovanie zrážkovej vody – R: objekty HDV regulujúce odtok vody; vsakovacie priehlbne (swales) a ryhy s regulovaným odtokom – S: plošné objekty HDV umožňujúce vsak vody; vsakovacie priehlbne (swales) a ryhy s bezpečnostným prepacom Tabuľka výpočtu zahŕňajúca kvantitatívny parameter (výmeru) vrátane príkladu: Príklad: dom cca 10 x 10 m na pozemku 570 m² s prevažujúcimi priepustnými plochami a zeleňou: Kód; Koeficient (k); Výmera (S) [m²]; Funkcia MZI (fMZI) = k*S – A: 0 * 36 = 0 – B: 0,2 * 48 = 9,6 – C: 0,4 * 0 = 0 – G: 0,4 * 27 = 10,8 – H: 0,7 * 450 = 315 – CH: 1 * 30 = 30 – J:

$1 * 45 = 45$ - K: $0,4 * 0 = 0$ - L: $0,4 * 34 = 13,6$ - P: $0,6 * 0 = 0$
- Q: $0,4 * 0 = 0$ - R: $0,8 * 0 = 0$ - S: $1 * 670 = 670$ CELKOM:
výmera CELKOM: 1 340; výmera MZI: 1094 Výpočet: Vážený
koeficient = výmera MZI/výmera CELKOM = 0,816

Zdroj dát	Výmery jednotlivých typov povrchov priliehajúcich k budove/objektov hospodárenia s dažďovou vodou je nutné zistiť priamym terénnym meraním a prípadne porovnaním s projektovou či stavebnou dokumentáciou.
Frekvencia sledovania	2 – 3 roky
Ovplyvniteľnosť mestom	Mesto/mestská časť/obec môže priamo investovať do zvýšenia priepustnosti povrchov v okolí budov v jeho vlastníctve, do objektov HDV a ďalších prvkov MZI, prípadne podporiť tieto opatrenia na pozemkoch a budovách iných vlastníkov finančne či iným spôsobom. Prvky HDV a MZI súvisiace s budovami a nadväzujúce na verejný priestor by mali byť navrhované v strategickom plánovaní rozvoja mesta a v rámci politiky územného rozvoja mesta.
Spôsob prezentácie	Výsledky budú prezentované v jednotnom rámci KLIMASKEN na päťstupňovej škále po zaradení výslednej hodnoty váženého koeficientu MZI do príslušného intervalu. 5(E): $\leq 0,2$; 4(D): $> 0,2 \leq 0,3$; 3(C): $> 0,3 \leq 0,6$; 2(B): $> 0,6 \leq 0,8$; 1 (A): $> 0,8$
Zodpovednosť	Vlastník, správca budovy