



Gymnázium, Ul. 1. mája 8, Malacky



Prispôsobenie sa zmene klímy—prevencia povodní a sucha

Projekt

Návrh dažďovej záhrady

Meno a priezvisko: Ivana Kubinová

Trieda: 2.B

Školský rok: 2014/2015

V súčasnosti je veľmi dôležité s vodou zaobchádzať opatrne. Zväčšovanie nepriepustného povrchu výstavbou budov, ciest a parkovísk nepriaznivo prispieva na cirkuláciu vody celého sveta. Musíme preto vymyslieť čo najviac spôsobov ako ju efektívne využiť. Jedným z nich je budovanie dažďových záhrad. Z prieskumu, ktorý sme realizovali v meste Malacky nám vyplynulo, že verejnosť nie je oboznámená s takýmto spôsobom využívania vody. Chceli by sme preto poukázať na jedno z riešení pretrvávajúcich súch či vznikanie rozsiahlych povodní. Pokiaľ by bolo dažďových záhrad v určitej oblasti viac, boli by sme schopní čiastočne ovplyvniť kolobeh vody ich okolí. Viac vody v atmosfére by znamenalo stabilnejšie počasie, pravidelnejší výskyt zrážok, spomaľovanie procesov ochladzovania i prehrievania krajiny. Bolo by viac zdrojov pre všetkých, lebo dostatok vody bude zabezpečovať cez fotosyntézu dostatok zdrojov.

Čo je to dažďová záhrada?

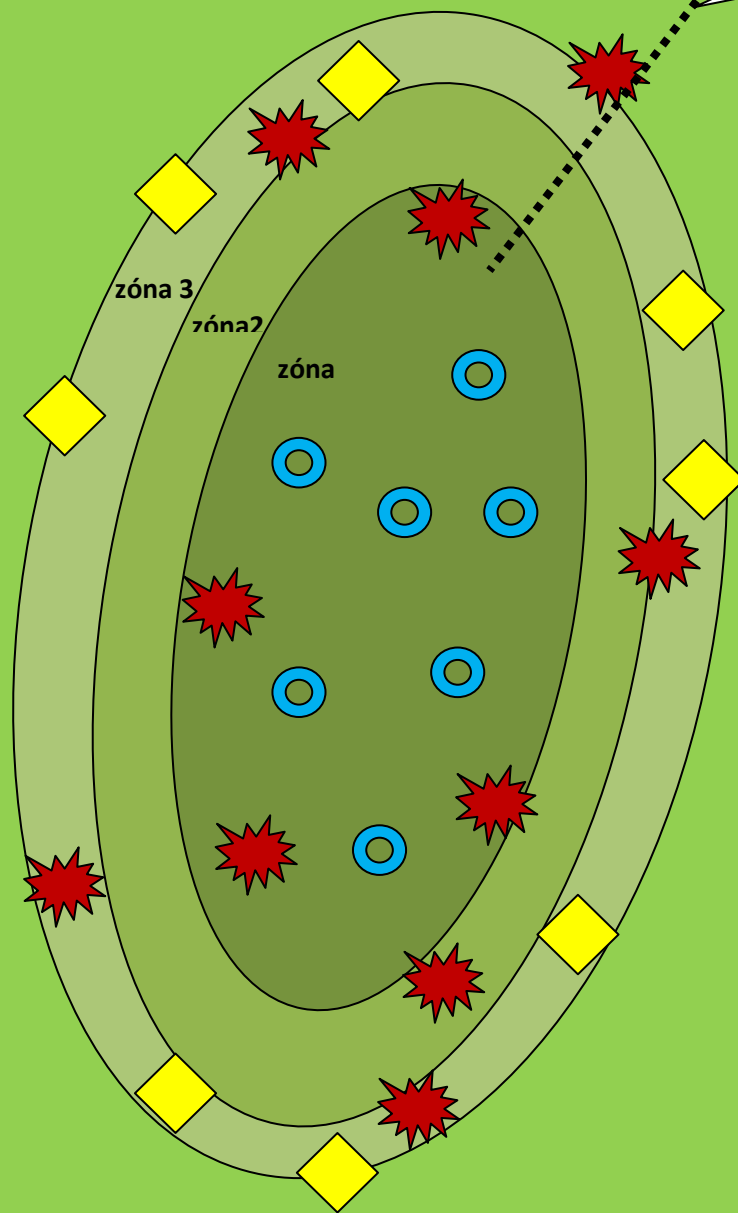
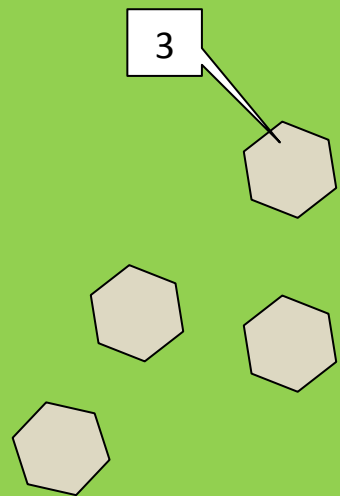
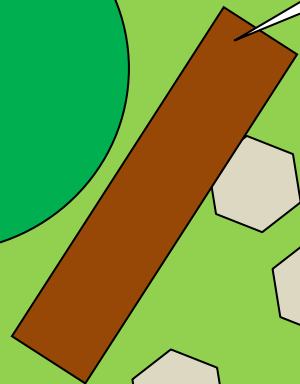
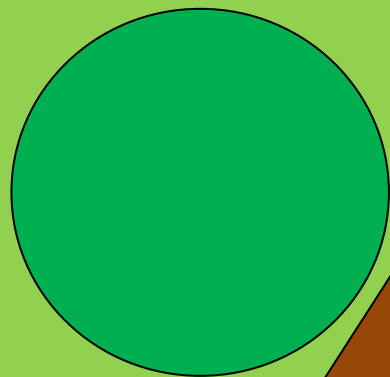
Dažďové záhrady sú tvorené plytkými zníženinami v pôde – dažďovými depresiami s hĺbkou do 30 cm. Do týchto depresií steká dažďová voda zo striech, chodníkov, parkovísk a iných miest, na ktorých povrchoch sa nachádza nepriepustná vrstva materiálu. Sú tu vysadené vlhkomilné rastliny filtrujúce nečistoty z vody (ochrana pred pesticídmi a hnojivami) a zabezpečujúce jej výpar. Rastliny majú tiež estetickú funkciu. Dažďová záhrada pohltí o 30% odtoku viac ako trávnik. Voda sa v depresii zadrží najviac 72 hodín čo neumožňuje rozmnožovanie sa hmyzu.

Funkcia a význam dažďovej záhrady

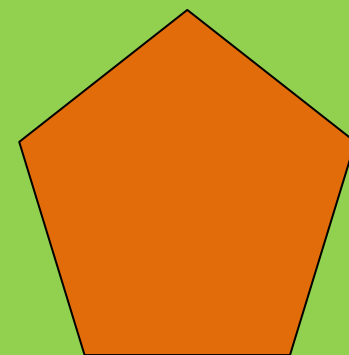
Dažďová záhrada má veľké spektrum využitia od zvýšenia estetického výzoru svojho okolia až po zlepšovanie mikroklimy celej oblasti. Pomáha filtrovať dažďovú vodu skôr než odtečie do potoka či rieky. Z miest s nepriepustnými vrstvami (cesty, parkoviská,...) voda rovno stečie do potoka nesúc so sebou všetku nečistotu. Pomáha tiež zamedziť riziko povodní, ktoré sú v našej oblasti (povodia Moravy) veľmi časté. Zväčšuje zásoby podzemných vôd zadržiavaním vody na jednom mieste a následným prenikaním do hlbších vrstiev pôdy. Vytvára vhodné podmienky nielen pre rastliny, ale aj živočíchy úzko späté s vodným prostredím ako vodný

hmyz, vtáky a motýle. Znižujú tiež objem odtoku, čo je výhodné po finančnej stránke že sa nemusia stavať tak rozsiahle a nákladné trativody a kanalizácie.

Dôležitou funkciou dažďovej záhrady je zlepšovanie mikroklimy. Urbanizácia ovplyvňuje mikroklimu veľmi negatívnym spôsobom. Mestá majú väčšinou povrch pokrytý betónom, asfaltom a kamením s dobrou tepelnou vodivosťou. Sú tam veľmi zredukované „zelené plochy“, ktoré slúžia ako prirodzený termoregulačný systém a keďže všetky mestá sa snažia čo najrýchlejšie zbaviť dažďovej vody odkanalizovaním, dochádza k menšiemu výparu vody, menší výpar spôsobuje zníženie relatívnej vlhkosti a menšie ochladenie mikroklimy, čoho dôsledkom je zvýšenie pocitového tepla. Dažďové vody je potrebné zadržať tam, kde spadnú a zabrániť im aby bez úžitku odtiekli. Toto zabezpečí dažďová depresia. Následné zvýšenie výparu zlepšuje mikroklimu, prospieva vegetácii, zvyšuje biodiverzitu.



- mokradňové rastliny
- paprade
- bylinné trvalky
- dub močiarny
- smrek obyčajný
- 1 odvádzanie vody zo strechy
- 2 lavička
- 3 polovegetačné tvárnice
- 4 chodník



V dažďovej záhrade podľa nášho návrhu sú vysadené prevažne vlhkomilné rastliny. V zóne jeden sme umiestnili mokraďové rastliny (záružlie močiarné, žerušnica horká) znášajúce vodné podmienky. Do zóny dva navrhujeme paprade, ktoré znášajú príležitostné stojaté vody (papraď samčia, rebrovka rôznoлистá) a do zóny tri bylinné trvalky (kohútik vencový, vlčí bob), ktoré preferujú suchšie podmienky. Rozhodli sme sa ponechať smrek obyčajný, ktorý vrhá tieň na pod ním stojacu lavičku. Vysadili sme jeden dub močiarny z dôvodu prispôsobivosti najlepšie sa mu darí na priamom slnku, v neustále vlhkých až mokrých pôdach, ale dokáže sa prispôsobiť aj suchším. Rozhodli sme sa použiť polovegetačné tvárnice na stavbu chodníka pre ich úspornosť z hľadiska pokrytia pôdy nepriepustnou vrstvou.

Zdroje:

<http://www.ekologika.sk/spravy/spravy/dazdove-zahrady.html>

http://www.ludiaavoda.sk/data/files/98_manual_dazdove_zahrady_kravcik.pdf

http://archiv.vlada.gov.sk/krajina/data/att/26171_subor.pdf