

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Trvalky ve veřejné zeleni – zhodnocení vybraných lokalit v Praze

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Jitka Trevisan

Autor práce: Michaela Čermáková

2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Trvalky ve veřejné zeleni – zhodnocení vybraných lokalit v Praze vypracoval(a) samostatně a použil(a) jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne:

Michaela Čermáková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi s realizací bakalářské práce pomáhali.

Zvlášť děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. Jitce Trevisan, za její pomoc, spolupráci, odborné vedení a cenné rady a připomínky při realizaci této práce.

Za trpělivost a podporu při vypracovávání bakalářské práce patří můj vřelý dík celé mé rodině a přátelům.

AUTORSKÝ REFERÁT

Trvalky ve veřejné zeleni – zhodnocení vybraných lokalit v Praze

Využití trvalek je velmi široké. Díky své rozmanitosti je můžeme použít do nejrůznějších kompozic. Trvalky nás zaujmou nejen květy, ale mnohé z nich jsou zajímavé i svým vzrůstem, texturou, barvou či tvarem listů. Některé z nich nám mohou zkrášlovat zahradu i během zimy svými odkvetlými květenstvími. Lze z nich sestavit pestrobarevné kompozice stejně dobře jako výsadby tón v tónu. Kvetení můžeme načasovat na určité období nebo nám může záhon kvést celou vegetaci.

Cílem mé bakalářské práce je zhodnocení současného stavu trvalkových výsadeb na vybraných lokalitách v Praze.

V literární rešerši jsem definovala pojem trvalky, objasnila jsem jejich původ, rozdělení podle nároků na stanoviště a sadovnického použití. Dále jsem se zabývala trvalkami na plochách veřejné zeleně i s příklady doporučeného sortimentu podle několika autorů. A také jsem zde uvedla nový trend, který se u nás začíná objevovat. A tím jsou extenzivní výsadby trvalek a cibulovin (např. projekt Silbersommer).

V další části jsem charakterizovala vybrané pozorované lokality a dále tyto lokality hodnotím podle mnou zvolených kritérií.

Má práce má poukázat na stávající stav trvalkových výsadeb v Praze a ukázat i další možnosti jejich využití ve veřejné zeleni.

Myslím si, že trvalky mají ve výsadbách své nezastupitelné místo. Hodí se jak do soukromých zahrad, tak i pro výsadby veřejné zeleně měst a obcí. Při správném navržení a vybraném sortimentu a následné pravidelné péči budou zkrášlovat okolí po několik let.

Klíčová slova: trvalky, extenzivní výsadby, veřejná zeleň

SUMMARY

Perennials in the Public Green Areas – A Survey of Selected Locations in Prague

Perennials usage is very widespread. Thanks to their diversity, we can use them in a lot of different arrangements. Perennials hold our's interest with their flowerage, but some of them they are interesting because of their growth, structure and colour or form of the leaves too. Some of them could be beautiful in winter. We can make up manycoloured arrangement as same as the design one colour shade. It is possible to specified the period of flowering or the flower-bed can flower in the whole vegetation period.

The objective of my bachelor thesis is an evaluation present state of perennial's plantings at chosen places in Prague.

In my literature retrieval I define the notion of perennials, I deal with their origin, partition by claim to the locations and their usage in the landscape. Below I put mind to the perennials in public places and examples of selected variety recommended by some autors. And I write about new trend in perennials which starts to reveal in public places in Czech Republic. This trend is the extensive planting of the perennials and bulbs (for example: project Silbersommer).

In another part I charakterized chosen locations with where monitored and then I evaluate these places in accordance with my selected criteria.

The paper refers to present status of the perennial's plantings in Prague and shows other possibilities of their usage in public places.

I think that the perennials have unfungible place in culture. They could be useful in private gardens or public places in towns. Very important is the well designed project, the good choise of the selected variety and regular after-care. Their beauty lasts few years.

Key words: perennials, extensive plantings, public green area

OBSAH:

1. Úvod	1
2. Cíl práce	2
3. Literární rešerše	3
3.1 Trvalky	3
3.1.1 Trvalky – definice	3
3.1.2 Původ trvalek	3
3.1.3 Stanovištní okruhy trvalek podle Dr. Siebera	4
3.1.4 Estetické působení trvalek ve výsadbách	9
3.1.5 Historie použití trvalek	10
3.1.6 Tematické druhy trvalkových partií	10
3.1.6.1 Vřesoviště	10
3.1.6.2 Xerofytní partie	11
3.1.6.3 Stepní partie	11
3.1.6.4 Travinové partie	11
3.1.7 Kompoziční typy trvalkových výsadeb	11
3.1.7.1 Smíšená rabata	11
3.1.7.2 Volné trvalkové skupiny	12
3.1.7.3 Solitérní trvalky	12
3.1.7.4 Skalky a suché zídky	13
3.1.8 Další možnosti využití trvalek ve výsadbách	13
3.1.8.1 Náhrada za trávník	13
3.1.8.2 Trvalkové obruby	13
3.1.8.3 Extenzivní trvalkové výsadby	14
3.1.8.4 Pět funkčních skupin rostlin pro extenzivní výsadby	15
3.1.9 Speciální využití trvalek ve výsadbách	16
3.1.9.1 Trvalky ke zplanění	16
3.1.9.2 Trvalky k řezu	16
3.1.9.3 Trvalky vhodné jako pastva pro včely	16
3.1.9.4 Trvalky v nádobách	16
3.2 Veřejná zeleň	17
3.2.1 Definice zeleně podle I. Otruby	17
3.2.2 Funkční členění zeleně	17
3.2.3 Možnosti využití trvalek ve výsadbách veřejné zeleně	17
3.2.4 Sortiment trvalek vhodných pro použití ve veřejné zeleni podle Plant Publicity Holland	18
3.2.5 Sortiment trvalek použitelných ve veřejné zeleni podle Ing. Milady Opatrné	20
3.2.6 Použití trvalek v českých městech	22
3.2.7 Extenzivní trvalkové výsadby ve veřejné zeleni	22
3.2.7.1 Založení a údržba extenzivních výsadeb	24
3.2.8 Projekt Silbersommer	26
3.2.8.1 Příklad sortimentu z projektu Silbersommer	27

3.2.9	Pražská zeleň	28
3.2.10	Trvalkové výsadby v Praze	29
3.2.10.1	Extenzivní podsadby trvalek a cibulovin v pražských stromořadích	30
3.2.10.2	Velkoplošné výsadby Chodov – The Park	30
3. 2. 11	Trvalky v evropských parcích	31
4.	Metodika	36
4.1	Výběr a charakteristika lokalit	36
4.2	Hodnocení jednotlivých lokalit	36
5.	Výsledky	37
5.1	Charakteristika pozorovaných lokalit	37
5.2	Vyhodnocení lokalit	63
6.	Diskuze	67
7.	Závěr a doporučení	68
8.	Seznam použité literatury	69

1. Úvod

Trvalky jsou skupinou rostlin velmi různorodou. Najdeme mezi nimi druhy z nejrůznějších koutů světa a rostoucích na rozmanitých stanovištích. Lze vybrat druhy na téměř jakékoli stanoviště.

Můžeme z nich složit jak pestrobarevné záhony, tak lze vytvořit i tematické zahrady z jedné barvy. Zajímavé nejsou jen svými květy, které se u mnohých druhů dají použít i k řezu, ale zajímavé jsou různou texturu a strukturu. Takže jsou tedy zajímavé na záhoně i mimo dobu kvetení. Tak jako se dá vytvořit barevná kompozice, lze z nich sestavit záhony kvetoucí během celé vegetační sezony nebo jen na určitou dobu. Některé druhy působí esteticky i v zimě, pokud se nechají jejich odkvetlá květenství na rostlině a ostříhají se až na jaře. Tím dostaneme teplou žlutohnědou barvu i do zimního pošmorného počasí. Neméně zajímavý je i efekt jinovatky na květech trvalek či listech trav.

Tyto jejich rozmanité vlastnosti je předurčují k použití nejen v rodinných zahradách, ale i na veřejná místa. Mají spoustu výhod oproti letničkám a dvouletkám. I přes vyšší počáteční investici jsou náklady na jejich údržbu nižší, ale hlavně poskytují útočiště bezobratlým živočichům. Tento ekologický význam je v dnešní době velmi významný, tisíce hektarů lesů a i jiné zeleně denně nenávratně mizí, a tak každé byt' i malé „zelené“ místo je důležité.

2. Cíl práce

Mezi trvalkami najdeme zástupce vhodné na každé stanoviště - od rostlin snášejících hluboký stín až po druhy snášející sucho a plné slunce. Jejich široké možnosti použití se dají využít i ve veřejné zeleni. V posledních letech se tato skupina rostlin opět dostává do popředí zájmu. Jejich využití ve veřejné zeleni České republiky je zatím malé. Hlavní příčinou je vyšší počáteční investice při zakládání výsadeb. Ovšem pokud pomineme potřebu vyšších finančních prostředků na založení, náklady na následnou údržbu jsou ve srovnání s výsadbami například letniček nižší. Jejich další cennou vlastností je dlouhověkost, pokud se zvolí vhodný sortiment a při patřičné péči vydrží několik let.

Z Německa a Švýcarska k nám přichází nový trend v trvalkových výsadbách a to extenzivní směs „Stříbrné léto“. Začíná se objevovat i u nás jak na zkušebních plochách (MZLU Lednice, Dendrologická zahrada Průhonice), tak i ve veřejné zeleni.

Cílem mé bakalářské práce je zhodnocení možností použití trvalek jako součásti veřejné zeleně a aktuálního stavu trvalkových výsadeb na vytipovaných lokalitách v Praze. Ve své práci se zabývám jak teorií používání trvalek, tak jejich využitím v praxi.

3. Literární rešerše

3.1 Trvalky

3.1.1 Trvalky – definice

Trvalky (pereny) jsou z hlediska botaniky víceleté rostliny (byliny), které během svého života opakovaně kvetou a vytváří semena. Nepříznivé podmínky přečkává většina trvalek pouze podzemními orgány (*Paeonia*). Některé z nich jsou stálezelené (*Iberis*). Z praktického hlediska v České republice považujeme za trvalky ty rostliny, které přežívají v našich klimatických podmínkách několik let. Nepříznivá období, která musí přežít, není jen nedostatek tepla v zimě, ale i nedostatek vláhy nebo nedostatek světla př. v listnatém lese za plné vegetace (Vaněk, 1973).

Skupina trvalek kvete po celou vegetační dobu, protože mezi ně patří druhy kvetoucí za časného jara (*Helleborus*) až po druhy kvetoucí na podzim (*Aster*). Dokonce jsou druhy trvalek, které jsou dekorativní i v zimě (traviny, *Iberis*).

3.1.2 Původ trvalek

Původ u nás pěstovaných trvalek je velmi rozmanitý. Původní stanoviště značně ovlivňuje požadavky rostlin na světlo, teplotu, půdu a vláhu. Pokud známe tyto požadavky a dokážeme je využít v praxi, trvalky se nám odvděčí a budou krásně prosperovat.

Podle Vaňka (1973) bychom mohli charakterizovat asi 5 klimatických typů, kterými by se daly charakterizovat přírodní podmínky v krajinách, odkud pochází.

1. Mírné a vlhké podnebí – charakteristické podmračeným létem a srážkami či mrazy při sněhové pokrývce v zimě
jižní Skandinávie, severní Německo, Nizozemí, Belgie, podhorské oblasti střední Evropy, severní Japonsko a východní pobřeží Asie, pobřeží Kanady
2. Mírné a sušší podnebí – se vyznačuje slunným létem a teplotami i nad 30°C a obdobími i několik týdnů bez srážek, zimní teploty mohou klesnout až k -20°C, často s holomrazy
Maďarsko, Rumunsko, vinorodé oblasti Evropy, Severní Čína, část USA – Michigan, Ohio, Indiana, ...
3. Teplejší a suché podnebí – s horkými léty bez srážek a mrazivými a větrnými zimami
Ukrajina, výše položené oblasti Přední Asie, hornaté oblasti Číny, USA – Severní a Jižní Dakota, Nebraska, Kansas

4. Teplejší a vlhké podnebí – charakteristické teplými léty s častými srážkami a mírnými zimami a s dostatkem srážek
jižní Anglie, jižní svahy Alp, západní pobřeží Francie a Španělska, Japonsko, vysokohorské oblasti Kašmíru, Nepálu a Číny, USA – Oregon, Washington
5. Subarktické podnebí – se vyznačuje opožděným jarem, krátkým létem a dlouhou zimou se spoustou sněhu silnými mrazy

Posuzovat původ trvalek je třeba podle prostředí, z kterého pocházejí, nikoli podle států, v kterých rostou. Příroda státní hranice neuznává.

3.1.3. Stanovištní okruhy trvalek podle Dr. Siebera

Znalost těchto okruhů je pro vytváření trvalkových záhonů velkou výhodou. Můžeme díky ní spojit druhy s podobnými nároky a vytvořit tak dlouhodobou kompozici.

Rozdělení převzato od Siebera (2006).

Dřeviny – Gehölz – G

Okraj porostu dřevin – Gehölzrand – GR

Volné plochy – Freiflächen – Fr

Stanoviště se základy kamenů – Steinanlagen – St

Alpinum – Alpinum – A

Záhon – Beet – B

Okraj vody – Wasserrand – WR

Voda – Wasser – W

Stanovištní okruh – DŘEVINY

Do tohoto okruhu patří rostliny rostoucí v lese. Stanoviště je ve světlém stínu nebo polostínu. Půda je bohatá na humus a je v ní hodně mikroorganismů.

Tyto trvalky jsou vhodné na stinné strany zdí a budov.

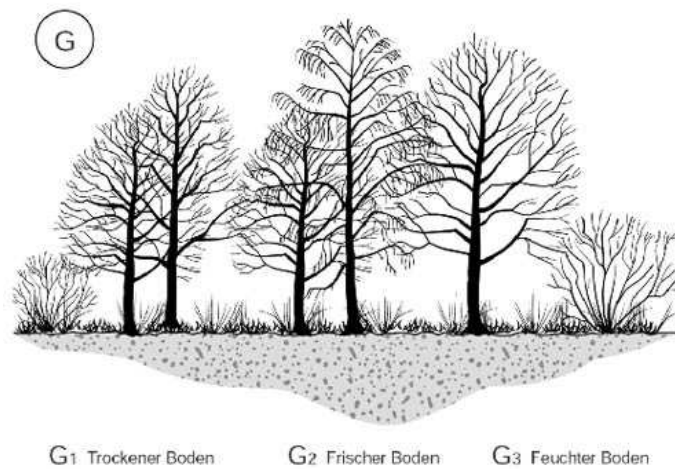
Tento okruh můžeme ještě rozdělit na - G1 – suchá půda

- G2 – čerstvá půda

- G3 – vlhká půda

Patří sem např: *Anemone*, *Asarum europaeum*, *Astilbe thunbergii*, *Brgenia cordifolia*, *Brunnera macrophylla*, *Carex*, *Cimicifuga*, *Driopteris filis-mas*, *Hepatica nobilis*, *Hosta*,

Lamium maculatum, Matteuccia struthiopteris, Omphalodes verna, Polygonatum, Primula, Rodgersia, Vinca, Waldsteinia



Obr. 1 Stanovištní okruh: dřeviny

Stanovištní okruh – OKRAJ POROSTU DŘEVIN

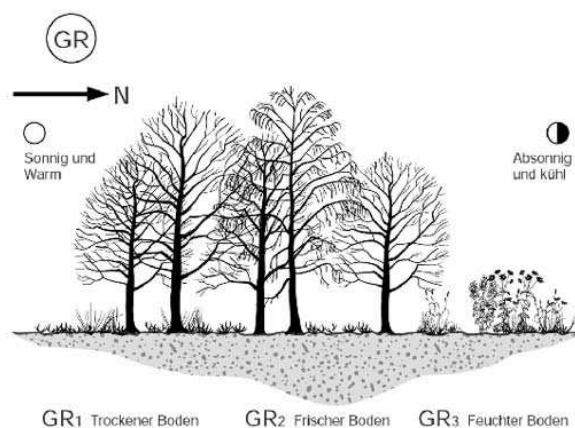
Na tomto stanovišti jsou různé světelné podmínky, nalezneme zde jak slunné stanoviště, tak polostín až bloudivý stín. Půda zde je humózní a bohatá na živiny.

I tento okruh můžeme ještě rozdělit na - GR1 – suchá půda

- GR2 – čerstvá půda

- GR3 – vlhká půda

Příklad sortimentu z tohoto stanovištního okruhu: *Aconitum napellus, Alchemilla mollis, Convallaria majalis, Cyclamen, Doronicum, Epimedium, Geranium sanguineum, Ligularia, Luzula, Lysimachia, Sinarundinaria nitida, Tiarella cordifolia, Viola*



Obr. 2 Stanovištní okruh: okraj porostu dřevin

Stanovištní okruh – VOLNÉ PLOCHY

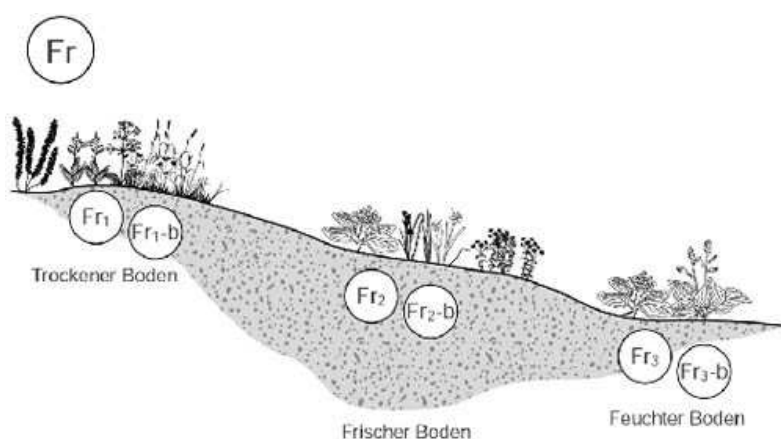
Je to vzdušné stanoviště s plným sluncem většinou v rovině. Patří sem i vřesoviště či stepní společenstva.

Dále tento okruh ještě dělíme na - Fr1 – teplé, plně osluněné stanoviště
s propustnou půdou

- Fr2 – normální čerstvá zemina

- Fr3 – vlhká zemina

Do tohoto okruhu patří např: *Achillea millefolium*, *Antennaria dioica*, *Centaurea macrocephala*, *Centranthus ruber*, *Coreopsis verticillata*, *Cortaderia*, *Eremurus*, *Hemerocallis*, *Liatrix spicata*, *Linum*, *Polygonum affine*, *Solidago x hybrida*, *Verbascum*, *Yucca filamentosa*



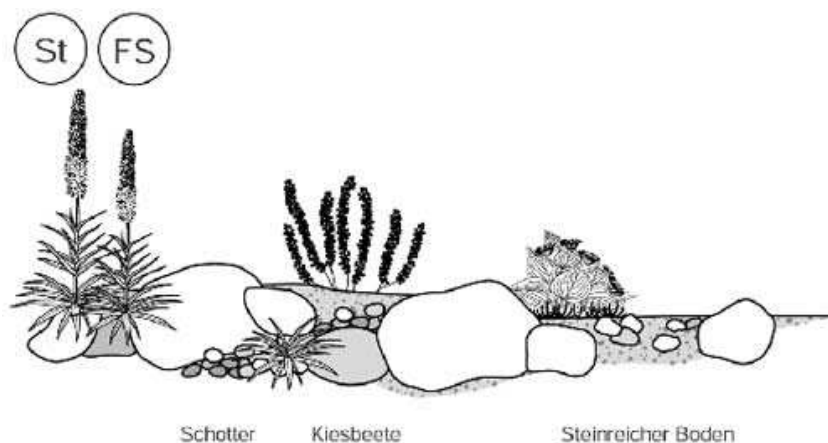
Obr. 3 Stanovištní okruh: volné plochy

Stanovištní okruh – STANOVIŠTĚ SE ZÁKLADY KAMENŮ

Sem řadíme druhy, které jsou citlivé na vlhkost, proto jim vyhovují propustné půdy.

Opět by se dal rozdělit tento okruh na suchou půdu (St1), normální, čerstvou půdu (St2) a vlhkou půdu (St3).

Na takovém stanovišti se daří například: *Aceana buchananii*, *Achillea tomentosa*, *Allysum*, *Arabis*, *Avena sempervirens*, *Ceratostigma plumbaginoides*, *Dianthus caesius*, *Festuca alpina*, *Iberis sempervirens*, *Nepeta x fassenii*, *Pulsatilla vulgaris*, *Sedum spectabile*, *S. telephium*



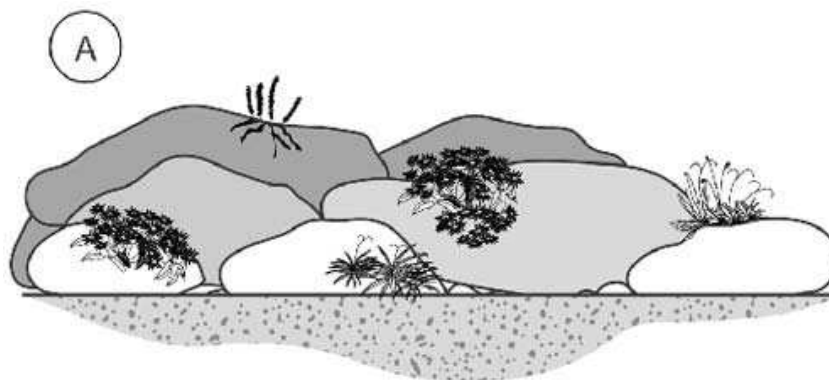
Obr. 4 Stanovištní okruh: stanoviště se základy kamenů

Stanovištní okruh – ALPINUM

Na malém prostoru jsou zde různé stanovištní podmínky. Druhy z těchto podmínek mívají menší konkurenční schopnosti.

I zde bychom mohli dále dělit na suchou půdu (A1), čerstvou půdu (A2) a na vlhčí půdu (A3).

Sem řadíme hlavně druhy, kterým říkáme skalničky. Například *Androsace sarmentosa*, *Lewisia cotyledon*, *Saxifraga*, *Sempervivum*, *Sedum*



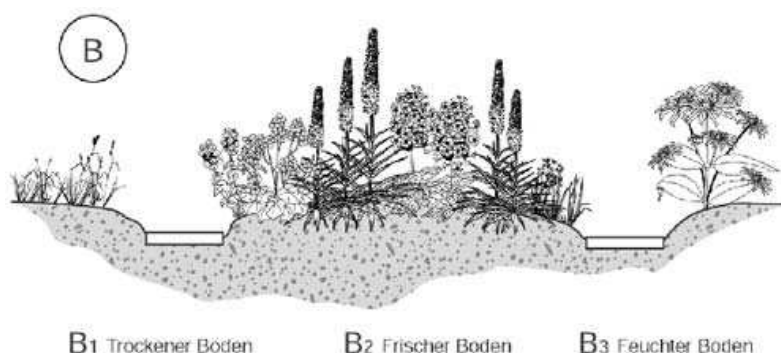
Obr. 5 Stanovištní okruh: alpinum

Stanovištní okruh – ZÁHON

Druhy patřící do tohoto okruhu se pěstují nejčastěji na zahradách. Vyžadují humózní, kyprou a na živiny bohatou půdu. Sem patří i hybridní druhy vyžadující větší péči.

Dále tento stanovištní okruh můžeme rozdělit na suchou půdu (B1), čerstvou půdu (B2) a vlhčí půdu (B3).

Do tohoto okruhu můžeme zařadit např: *Aster amellus*, *A. novae-angliae*, *Chrysanthemum*, *Delphinium x cultorum*, *Gaillardia x grandiflora*, *Heliopsis scabra*, *Heuchera*, *Iris barbata*, *Paeonia*, *Rudbeckia*, *Trollius x cultorum*, *Veronica longifolia*



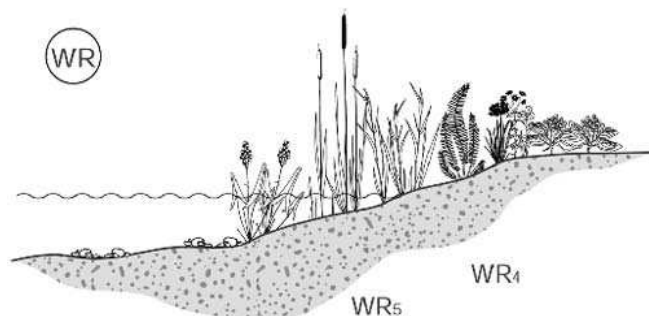
Obr. 6 Stanovištní okruh: záhon

Stanovištní okruh – OKRAJ VODY

Tento okruh obsáhne zónu vlhké až bažinné půdy a zónu mělké vody. Zde se nachází druhy náročné na půdní vlhkost. Jsou to hlavně místa kolem vodních ploch.

Mnohé druhy z této skupiny můžeme řadit také do stanovištního okruhu vody.

Do tohoto okruhu by měly patřit například tyto druhy: *Calla palustris*, *Caltha palustris*, *Iris pseudoacorus*, *Typha*



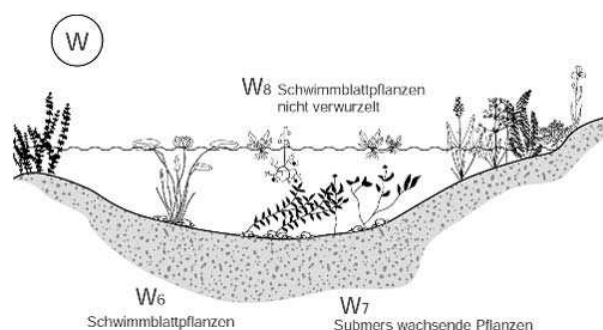
Obr. 7 Stanovištní okruh: okraj vody

Stanovištní okruh – VODA

Na tomto stanovišti rostou rostliny, které nazýváme vodní. Patří sem ale i některé druhy z okruhu - okraj vody. Jsou to rostliny rostoucí ve vodních nádržích a dále by se daly rozdělit podle toho, jak vysoký sloupec vody potřebují nebo v které jeho části rostou.

- W6 - rostliny kořenící na dně s listy na hladině
- W7 – rostliny kořenící na dně ale listy zůstávají pod hladinou
- W8 – plovoucí rostliny

Sem řadíme např: *Butomus umbellatus*, *Hippuris vulgaris*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea*, *Sagittaria sagittifolia*



Obr. 8 Stanovištní okruh: voda

3.1.4 Estetické působení trvalek ve výsadbách

Na trvalkách si nejvíce ceníme jejich vytrvalosti. Čím je rostlina vytrvalejší, tím je cennější. Správně zvoleným sortimentem může trvalkový záhon kvést celé vegetační období a působit dekorativně i během zimy. Takového efektu lze docílit tím, že ponecháme již suché generativní části rostlin na stanovišti např. traviny. Ovšem můžeme vytvořit i takovou výsadbu, kdy hlavní období kvetení navrhujeme na určité období (např. jaro, léto).

Významnou estetickou hodnotou u trvalek je květ či květenství, schopnost opakovaného kvetení, ale záleží nám také na vzrůstu, textuře, listech a celém habitu rostliny po odkvětu. Některé druhy jsou velmi zajímavé i během zimy (traviny, některé druhy rodu *Sedum*). Vzhledem k nejrůznějšímu původu v jejich sortimentu najdeme jak druhy vhodné na přímé slunce, tak i do stínu či k vodě. Nalezneme zde i řadu našich domácích druhů.

Hurych a kol.(1984) uvádí, že trvalkové záhony mají průměrnou životnost 6 – 10 let a můžeme ji ještě prodloužit pečlivou údržbou a přihnojováním.

Lze vytvořit takovou skladbu rostlin, kterou můžeme použít jak na stinná zákoutí, tak na slunce či k vodě. Jeden druh kvete přibližně 3 až 4 týdny, což znamená, že pokud bychom chtěli, aby nám na záhoně během vegetace stále něco kvetlo, budeme potřebovat minimálně 7 kvetoucích druhů. Některé druhy trvalek remontují, což je velmi cenná vlastnost.

Nejvíce se používají květiny v historických pravidelných zahradách, reprezentačních úpravách, lázeňských parcích, úpravách kolem nemocnic, na hřbitovech, v rodinných zahradách, ...

3.1.5 Historie použití trvalek

V sadovnictví jsou trvalky jednou z nejmladších skupin rostlin. Některé druhy se sice pěstovaly již dříve, ale pouze jako rostliny k řezu (např. kopretiny a lilie). Do evropských botanických zahrad se zámořské druhy trvalek dostávaly v 18. a 19. století. Jako rostliny do sadovnických kompozic se trvalky začaly používat teprve koncem 19. století. V této době se začínají také šlechtit první odrůdy.

Podle Vaňka a kol. (1973) začal rychlejší rozvoj šlechtění až kolem roku 1930.

V sadovnictví se trvalky jako první objevují v Anglii. Používaly se jako doprovod či náhrada růží a letniček. Vysazovány byly na dlouhé, pravidelné záhony – rabata. Z Anglie se dále rozšířilo jejich pěstování i do ostatních zemí Evropy.

Největší rozvoj pěstování trvalek u nás byl ve 30. letech 20. století. Během druhé světové války a v druhé polovině 20. století byl v České republice útlum v pěstování trvalek. V 90. letech 20. století se opět začínají objevovat nové trvalkové školky a obliba trvalek stoupá. Dnešní sortiment nabízený v Česku není tak obsáhlý jako např. v Anglii, ale lze v něm nalézt dostatek zajímavých druhů a kultivarů nejen pro soukromé zahrady, ale i do prostorů veřejné zeleně. Vybrat si můžeme z rostlin vyšlechtěných a pěstovaných u nás či z druhů dovážených z Holandska a Německa.

3.1.6. Tematické druhy trvalkových partií

Jsou to takové typy výsadeb, které se vyznačují určitými specifickými podmínkami stanoviště (např. extrémní sucho, kyselé pH, apod.). Jejich kompoziční zásady pro tvorbu jsou stejné jako u volných trvalkových skupin.

Mohou to být podle Vaňka a kol. (1973) : vřesoviště, xerofytní partie, stepní partie, travinová partie.

3.1.6.1 Vřesoviště

Rostliny používané do těchto společenstev spojují stejné nároky na pH půdy. Vyhovují jim lehce kyselé půdy. Přírodní vřesoviště se vyskytují na nevápenatých, písčitých půdách. Uplatní se zde kromě trvalek i traviny a dřeviny (jak jehličnany, tak i listnáče). Problémem může být časně jarní sluníčko u druhů stálezelených. Proto bychom je měli vysazovat do polostínu.

3.1.6.2 Xerofytní partie

Podmínkou pro vytvoření toho to společenstva je teplo, sucho a dostatek slunce. Většinou takto založená partie nepotřebuje závlivku, ale je nutné zabránit zaplevelení.

Křesadlová a Vilín (2005) uvádí, že před výběrem konkrétních druhů je nutné se rozhodnout, chceme-li, aby vytvořená kompozice byla velmi atraktivní v určitém ročním období, nebo působila zajímavě během celého roku. U xerothermních trvalek kvete většina druhů v jarním období, okrasné trávy pak koncem léta a na podzim.

Do tohoto typu kompozice se kromě trvalek dají použít traviny, cibuloviny i dřeviny se stejnými nároky na stanoviště.

3.1.6.3 Stepní partie

Stepi jsou travinná společenstva mírného pásma.

Opatrná a Součková (2003) uvádějí, že porost tvoří byliny, zejména trávy. Každoročním odumíráním nadzemních částí rostlin se zde vytvořila velká zásoba humusu. Charakteristickým rysem jsou proto hluboké úrodné půdy, černozemě. Jsou to přirozené pastviny a prapůvodní stanoviště mnoha kulturních plodin.

Tento typ výsadby je kompozičně podobný vřesovišti. Rostlinné druhy však pocházejí ze stepí, z oblastí s teplým a suchým podnebím. Většina z nich vyžaduje neutrální půdní reakci. Důležité je hlavně slunné stanoviště. Hlavním prvkem těchto partií jsou traviny, nesmějí zde však chybět cibulnaté a hlíznaté rostliny, které výsadbu oživí. Lze ji doplnit některými dřevinami.

3.1.6.4 Travinové partie

Travinová partie je obdobou stepní partie. Zde jsou ale hlavní traviny. Uplatňuje se tu jejich vzrůst, textura, barva olistění i květenství. Můžeme sice tuto kompozici doplnit některými trvalkami např. časně na jaře kvetoucí, ale hlavní jsou traviny.

Trávy jsou krásné nejen v létě, ale jistě i v zimě, kdy zimní slunce svými paprsky hladí lesknoucí se chocholy nebo klasy nad uschlými travními trsy. (Noordhuis, 2001)

3.1.7 Kompoziční typy trvalkových výsadeb

3.1.7.1 Smíšená rabata

Rabata říkáme dlouhým pravidelným květinovým záhonům. Jejich šířka nebývá větší než 3 metry a délka závisí na situaci v daném místě.

Původní rabata byla kompaktní a výškově odstupňovaná. V tomto typu se neuplatnila jednotlivá růstová rozmanitost. Později se výsadby rozvolňovaly. Již nebyly tak přísně dodržovány výškové řady. Některé zajímavé vyšší druhy byly používány i do nižší řady do popředí a naopak. Zde se již uplatní i druhy s méně významným květem, které zaujmou svým vzrůstem či strukturou. Tato rozvolněná rabata se hodí i do novodobých volněji řešených kompozic. Jsou jakýmsi přechodem k volným trvalkovým skupinám. Jejich minimální šířka je kolem 2 metrů.

Trvalkové rabato by nemělo být samoučelné. Jeho umístění by mělo mít v kompozici nějaké logické odůvodnění. Nejlépe se uplatní proti tmavému pozadí keřů nebo světlé zdi. Můžeme ho využít před živé ploty, keřové skupiny, zdi, pergoly či budovy. Mělo by navazovat na své pozadí a mělo by být odněkud přehlédnutelné. Podle vzdálenosti pohledu budeme volit jednotlivé druhy rostlin. Pro záhony umístěné podél cesty zvolíme spíše jemnější druhy rostlin, kdežto pro rabato, na které se budeme dívat z větší dálky, použijeme druhy s výraznějšími květy a vysadíme je ve větším počtu do skupin. Většinou se používají rabata jednostranná pro pohled z jedné strany a podle toho jsou i výškově organizovány. Můžeme se setkat i s rabaty oboustrannými pro pohled z obou stran (Vaněk, 1973).

Druhy trvalek, které používáme, bývají náročnější na stanoviště (na půdu, živiny, vláhu, ...).

3.1.7.2 Volné trvalkové skupiny

Svým způsobem jsou volné trvalkové skupiny velmi podobné volným trvalkovým rabatům, ale liší se tím, že nemají pravidelný půdorys a více se v nich používají nízké plazivé druhy. V této úpravě se uplatňují rostliny i mimo období květu, jde o vzhled celých rostlin. Často se zde uplatňují rostliny s okrasnými listy a zajímavou texturou. Používají se zde i traviny a cibuloviny. Celou kompozici lze doplnit i některými dřevinami.

Volné trvalkové skupiny můžeme uplatnit na nejrůznějších místech. Mohou mít nejrůznější tvar i velikost, od malých záhonů pro předzahrádky až po velké kompozice ve veřejných parcích. Nejdůležitější podmínkou pro vytvoření takové skupiny je znalost sortimentu a jeho nároků, aby se daným rostlinám na určitém stanovišti dařilo.

3.1.7.3 Solitérní trvalky

Většinou to jsou větší druhy. V kompozicích je používáme tak, aby vynikly jejich charakteristické vlastnosti. Umístíme je např. k vchodu do domu, v blízkosti teras či

odpočívadel, k pergole nebo i volně do trávníku tam, kde mají odůvodnění. Rovněž se hodí do volných partií přírodního charakteru např. do vřesoviště, stepních partií,

3.1.7.4 Skalky a suché zídky

Skalka by měla napodobovat a zdůrazňovat detail horské či skalní přírodní partie. Mohou se zde objevit prvky např. vřesoviště, stepní partie či horské bystřiny.

Mareček (1992) říká, že skalka může být samostatným estetickým prvkem, jindy doplňkem jiné zahradní partie – odpočívadla, schodiště, intimního místa pro slunění apod. Nezbytnou estetickou součástí skalničkových partií, které vynikají bohatou prostorovou členitostí a barevností, by měly být trávníkové plochy, které mohou této rozmanitosti vytvářet neutrální a zklidňující prostředí.

Způsoby využití skalniček: přírodní skalky, suché zídky, skalkové rokle, skalničkové stěny, skalničky na jednotlivých kamenech či skalničkové skleníky.

Suché zídky jsou doplňkem architektury, slouží k vyrovnání výškových rozdílů. Kameny se stavějí na sucho a do spár vysazujeme rostliny.

3.1.8 Další možnosti využití trvalek ve výsadbách

3.1.8.1 Náhrada za trávník

Některá stanoviště nejsou vhodná pro trávník a jeho udržení, na takových místech by bylo značně obtížné. Většinou to jsou místa, která jsou extrémně suchá nebo příliš zastíněná či příliš malé plochy obtížné na sekání. Na těchto místech můžeme využít některé nízké plazivé trvalky, které nevyžadují přílišnou údržbu a dobře zakryjí povrch. Jako náhradu za trávník na slunná a sušší stanoviště můžeme použít: *Achillea tomentosa*, *Antenaria dioica*, *Cerastium*, *Gypsophila repens*, *Phlox subulata*, *Sedum* (nízké druhy), *Thymus* a další. Pro polostín až stín lze použít: *Ajuga reptans*, *Arabis procumbens*, *Asarum europaeum*, *bergenia cordifolia*, *Lamium galeobdolon*, *Vinca minor* a další.

3.1.8.2 Trvalkové obruby

Obrubou rozumíme úzký květinový záhonek, vysázený většinou z jednoho druhu nižšího vzrůstu, ale i více druhů stejných vzrůstových vlastností (Vaněk a kol., 1973).

Obvykle je používáme podél cest, někdy dokonce nahrazují obrubník. Někdy lze použít trvalkovou obrubu na okraji terasy v terasovitých zahradách. Z některých druhů lze vytvořit i nízký stříhaný plůtek. Pro stříhané nízké plůtky se hodí např.: *Lavandula angustifolia*, *Ruta graveolens*, *Teucrium chymaedrys*.

Druhy vhodné pro obruby by měly mít kompaktní vzrůst a neměly by se příliš moc rozrůstat do šířky. Důležité je, aby nebyly okrasné jen květem, ale aby měly i zajímavé olistění. Příklad rostlin, které se používají jako obruba: *Aster dumosus*, *Campanula carpatica*, *Heuchera*, *Hosta*, *Nepeta x faassenii*, *Sedum spectabile*.

3.1.8.3 Extenzivní trvalkové výsadby

Smíšená trvalková společenstva se dnes začínají dostávat do popředí zájmu. Jejich hlavními přednostmi jsou celoroční estetické působení, nízkonákladová údržba a ekologická hodnota. Speciálně navržené trvalkové směsi lze využít i na pozemky s horšími podmínkami stanoviště (např. extrémní sucho, ...). Různé kombinace rostlin se pěstují na pokusných plochách ve Švýcarsku a Německu. V posledních době se začínají objevovat tyto plochy i u nás v České republice. Na plochách Zahradnické fakulty MZLU v Lednici na Moravě lze shlédnout čtyři ukázky výsadeb typu Silbersommer (Detailněji se zabývám projektem Silbersommer v kapitole 3.2.8.) a menší plochy výsadeb typu Perennemix najdeme v Botanické zahradě a arboretu MZLU v Brně. Nedávno byly též založeny extenzivní trvalkové výsadby v Dendrologické zahradě Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví v Průhonicích. Tyto plochy budou po několik let monitorovány a výsledky budou zveřejňovány.

V těchto výsadbách se snažíme částečně simulovat přirozená společenstva, hlavně růstové strategie rostlin. Správným využitím této vlastnosti rostlin se zabývali i odborníci v Německu a vytvořili model pěti funkčních skupin rostlin, které se využívají v extenzivních výsadbách.



Obr. 9 Extenzivní výsadby Průhonice

3.1.8.4 Pět funkčních skupin rostlin pro extenzivní výsadby

(Rozdělení podle Baroše, 2007a).

Solitéry jsou vyšší rostliny (kolem 50 až 120 cm), které jsou dominantní ploše. Jsou to dlouhověké rostliny a svou texturou a strukturou působí zajímavě po většinu roku. Sázejí se jednotlivě a měly by tvořit maximálně 7 až 10% z celkového počtu rostlin. Výhodnými taxony jsou například *Achillea filipendulina* 'Coronation Gold', *Panicum virgatum* 'Prairie Sky', *Echinacea purpurea* 'Magnus', *Calamagrostis x acutiflora* 'Carl Foester', *Stipa pulcherrima*, *Perovskia arbotanoides* a další.

Skupinové rostliny jsou výrazně nižší než soliterní (minimálně však 30 cm) a vytvářejí menší či větší skupiny. Tyto středně až dlouhověké rostliny by měly tvořit maximálně 30 až 35% z celkového počtu rostlin. Vhodnými taxony jsou *Veronica austriaca* ssp. *teucrium* 'Knallblau', *Euphorbia polychroma*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Aster amellus* 'Sterkugel', *Sedum telephium* 'Herbstfreude', *Anaphalis triplinervis* 'Silberregen', *Salvia nemorosa* 'Ostfriesland', *deschampsia caespitosa* 'Goldtau', *Koeleria glauca*, *Origanum vulgare* 'Compactum', a další.

Pokryvné rostliny vytvářejí nízký zapojený koberec, který může sjednocovat výsadbu. Jejich podíl ve výsadbě by se měl pohybovat do 45 až 50%. Vhodnými taxony jsou *Thymus pulegioides*, *Geranium renardii*, *Geranium dalmaticum*, *Calamintha nepeta* ssp. *nepeta*, *Stachys byzantina* 'Silver Carpet', *Nepeta nervosa*, *Gypsophila repens* 'Rosa Schönheit' a další.

Výplňové (vtroušené) rostliny jsou krátkověké trvalky a dvouletky, případně letničky (schopné se přesévat). Jsou vhodné jako dočasná výplň do prázdných míst. Jde o konkurenčně slabé rostliny, které jsou později vytlačeny dlouhověkými kosterními trvalkami. Mohou se přesévat na vhodná místa a jejich zastoupení ve výsadbě by mělo činit maximálně 5 až 10% z celkového počtu rostlin. Vhodnými taxony jsou například *Verbascum* sp., *Aquilegia vulgaris*, *Linum perenne* a další.

Cibulnaté a hlíznaté rostliny slouží hlavně pro prodloužení jarního efektu kvetení. Pro extenzivní výsadby jsou vhodné zejména botanické druhy a jejich kultivary. Mezi doporučené taxony patří například *Tulipa praestans* 'Fusillier', *Tulip linifolia*, *Tulipa tarda*, *Tulipa batalanii* 'Bright Gem', *Crocus tommasinianus*, *Allium sphaerocephalon*, *Allium flavum*, *Muscari armeniacum* 'Christmas Perl' a další.

Procentický poměr funkčních skupin rostlin se vypočítává z celkového počtu rostlin ve výsadbě (cibuloviny a hlíznaté rostliny se počítají zvlášť).

3.1.9 Speciální využití trvalek ve výsadbách

3.1.9.1 Trvalky ke zplanění

Na zplanění se používají vitální druhy, které mají schopnost se rychle rozrůstat a samovolně se rozmnožovat a které dokážou konkurovat ostatním rostlinám.

Vaněk a kol. (1973) uvádí, že náš sortiment trvalek obsahuje mnoho druhů, které rostou zcela volně a planě v přírodě. Mezi trvalky řadíme kromě těch, které byly propěstěny a prošlechtěny do mnoha zahradních odrůd, také plané přírodní druhy. Některé z nich se však tak rychle množí, že jsou v zahradách až nepříjemné, poněvadž je musíme často pracně omezovat. Tato vlastnost je naopak vítána, jde-li o větší parky, kde tyto rostliny rostou celkem dobře bez vynaložení lidské práce.

K zplanění lze použít například: *Corydalis lutea*, *Hieracium aurantiacum*, *Lupinus polyphyllus*, *Polygonatum officinale*...

3.1.9.2 Trvalky k řezu

Každý má rád květiny ve váze. Můžeme namítat, že každou rostlinu pěstovanou na zahradě můžeme použít k řezu a potěší nás ve váze. Rostliny vhodné k řezu jsou ty, které mají silnější stonek a mají delší trvanlivost květů ve váze. Řežeme je ráno nebo večer a ihned je umístíme do nádoby s vodou. Do vody ve váze přidáme speciální přípravek pro řezané květiny (Armitage, 2000).

V sortimentu trvalek je široký výběr druhů vhodných k řezu. Některé druhy mají květy vhodné i k sušení a použití do suchých aranžmá. Trvalky k řezu se pěstují hlavně na zahradách či ve specializovaných podnicích.

K řezu lze použít: *Achillea*, *Chrysanthemum*, *Liatris spicata*, *Solidago*, ...

3.1.9.3 Trvalky vhodné jako pastva pro včely

Některé druhy vytvářejí dostatečné množství pylu či nektaru a jsou proto vhodnou pastvou pro včely (*Aconitum*, *Echinops*, *Nepeta*, *Salvia*, *Thymus*, ...).

3.1.9.4 Trvalky v nádobách

Některé méně náročné druhy trvalek je možné pěstovat i v nádobách. Takové druhy najdou uplatnění i v mobilní zeleni ve městech. Nejčastěji se kombinují s okrasnými dřevinami.

Příklad druhů použitelných do nádob: *Alyssum saxatile*, *Cerastium*, *Phlox subulata*, *Thymus*.

3.2 Veřejná zeleň

3.2.1 Definice zeleně podle I. Otruby

Otruba (2002) uvádí, že zelení se rozumí plochy, které jsou převážně míře pokryty vegetací a doplněny prvky stavebně – technickými či architekturou malých forem a výtvarnými díly, nebo se jedná o prvky bodové (solitéry) či liniové (aleje, zelené pásy) vegetace.

Zeleň je nepostradatelnou součástí našeho okolí. Nejdůležitější je její zdravotní, hospodářský, výchovný a okrasný význam pro člověka.

3.2.2 Funkční členění zeleně

Rozdělení převzato od Otruby (2002).

1. Veřejná zeleň – jsou to plochy, které jsou volně přístupné, někdy může být vstup omezen na sezónu či denní dobu (např. některé historické parky), jsou to hlavně parky, parčíky, proluky a sídlištní zeleň
2. Soukromá zeleň veřejného významu – jsou to plochy, které přešly do soukromého vlastnictví, popř. mohou být soukromým vlastníkem zřizovány
3. Obytná zeleň soukromých zahrad – zeleň zpravidla navazující na zástavbu rodinných domů
4. Zeleň vyhrazená – tvořena plochami, které mají nějakým způsobem omezený přístup, např. plochy hřbitovů
5. Samostatné celky vyhrazené zeleně – plochy, u nichž je kladen důraz na vybavenost, kompoziční a výtvarné zpracování a začlenění do určitých celků
6. Zeleň ochranná a meliorační – větrolamy, rekultivace
7. Zeleň s výraznou biologickou funkcí – pásy zeleně, např. biocentra a biokoridory
8. Aleje
9. Solitéry
10. Prvky pnoucích či ovíjivých rostlin, zeleň na fasádách a jako součást architektonických článků objektů
11. Dále pak lesy, parkové lesy, propojení zeleně intravelánu s okolní krajinou apod.

3.2.3 Možnosti využití trvalek ve výsadbách veřejné zeleně

Dnešní sortiment trvalek je dost široký a nalezneme v něm i spoustu prošlechtěných planých rostlin z celého světa. Rostlinám se samozřejmě daří nejlépe na stanovištích, která co

nejvíce připomínají jejich původní místo výskytu. Je proto nutné znát stanovištní požadavky jednotlivých druhů. (Stanovištní okruhy dle Dr. Siebera uvádím v kapitole 3.1.3).

Možnosti použití trvalek v městské zeleni jsou limitovány hlavně finančními ekonomickými požadavky. Prostředky na založení a údržbu zeleně jsou většinou až na posledních místech v rozpočtu měst či obcí. Argumentuje se hlavně tím, že založení trvalkových výsadeb je drahé. Ovšem při srovnání například s letničkovými záhony se počáteční investice vyplatí. Pokud pro trvalky zvolíme vhodné stanoviště, jsou nenáročné na údržbu a mají dlouholeté uplatnění. Při zvolení správného sortimentu nám tyto výsadby poskytují estetický účinek po celý rok.

Promyšlené rozvržení jednotlivých druhů zeleně, skladba a rozsah umístění by mělo být nedílnou součástí městských plánů. Dobře vyprojektovaná zezeň je zárukou různorodosti zelených ploch, vede k úsporám investic a k snížení nákladů na údržbu. Mezi druhy zeleně patří m. j. zezeň pro městská centra, zezeň u významných budov a reprezentativních objektů, parkové pásy a parková náměstí, sídlištní zezeň a krajinářské oblasti okrajových částí měst. Od středu města směrem do okrajových částí postupně klesá intenzita údržby (Fortgens a Molenaar, 2000).

Reprezentativní funkci má zezeň v centru města, pietní místa, vstupní prostory parků ale i doprovodná zezeň komunikací. Zde je finanční investice do údržby největší.

Zajímavým oživením jsou rostliny ve vegetačních nádobách. Jejich úskalím je hospodaření s vodou. Je třeba na tuto skutečnost dát pozor už při jejich plánování a zakládání.

Sídlištní zezeň by měla vypadat upraveně a to i za předpokladu, že financí na její údržbu bývá méně. Zde se většinou používají trvalkové podsadby pod stávající keře či stromy anebo jsou použity půdopokryvné trvalky.

Na okrajových částech města by měly úpravy více připomínat přírodu. Pro docílení přírodního charakteru se často používají druhy, které se vyskytují ve volné přírodě. Takové to výsadby jsou málo náročné na údržbu a i přesto jsou krásné a oživují okolí.

3.2.4 Sortiment trvalek vhodných pro použití ve veřejné zeleni podle Plant Publicity Holland

Správná rostlina na správném místě, to je zásada, která platí při výsadbě trvalek ve veřejné zeleni. Téměř pro každé místo se najde vhodný kultivar, od center až po okrajové části měst; od kultivovaných výsadeb, až po přírodně krajinářské úpravy (Fortgens a Molenaar, 2000).

Rozdělení trvalek použitelných pro veřejnou zeleň a sortiment k jednotlivým stanovištím volně upraven podle Fortgense a Molenaara (2000). Druhy vyjmenované v následujících kapitolách jsou jen výběrem, jistě lze najít spoustu dalších vhodných trvalek.

- rostliny pro stinná místa (lesní rostliny) – mírný stín, stálá vlhkost půdy
- rostliny pro polostinná místa (rostliny rostoucí na okrajích lesních porostů) – světelné podmínky a vlhkost vzduchu jsou nestálé
- rostliny pro slunná místa – otevřená stanoviště, podmínky jsou různorodé
- vlhkomilné rostliny – vyskytují se na březích vodních ploch

1. Rostliny pro stinná místa

Tyto rostliny rostou jako podrost pod stromy a keři, v lesních partiích. Podmínky pro růst by měly být srovnatelné s podmínkami v lese, tedy stín, stálá vlhkost půdy a vrstva humusu.

Athyrium filix-femina, Brunnera macrophylla, Campanula trachelium, Carex, Deschampsia caespitosa, Doronicum pardaliaches, Dryopteris filix-mas, Epimedium x perralchium 'Frohnleiten', Geranium nodosum, Glechoma hederacea, Houttuynia cordata, Kirengeshoma palmata, Lamiastrum galeobdolon 'Florentinum', Luzula, Matteucia struthiopteris, Persicaria filiformis, Pleioblastus humilis var. pumilis, Polygonatum multiflorum, Polystichum setiferum, Pteridium aquilinum, Pulmonaria, Tellima grandiflora, Tiarella cordifolia, Viola

2. Rostliny pro polostinná místa

Rostliny z této skupiny vyžadují mírně zastíněné stanoviště. Přirozeně se vyskytují na okrajích lesů. Jsou vystaveny několik hodin denně slunečnímu záření. Půda bývá vododržná a dostatečně bohatá na živiny. Do veřejné zeleně se hodí ty druhy, které mají silný růst a mají dostatečnou konkurenční schopnost.

Aegopodium podagraria 'Variegata', Alchemilla mollis, Anemone tomentosa 'Robustissima', Artemisia lactiflora, Aruncus dioicus, Aster, Astilbe chinensis 'Pumila', Astilboides tabularis, Astrantia major, Bergenia cordifolia, Cimicifuga, Circaea lutetiana, Digitalis, Eupatorium, Euphorbia amygdaloides var. robbiae, Fragaria, Fuchsia magellanica var. gracilis, Geranium, geum urbanum, Helianthus atrorubens, Hemerocallis, Hosta, Lamium maculatum, Ligularia, Lysimachia punctata, Pachysandra terminalis,

Persicaria amplexicaulis, Phytolacca acidosa, Rodgersia, Sanguisorba obtusa, S. tenuifolia, Sasa vetchii f. minor, Symphytum grandiflorum, Vinca minor, Waldsteinia ternata

3. Rostliny pro slunná místa

Tyto druhy jsou většinou vystaveny extrémním výkyvům hlavně ve vlhkosti půdy. Některé z těchto rostlin lze pěstovat i na velkých plochách, jiné jsou vhodné do menších skupin. Za určitých podmínek některé druhy snesou i podzimní seč.

Achillea millefolium, Agastache rugosa, Anaphalis margaritacea, Anthemis x hybrida, Artemisia ludoviciana, Aster, Boltonia asteroides, Bupthalmum salicifolium, Centranthus ruber, Cerastium tomentosum, Chelone obliqua, Duchesnea indica, Euphorbia, Fallopia japonica 'Rosea', Filipendula rubra, Helianthus 'Lemon Queen', Heuchera micrantha 'Palace Purple', Hieracium aurantiacum, Inula helenium, Macleaya microcarpa, Miscanthus sinensis, Nepeta, Panicum virgatum, Physalis alkekengi, Rudbeckia fulgida 'Goldsturm', Solidago, Stachys grandiflora, Tanacetum vulgare, Telekia speciosa

4. Vlhkomilné rostliny rostoucí na březích vodních ploch

Druhy rostoucí na březích vodních ploch jsou většinou bujně rostoucí a velmi konkurence schopné. Stanovištní podmínky jsou velmi různorodé – od výslunných míst až po stinná a i vlhkost půdy je velmi rozmanitá.

Achillea ptarmica, Acorus calamus, Caltha palustris, Cardamine pratensis, Darmera peltata, Euphorbia palustris, Filipendula ulmaria, Iris pseudoacorus, Lythrum salicaria, mentha aquatica, Myosotis palustris, Persicaria bistorta, Petasites hybridus, Rheum palatum var. tanguticum, Tradescantia, Trollius, Valeriana officinalis

3.2.5 Sortiment trvalek použitelných ve veřejné zeleni podle ing. Milady Opatrné

Pro výběr trvalek vhodných do veřejné zeleně je třeba si uvědomit, že trvalky kvetou většinou 3 až 4 týdny (výjimečně až 2 měsíce), ale jsou i druhy remontující kvetení. Důležitá je vhodnost jednotlivých druhů na dané stanoviště. Trvalky mohou být trsnaté nebo výběžkaté. Pro použití ve veřejné zeleni jsou lepší druhy výběžkaté. Rychleji zapojí porost a mají dobrou krycí schopnost (Opatrná, 2005)

Sortiment vhodných druhů podle Opatrné (2005).

Stín a vlhké půdy

- plošné výsadby

Ajuga reptans, Astilbe chinensis, Bergenia cordifolia, Brunnera macrophylla, Carex muskingunensis, Carex pendula, Convallaria majalis, Corydalis lutea, Dicentra eximia, Dryopteris filix-mas, Geranium endresii, Helleborus, Hosta, Luzula sylvatica, Luzula nivea, Lysimachia nummularia, Matteucia struphiopteris, Omphalodes verna, Polemonium reptans, Pulmonaria, Rodgersia, Saxifraga umbrou, Symphytum grandiflorum, Tiarella cordifolia

- vyšší solitéry

Anemone hupehensis, Aruncus dioicus, Astrantia major, Cimicifuga, Deschampsia caespitosa, Thalictrum aquilegifolium

1. Stín a sucho

- plošné výsadby

Bergenia cordifolia, Epimedium perralderanum, E. x rubrum, E. x versicolor, Geranium macrorrhizum, Geranium sanguineum, Hosta, Lamium galeobdolon, Lithospermum purpureo-coeruleum, Luzula sylvatica, Vinca minor, Viola odorata, Wladsteinia ternata

- vyšší solitéry

Aster divaricatus, Campanula latifolia, Clematis heracleifolia, Malva moschata

2. Celoročně vlhké přechodně zamokřené plochy na světle až slunci

Alchemilla mollis, Aruncus dioicus, Eupatorium purpureum, Filipendula rubra, Filipendula ulmaria, Inula helenium, Ligularia, Lysimachia punctata, Lythrum salicaria, Polygonum amplexicaule, Rheum palatum, Veronicastrum virginicum, Veronica longifolia

3. Mělká půda, sucho, slunce

- plošně

Alyssum argentum, Alyssum montanum, Anaphalis triplinervis, Antennaria dioica, Cerastium, Dianthus gratianopolitanus, Duchesnea indica, Eriophyllum lanatum, Geranium dalmatice, Geranium sanguineum, Hieracium rubrum, Oenothera missouriensis, Origanum vulgare, Phlox subulata, Sedum album, Teucrium chamaedrys, Veronica prostrata

- solitéry nebo malé skupiny

Artemisia 'Silver Queen', Centranthus ruber, Dictamnus albus, Echinops banaticus, Eryngium, Euphorbia polychroma, Gypsophila paniculata, Inula ensifolia, Lavandula angustifolia, Lychnis coronaria, Morina longifolia, Salvia nemorosa, Salvia sclarea, Satureja montana, Verbascum phoeniceum

- trávy

Achnantherum calamagrostis, Stipa, Koeleria glauca, Melica ciliata

3.2.6 Použití trvalek v českých městech

V druhé polovině 20. století se ve výsadbách objevovaly trvalky jen omezeně. Tyto výsadby na mnoha místech přetrvávají dodnes. Ovšem v novějších výsadbách veřejné zeleně se trvalky začínají uplatňovat. Využívají se jako reprezentativní výsadby například k vchodům významných budov, na náměstích, jako náhrada trávníku, doprovod komunikací apod.

Trvalkové výsadby lze s úspěchem navrhnout do klidových zón sídel, kde zatraktivní prostředí a lidem zpříjemní pobyt a odpočinek. Trvalky můžeme také použít k výsadbám kolem frekventovaných míst pro jejich vyzdvihnutí, přilákání pozornosti k určitému prvku a zpříjemnění prostředí.

Trendem mezi trvalkovými výsadbami jsou extenzivní trvalkové výsadby. Lze je použít jako alternativu klasického záhonu ale i do mnohdy až extrémních městských podmínek jako jsou kruhové objezdy, dělicí pruhy, okraje chodníků, dopravní ostrůvky, stromové mísy apod. Zajímavé výsadby tohoto typu jsou k vidění na pokusných plochách MZLU v Lednici na Moravě, v Dendrologické zahradě v Průhonících nebo na jednom z kruhových objezdů v Trutnově. Jeden z těchto projektů se uskutečňuje i v Praze (v ulicích Jičínská a Hořejší nábřeží).

3.2.7 Extenzivní trvalkové výsadby ve veřejné zeleni

Smíšená trvalková společenstva s extenzivní údržbou se v dnešní době dostávají do popředí zájmu zejména ve veřejných prostorech. Hlavním argumentem pro jejich častější použití je především nízká náročnost na údržbu, vysoká estetická a ekologická hodnota a možnost uplatnění trvalek v místech, kde neměly běžně používané vegetační prvky šanci na přežití (Hlůžová, 2008).

Jednotlivé doporučené kombinace rostlin, technologie přípravy stanoviště, vlastní založení a následná péče jsou součástí mnoha výzkumů v zahraničí i u nás (Baroš, 2007a).

Extenzivní trvalkové výsadby často připadají laické veřejnosti nesourodé a náhodně rozmístěné. Pravdou je, že rostliny netvoří pečlivě vymezené skupiny jako u jiných typů výsadeb. Rostliny zde naopak prorůstají do sebe, prolínají se a doplňují se.

Směsi rostlin pro tyto výsadby jsou navrhovány tak, aby byl záhon atraktivní po většinu roku. Výhodou je použití cibulovin, které působí o něco dříve než první trvalky.

Trvalkové směsi jsou založeny především na kombinaci barev, struktur a textur. Celá výsadba může být také zaměřena na použití jednoho nebo několika málo druhů. Může to být ale také dynamicky se vyvíjející druhově bohaté společenstvo, u kterého má výsledný efekt výrazně přírodě podobný charakter. Při tvorbě trvalkových záhonů je nakonec nejdůležitější kompoziční záměr. Nesmíme však zapomenout na to, že výběr rostlin musí odpovídat extrémním stanovištním podmínkám a extenzivní údržbě, což jsou velice důležité faktory, které seznam použitelných druhů výrazně zužují (Hlůžová, 2008).

Nezbytná je podpora široké veřejnosti. Veřejnost by měla být informována a měl by jí být dán prostor pro diskusi a možnost pro vyjádření svých připomínek. Například v zahraničí ve městech, kde byly vysazeny extenzivní výsadby trvalek, proběhly ankety pro jejich obyvatele.

Tyto výsadby se začínají uplatňovat nejen ve Švýcarsku a Německu, ale i u nás v České republice. Většina ploch je sledována. Výsledky o vhodnosti druhů a vývoji ploch budou jistě zajímavé.

O využití extenzivně udržovaných trvalkových výsadeb Dědečková a kol. (2008) uvádějí: „Při plánování zmíněných trvalkových výsadeb je třeba mít neustále na paměti, že jde o společenstva s výraznou vnitřní dynamikou. Druhová skladba, způsob založení i minimalizovaná údržba způsobuje neuspořádaný vzhled porostů, které po několika letech ztrácejí klasický záhonový charakter a nabývají podobu porostů spíše lučního typu. S tím je nutné počítat zejména při obhajobě těchto vegetačních prvků před veřejností. Argumentem při získávání finančních prostředků jsou však právě snížené náklady na údržbu, vysoká ekologická hodnota, udržitelnost a hospodárné využívání zdrojů. Tyto typy záhonů nemohou nahradit „klasické“ každoročně obnovované záhony na reprezentativních místech městských prostranství, pěších zón a historických parků, ani tuto ambici nemají. Rozhodně jsou však schopny konkurovat asfaltu a betonu dopravních ploch a na místech, kde je možné akceptovat, byť jistým způsobem řízenou, přesto však přírodě blízkou vegetaci uvnitř našich měst.“

3.2.7.1 Založení a údržba extenzivních výsadeb

Založení

Příprava stanoviště

Nejdůležitější je dokonalé odplevelení pozemku. Je třeba stanoviště zbavit všech vytrvalých plevelů a to i jejich zásobních orgánů, které by mohly být schopny regenerace.

Fyzikální vlastnosti půdy se většinou neupravují. Pokud je však například půda příliš těžká je možné ji vylehčit pískem. Nedoporučuje se používat materiály, které by mohly být nositeli nežádoucích diaspor.

Úplně opačným přístupem k založení trvalkového záhonu je vytvoření nosné vegetační vrstvy z čistě štěrkového substrátu. V případě vhodného výběru rostlin a v podmínkách vlhčího klimatu je možné dosáhnout kompaktního a stabilního bylinného společenstva i na takto živinami chudém a propustném podkladu. Vzhledem k tomu, že je štěrkový substrát prakticky sterilní, je následná péče snížena na minimum (Hlůžová, 2008).

Výsadba a mulčování

Nejvhodnější dobou pro výsadbu je podzim.

Výsadbu lze provádět dvěma způsoby, buď podle klasického osazovacího plánu anebo bez něho, to když se snažíme o přirozený vzhled rostlinného společenstva. Při druhém způsobu se výsadba řídí pouze podle seznamu použitého sortimentu rostlin a množství rostlin na určitou plochu. Nejčastěji se používá počet rostlin na 10 m². V seznamu jsou rostliny rozděleny podle funkčních skupin. Při vlastní výsadbě by se mělo postupovat takto. Nejdříve se vysazují rostliny solitérní, poté skupinové trvalky (většinou se seskupují po 3 až 10 kusech) a do volných ploch se umístí půdopokryvné druhy. Nakonec se ještě vysadí vtroušené druhy, které se zde budou přesévat. Cibule a hlízy umístíme mezi trvalky a seskupujeme je do hnízd. Rostlinám by měl kořenový bal vyčnívat asi jeden centimetr nad zem (vzhledem k následnému mulčování). Po výsadbě je nutná vydatná zálivka. Zálivka by se měla provádět ještě během doby zakořeňování rostlin.

Mulčování se provádí vrstvou minerálního mulče. Lze použít drcené kamenivo či říční štěrk o frakci 8/16 nebo 2/8 mm. V žádném případě však nesmí obsahovat nulovou frakci. V některých případech se používá i organický materiál jako například kompostovaná borka či štěpka.

Hlůžová (2008) uvádí, že vrstva minerálního mulče by měla být asi 7 až 10 cm, minimálně však 5 cm tlustá.

Údržba

Zálivka

Směsi trvalek jsou navrhovány tak, aby snesly extrémní podmínky městských stanovišť. Doporučuje se proto provádět zálivku pouze při dlouhotrvajícím suchu.

Nutná je však zálivka po výsadbě a během zakořeňování.

Odplevelování

I při důkladně připraveném stanovišti se hlavně v prvních letech po výsadbě plevel objevují.

Pletí (podle Trevisan-Smýkalové, 2004):

- zapomenout na staré zaběhlé zvyky v zásazích péče,
- pokud možno časté, ale krátké zásahy péče,
- žádné velké jednorázové akce,
- jednou měsíčně kontrolní pochůzka,
- první pletí v zimě, je-li půda bez sněhové pokrývky, sníží množství práce na jaře.

Uplatňujeme zde hlavně princip selektivního pletí. Což znamená, že samovýsevy trvalek ponecháváme, pokud je potřeba lze je redukovat, plevel a příliš bujně rostoucí trvalky odstraňujeme. V žádném případě nesmí dojít k vykvetení plevelů na záhoně.

Zpětný řez

Provádí se jednorázově v předjaří, před rašením cibulovin. Posečená hmota se z pozemku musí odstranit. Na větších plochách je výhodné použít k posečení sekačky. Na menších plochách lze tento zásah provádět i ručně zahradnickými nůžkami.

Hlůžová (2008) uvádí, že některé z již doporučených směsí se mohou sekat dvakrát za rok. Jsou sestaveny z rostlin, které seč snáší. První seč se někdy provádí v první polovině červa. Nevýhodou je sice asi měsíc trvající výpadek v hlavní vegetační sezóně, ale doba dekorativního působení se tímto zásahem prodlouží déle do podzimu. Druhá seč se opět provádí v předjaří.

Hnojení

Hnojení se nedoporučuje. Jedinou výjimkou je, pokud byl použit štěrkový substrát. Zde se hnojí plným hnojivem na konci března.

Trevisan – Smýkalová (2004) uvádí, že časové zhodnocení péče za rok ve Wädenswilu dosáhlo 10 min/m²/rok, z čehož zabralo 6 minut pletí a 4 minuty sestřih, které se po dvou letech snižují celkově na 8 min/m², ale podíl času potřebného na sestřih stoupá.

Dále uvádí, že pro veřejnou zeleň se tyto údaje pohybovaly mezi 4 až 44 min/m² za rok. Přitom uvedené velmi rozdílné délky zásahů nevypovídají nic o jejich kvalitě. Formuláře byly bohužel málokdy dostatečně detailně vyplněny. O to více se potvrdilo, že cílené úkony vyžadují mnohem kratší délku zásahu a dosáhnou nejvyššího estetického účinku.

3.2.8 Projekt Silbersommer

Skupina odborníků v Německu a Švýcarsku vytvořila pod vedením Německé federace pěstitelů trvalek (BdS) projekt, který kladl za cíl formulovat doporučení a postupy pro tvorbu a následnou péči o specifický typ výsadby. V roce 1999 byly na několika plochách založeny výsadby Silbersommer (Stříbrné léto). Jedná se o výsadby trvalek v kombinaci s cibulovinami, jež jsou určeny do extrémních podmínek města, a to zejména na stanoviště extrémně suchá, slunná, exponovaná a s půdou chudou na živiny. Snaha byla vytvořit společenství rostlin, které bude atraktivní po celý rok květem, barvou a texturou a přitom bude nenáročné na výsadbu a péči. Navržená kombinace rostlin byla rozmanitá nejen během roku, ale také v průběhu několika let. Rychle rostoucí, avšak krátkověké rostliny byly postupně nahrazovány pomaleji rostoucími, avšak dlouhověkými taxony.

Jednotlivé plochy byly sledovány a vyhodnocovány, až byl po několika letech vytvořen doporučený seznam rostlin a jejich vzájemných kombinací a jednoduchá metodika pro navrhování a údržbu těchto záhonů. Na tento projekt navazuje v současnosti mnoho dílčích osobitých projektů trvalkových výsadeb, jako například Perennemix, Sommernachtstraum, Indianer Sommer a mnoho dalších.

Záhony jsou sestavovány pro nejrůznější stanoviště, se kterými se lze ve městech setkat. Nejčastěji jsou to suchá, slunná a suchá či stinná místa, případně podrosty pod stromy. Uvedené typy výsadeb je možno s úspěchem použít jako náhradu klasického trvalkového záhonu a na místech, jako jsou kruhové objezdy, dělící pruhy, okraje chodníků, dopravní ostrůvky, stromové mísy apod.

Zajímavé jsou také výsledky pozorování bezobratlých (motýlů, čmeláků, včel aj.), kteří jsou na tyto výsadby přilákány. Drobný hmyz zde nalezne nejen potravu, ale také díky minimalizaci rušivých vlivů z okolí (okopávání, pletí, kypření, odstraňování odkvetlých a suchých částí aj.) vhodné lokality pro svůj vývoj a rozmnožování. Lze říci, že tyto výsadby zvyšují rozmanitost, a tím biologickou hodnotu okolí (Baroš, 2007b).

3.2.8.1 Příklad sortimentu z programu Silbersommer

Seznam druhů pro výsadbu Stříbrné léto, typ Wädenswil

Zpracováno z Trevisan-Smýkalová, 2004).

- na m² se počítá 7 ks trvalek + 15 ks cibulovin

- pokud je plocha vyšší než 10 m² doporučuje se doplnit sortiment alternativními

a doplňkovými druhy

Solitérní trvalky (10%)

Asphodeline lutea, *Salvia officinalis*, *Perovskia atriplicifolia*, *Stipa gigantea*

Solitérní trvalky – alternativní či doplňkové druhy

Iris spuria, *Dictamnus albus*, *Caryopteris clandonensis* ‘Heavenly Blue’, *Festuca maieri*, *Achnatherum brachytrichum*, *Achnatherum calamagrostis* ‘Allgäu’

Skupinové trvalky (30%)

Achillea filipendulina ‘Coronation Gold’, *Anaphalis triplinervis* ‘Silberregen’, *Anemone sylvestris*, *Aster amellus* ‘Sternkugel’, *Euphorbia polychroma*, *Gaura lindheimeri*, *Sedum telephium* ‘Herbtsfreude’

Skupinové trvalky – alternativní a doplňkové druhy

Aster linosyris, *Aster pyrenaicus* ‘Lutetia’, *Dianthus carthusianorum*, *Filipendula vulgaris* ‘Plena’, *Origanum laevigatum* ‘Herrenhausen’

Půdopokryvné trvalky (50%)

Alchemilla erythropoda, *Calamintha nepeta*, *Geranium renardii*, *Hieracium pilosella* ‘Niveum’, *Veronica peduncularis* ‘Georgia Blue’,

Půdopokryvné trvalky – alternativní a doplňkové druhy

Euphorbia cyparissias, *Geranium sanguineum* ‘Album’, *Nepeta x faassenii* ‘Walkers Low’, *Origanum vulgare* ‘Compactum’, *Thymus pulgeoides*

Vtroušené (stěhovavé) druhy

Knautia macedonica, *Melica transsilvanica*, *Scabiosa ochroleuca*, *Verbascum bombyciferum*

Vtroušené (stěhovavé) druhy – alternativní a doplňkové druhy

Catananche caerulea, *Linum perenne*, *Lychnis coronaria* 'Alba', *Verbascum chaixii* 'Album'

Cibuloviny (10%)

Allium sphaerocephalon, *Crocus tommasinianus*, *Crocus chrysanthus* 'Goldilocks',
Muscari latifolium, *Tulipa praestans* 'Fuesilier'

Cibuloviny – alternativní a doplňkové druhy

další plané druhy *Tulipa*, další druhy *Allium*, *Chionodoxa luciliae*

3.2.9 Pražská zeleň

Údaje získány z <<http://envis.praha-mesto.cz>>

Území Prahy je do značné míry jedinečné početným zastoupením přírodě blízkých biotopů, míst, kde se lidské působení doposud neprojevovalo příliš negativně. Pražská příroda a krajina poskytuje nezbytný životní prostor pro celou řadu druhů živočichů i květeny včetně chráněných druhů a poskytuje zároveň – ne však na celém území ve stejné kvalitě - kvalitní životní prostředí pro běžný život i rekreační vyžití obyvatel Prahy i jejich návštěvníků a turistů. Městské parky, historické zahrady, lesy, stromořadí, zvláště chráněná území, přírodní parky i vodní toky vytvářejí zároveň ojedinělý kolorit města a přispívají k jeho atraktivitě a výjimečné atmosféře.

Na území hl. m. Prahy se nachází 88 zvláště chráněných území o rozloze více než 200 ha (4 % z celkové rozlohy města), které tvoří široké spektrum území od geologických lokalit přes botanické, zoologické, entomologické až po lokality lesní. Snahou ochrany přírody je přitom i v komplikovaných podmínkách velkoměsta vytvářet systémově propojené územní celky dominantně sloužící ochraně přírody, krajiny a rekreaci. Jádrem těchto ploch jsou přírodní parky, kterých se na území Prahy nachází v současnosti 11 a zaujímají cca 20 % z celkové rozlohy města.

Rozloha lesních pozemků na území hl. m. Prahy je v současné době 4 890 ha, což činí přibližně 10% z celkové rozlohy města a můžeme se zde – v okrajových částech Prahy - setkat i s většími lesními celky s přirozenou skladbou dřevin i bylinného patra. Celková výměra zahrad, parků a parkových ploch v majetku města Prahy činí více než 2 600

ha, z čehož téměř 9 % tvoří parky, které svým významem přesahují rámec města – např. Královská obora (Stromovka), Letenské sady, zahrada Kinských. V pražských uličních stromořadích se nachází přibližně 26 000 stromů. Od roku 1995, kdy hlavní město zahájilo projekt Praha stromům – stromy Praze, v jehož rámci započala systematická obnova uličních stromořadí, se přitom podařilo v ulicích města vysadit více než 2 500 nových stromů.

Významnou součástí pražské krajiny jsou také vodní toky a nádrže.

Systém péče o zeleň v hl. m. Praze rozděluje parky a parkově upravené plochy do čtyř kategorií podle významu, který v systému zeleně zaujímají.

Parky I. kategorie (tzv. plochy mimořádného významu) ve vlastnictví města jsou ve správě hl. m. Prahy. Parky II. a parky III. kategorie a tzv. parkově upravované plochy (IV. kategorie) v majetku města jsou svěřeny do péče městských částí, na jejichž území se parky nacházejí.

Celková výměra zahrad a parků v majetku města činí přibližně 2 649 ha, z toho:

cca 232 ha - I. kategorie

cca 71,4 ha - II. kategorie

cca 188,1 ha - III. kategorie

cca 2 157,2 ha - IV. Kategorie

3.2.10 Trvalkové výsadby v Praze

Trvalky doprovázejí některé již starší pražské výsadby, ale stále také přibývá nových lokalit. Stav stávajících ploch je velmi různý. Jejich estetický účinek a zdravotní stav je závislý na pravidelnosti a správnosti údržby, ale i přístupu veřejnosti. Trvalky jsou zde použity jako smíšené trvalkové záhony i jednodruhové výsadby (např. náhrada trávniku v podmínkách, kde se mu nedaří) nebo jako doprovod okrasných keřů.

Kromě těchto stávajících ploch jsou stále realizovány nové. Novinkou v Praze je doprovod komunikací pomocí extenzivních výsadeb trvalek a cibulovin. A také poměrně velké plochy zaujímají velkoplošné výsadby okolo administrativních komplexů budov apod.

Pro ilustraci uvádím 2 příklady trvalkových výsadeb z posledních let v Praze: Extenzivní podsadby trvalek a cibulovin v pražských stromořadích a velkoplošné výsadby Chodov – The Park.

3.2.10.1 Extenzivní podsadby trvalek a cibulovin v pražských stromořadích

Dědčková a kol. (2008) uvádějí, že inspiraci pro založení bylinných podsadeb v Jičínské ulici a na Hořejším nábřeží čerpali většinou v sousedním Německu, kde už více než deset let odborníci sledují výsadby trvalkových směsí a snaží se vybrat takové druhy rostlin a jejich kombinace, které by bylo možné použít v extrémních podmínkách města.

Tyto dvě výsadby jsem zařadila do svého pozorování (5.1 Charakteristika pozorovaných lokalit – lokality X. a XI.)

3.2.10.2 Velkoplošné výsadby Chodov – The Park

Hlavní projektantem byl Cigler Marani Architekts s. r. o. a projekty sadových a terénních úprav vytvořili Copeijn Utrecht, terra floridus. Realizace začala na jaře 2002.

Základní myšlenkou urbanistického návrhu zeleně tvoří dvě linie budov, jejichž osou je centrální komunikace, vstupní plocha s výrazným podílem zeleně, „zelené“ náměstí mezi budovami, park u Roztylské ulice a obslužná komunikace se zeleným pásem oddělujícím areál od dálnice.

Propojení jednotlivých budov zajišťuje centrální alej, která je jakousi páteří celého území. Souběžně s ní vede velký, zčásti skleněný objekt, který odděluje severní řadu budov od dálnice, tzv. datum wall. Třetí linií tvoří park u Roztylské ulice s rybníky, terénními úpravami a cestami pro pěší. Díky tvaru budov vzniklo velké množství otevřených nebo uzavřených átrií, která jsou vybavena vodními prvky a zelení. Díky proskleným fasádám se může zdát, že zelené prostory procházejí skrz budovy a všechny tři linie propojují.

Po schválení konceptu se začalo pracovat na podrobnějším řešení okolí budov. V prvních návrzích byla plocha „rozparcelována“ sítí s různě velkými obdélníkovými oky, která podle potřeby rozvolňovala nebo zahušťovala a vymezovala prostory s různou náplní – chodníky, trávničky, trvalkové záhony, vodní prvky, mobiliář atp. (Šimková a Spurná, 2006).

Z trvalek zde lze najít např.: *Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm', *Sedum telephium*, *Vinca*, *Bergenia*, *Geranium* a spoustu dalších druhů trvalek a okrasných trav. Záhony s trvalkami jsou doplněny jarními cibulovinami a doprovází je okrasné keře.



Obr. 10 The Park – Chodov 1



Obr. 11 The Park – Chodov 2

3.2.11 Trvalky v evropských parcích

Le Grand Mail du Parc des Lilas

- Francie (Vitry sur Seine, Val de Marne)
- vlastník: Conseil Général Val de Marne
- architekt Grand Mail: Florence Mercier

Přeloženo z Mostaedi, 2006.

První fází realizace v Parc des Lilas (rozkládající se na 100ha) byl Grand Mail ležící na rozsáhlém obdělávaném pozemku 1000x100 m západně od Family Gardens – které vytvořili Latiere a Michel Leroy, vedle nového městského komplexu Thias a na východ od Vitry pavilonů.

Obvod zahrady je přesně vymezen, i když je otevřena do krajiny. Po celém parku jsou vycházkové trasy, obzvláště zajímavý je záměr každé části a utvoření rytmu v prostoru. Výsledkem jsou nezapomenutelné představy jednotlivých míst.

Nová šíře parku je podpořena použitím přírodních pozvolných stoupání a klesání terénu a nabídka kontrastů mezi kmeny dubů a náspy květinového kanálu.

Tři základní prvky, které tvoří Grand Mail: řada dubů a květinový kanál, rozlehlý centrální trávník a malé skupiny stromů.

Jižní hranice parku je tvořena *Quercus frainetto* (druh dubu s listy podobnými jasanu) uspořádanými v řadách kolem hlavní vycházkové trasy.

Zájem návštěvníků přitahuje také cedr a borovicový porost, který ukončuje pohled.

Květinový kanál leží uvnitř starého lomu. Tým pana Merciera použil vodu jako poetickou metaforu a osázel ho luštěninami a trvalkami evokující pohyblivou vodu. Okrajové pásy naplněné kameny byly umístěny podél náspů. Tyto rozlehlé květinové záhony představují nestabilitu vody. Luštěniny a levandule jsou pozadím pro květinovou scénérii a jejich kvetení proměňuje kanál během jednotlivých období. Mosty přes kanál jsou v určitých rozestupech vytvářející určitý rytmus cest.

Jedno z nejzajímavějších míst parku je louka ohraničená stromy, okolo které jsou prostory jak intimní tak otevřené – místa jako zahrady, školky, rozária a rodinné zahrady.

Severní trávník, který poskytuje rozlehlé otevřené rekreační plochy přístupné z hlavní alejové cesty prostřednictvím mostů přes kanál. Jsou zde také malé záhony s ovocnými stromy přizpůsobené přirozeným křivkám terénu.

Různé skupiny a velikosti smíchané v řadách na severním konci vymezují místa mezi nimi.

Konec tvoří borovicové háje a cedr v západní části Grand mail.



Obr. 12 Le Grand Mail du Parc des Lilas

Jardines de Angel Guimera

- Španělsko (El Prat de Llobregat)
- navrhla: Imma Jansana Ferrer

Tyto zahrady leží ve staré čtvrti El Prat de Llobregat (poblíž Barcelony). Rozkládají se na prázdném pozemku a místech starých, soukromých zahrad.

Tyto soukromé zahrady byly plné listnaté vegetace složené z různých druhů (švestky, fíky, vavříny, akácie), některé z nich jsou zajímavé texturou tak jako datlovníky. Celý pozemek pokrývají vzory z paznehtníku (*Acanthus*) a popínavých rostlin. tato zahrada byla zanedbaná 20 let a během této doby se ekosystém vracel do původní podoby, vytvářely se unikátní kombinace rostlin. S tím kontrastoval neobydlený pozemek podél hlavní cesty.

Architektka navrhla dvě velmi odlišné strategie. První založenou na nutnosti udržení flóry a unikátního neporušeného ekosystému. Imma J. Ferrer usoudila, že jedinou možností zachování je oplocení zahrady. Takže plán spočíval v upravení a prořezání vegetace a umístění dřevěných plat z prken. Cílem bylo příliš nenarušit přírodní vývoj. Porost paznehtníku byl namulčován.

V druhé části návrhu byl prázdný pozemek sousedící s hlavní cestou přeměněn na vchod do staré zahrady a doplněn aromatickými rostlinami. Tato menší zahrada byla šablonou pro později realizované tradiční sady v oblasti Delta del Llobregat. Sady byly doplněny systémem stezek lemovaných úzkými vodními kanály z cihel. Z aromatických druhů byly vybrány domácí středozemní odrůdy.

Nakonec byl vytvořen živý plot z cypřišků kolem zahrady. Ten izoloval prostor a vytvořil místo pro odpočinek.

(Překlad z Mostaedi, 2006)



Obr. 13 Jardines de Angel Guimera

Postindustrial Park

- Německo (Eberswalde)
- navrhl: Topotek 1

Park se nachází v oblasti, která již před téměř 200 lety byla známa svým průmyslem. Záměrem bylo vytvořit průmyslově-krajinářský park, který bude vhodným místem k odpočinku, ale zároveň bude připomínkou minulosti této oblasti. Hlavním prvkem parku je pás zahrad.

Tento pás měřící 50x300 m je složený z pravoúhlých zahrad, každá z nich má asi 150 m². Jsou ukázkou zahradnického umění, každá z nich je svůj malý vlastní svět. Ale měly by být brány jako jednota symetricky rozmístěných pravidelných obdélníků. Je to místo záměrně umělé, plné květů a vůní, předmět neustále se měnící. Tvoří stále změny mezi jednotlivými zahradami. Smělý design zahradního pásu zesiluje pásový efekt zejména v kontrastu s plochou dřevěného údolí kolem něho. Druhou hlavní myšlenkou navrhovaného řešení bylo ponechání celistvosti bývalé průmyslové stanice: systém cest mapující místo průmyslového parku. (Překlad z Mostaedi, 2006)

Dalším zajímavým prvkem jsou ocelové pásy (asi 40 cm široké), které protkávají celý park podobně jako rovnoběžky a poledníky zeměkouli.



Obr. 14 Postindustrial Park

4. Metodika

4.1 Výběr a charakteristika lokalit

Lokality vhodné k pozorování jsem hledala při pochůzkách Prahou, pomocí internetu, v odborných časopisech a podle tipů okolí. Tyto lokality odpovídají typům výsadeb trvalek používaných v dnešní době ve veřejné zeleni v Praze.

V charakteristice jednotlivých míst uvádím tyto údaje: typ kompozice, typ výsadby, zeměpisné souřadnice, městskou část, správu zeleně, subjekt provádějící údržbu, velikost, stručný popis výsadeb a sortiment, popřípadě ještě některé doplňující charakteristiky (datum realizace, projektant, ...). Vše je doplněno fotodokumentací.

Jednotlivé fotografie byly pořizovány během roku, tak aby byl vidět rozdílný stav výsadeb během ročních období (viz. Přílohy).

Grafickou dokumentaci tvoří mapové podklady okolní zástavby a výkresy jednotlivých výsadeb (viz. Přílohy).

4.2 Hodnocení jednotlivých lokalit

Jednotlivá kritéria hodnocení jsem vybrala tak, aby bylo možné objektivně srovnat jednotlivé sledované lokality:

- A. vhodnost výsadby v daném prostředí a plnění její funkce
- B. vhodnost zvoleného sortimentu a jeho funkce na dané stanovišti
- C. estetické působení během roku
- D. kvalita údržby a přítomnost doprovodných prvků

Pro přehlednost výsledků jsem vytvořila bodovou klasifikační stupnici. Rozmezí jsem stanovila na 1-5 bodů, kde 5 bodů mají nejlépe hodnocené výsadby.

Vlastní zhodnocení pozorovaných lokalit i s komentářem k bodovému ohodnocení uvádím v kapitole 5. Pozorování a výsledky.

5. Pozorování a výsledky

5.1 Charakteristika pozorovaných lokalit

SEZNAM POZOROVANÝCH LOKALIT

číslo	lokalita	adresa	městská část	typ výsadby
I.	Morový sloup	Trojská ul.	Praha 7	smíšený trvalkový záhon
II.	Ministersvo ŽP	Vršovická ul.	Praha 10	šterkový záhon
III.	Havlíčkovy sady	Rybalkova ul.	Praha 2	náhrada trávníku/ podsadba stromů
IV.	Zahrada Kinských	Smíchov	Praha 5	náhrada trávníku, obruba
V.	Táboritská ul.	Táboritská ul.	Praha 3	smíšený trvalkový záhon
VI.	Škroupovo nám.	Škroupovo nám.	Praha 3	smíšený trvalkový záhon
VII.	Vršovické nám.	Vršovické nám.	Praha 10	smíšený trvalkový záhon
VIII.	Nám. Sv. Čecha	Nám. Sv. Čecha	Praha 10	obruba záhonu růží
IX.a-c	Kubánské nám.	Kubánské nám.	Praha 10	smíšené trvalkové záhony
X.	Hořejší nábřeží	Hořejší nábřeží	Praha 5	podsadba stromořadí
XI.	Jičínská ul.	Jičínská ul.	Praha 3	podsadba stromořadí

I. Morový sloup

Typ kompozice: reprezentativní záhon

Typ výsadby: smíšený trvalkový záhon

Souřadnice: 50°7'6.348"N, 14°24'41.335"E

Městská část: Praha 7

Založeno: 2002 nadací Quido Schwanka Trója – město v zeleni

Údržba: nadace Quido Schwanka Trója – město v zeleni

Velikost: 8 m²

Popis:

Záhon se rozkládá kolem morového sloupu z 16. století, který upomínal na hřbitov obětí epidemií moru z druhé poloviny 16. století. Má tvar trojúhelníku a nachází se podél komunikace. Uprostřed výsadby je umístěn kamenný sloup.



Obr. 15 Morový sloup

Sortiment:

Aster novae-angliae

Aster novi-belgii

Festuca sp.

Salvia sp.

Veronica Sp.

Fotodokumentace této lokality v daných termínech viz Příloha č. 7.

Mapová dokumentace v Přílohách č. 5,6.

II. Ministerstvo životního prostředí

Typ kompozice: reprezentativní záhon

Typ výsadby: štěrkový záhon

Souřadnice: 50°4'10.368"N, 14°28'4.269"E

Městská část: Praha 10

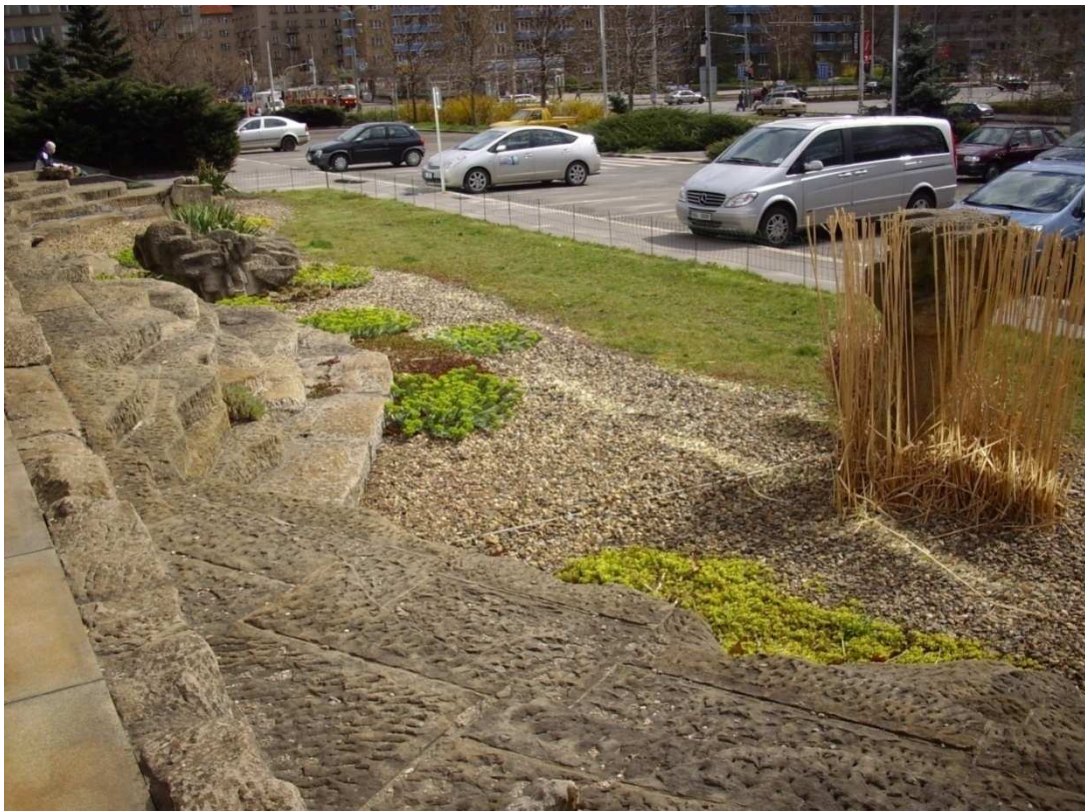
Projekt: VÚKOZ Průhonice

Údržba: VÚKOZ Průhonice, zahradnictví Odolánová a Kalfař, Botanické zahradnictví
ing. Čestmír Böhm

Velikost: 50 m²

Popis:

Záhon je umístěn vedle hlavního vchodu do budovy. Rostliny jsou vysazeny do štěrku a výsadba je doplněna kamennými schody. Okolí tvoří keřové výsadby, v kterých se objevují skupiny trvalek (*Sedum telephium*, *Cerastium biebersteinii*). Od chodníku je výsadba oddělena nízkým plůtkem.



Obr. 16 Ministerstvo ŽP

Sortiment:

Dianthus caesius

Euphorbia myrsinites

Miscanthus sinensis

Opuntia

Sedum spurium

Yucca filamentosa

Fotodokumentace této lokality v daných termínech v Příloze č. 10.

Mapová dokumentace viz Přílohy č.8 a 9.

III. Havlíčkovy sady

Typ kompozice: parková zeleň

Typ výsadby: náhrada trávníku, podsadba stromů

Souřadnice: 50°4'7.868"N, 14°26'45.595"E

Městská část: Praha 2

Správa zeleně: Odbor životního prostředí MČ Praha 2 – Správa zeleně

Údržba: Nepodařilo se zjistit.

Velikost: celkem 18,5 ha (výsadba trvalek 35 m²)

Popis:

Havlíčkovy sady jsou řazeny do II. kategorie podle významu, který v systému zeleně Prahy zaujímají, jsou to plochy celoměstského významu.

V nejbližší době bude zahájen projekt revitalizace zeleně Havlíčkových sadů. Revitalizace by měla probíhat v několika etapách a předpokládané dokončení poslední etapy je konec roku 2012.

Půdopokryvné trvalky byly použity pro ozelenění svahu pod vilou Gröbovka a na ozelenění závlkových mís lip (*Tilia*) umístěných u vily.

Na obou stanovištích je značné sucho.



Obr. 17 Havlíčkovy sady

Sortiment:

Lamiaeum galeobdolon

Vinca minor

Fodokumentaci této lokality v daných termínech uvádím v Příloze č. 13.

Mapová dokumentace – Přílohy č.11, 12.

IV. Zahrada Kinských

Typ kompozice: parková zeleň

Typ výsadby: náhrada trávniku

Souřadnice: 50°4'36.231"N, 14°23'55.911"E

Městská část: Praha 5 (Smíchov)

Správce parku: Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy

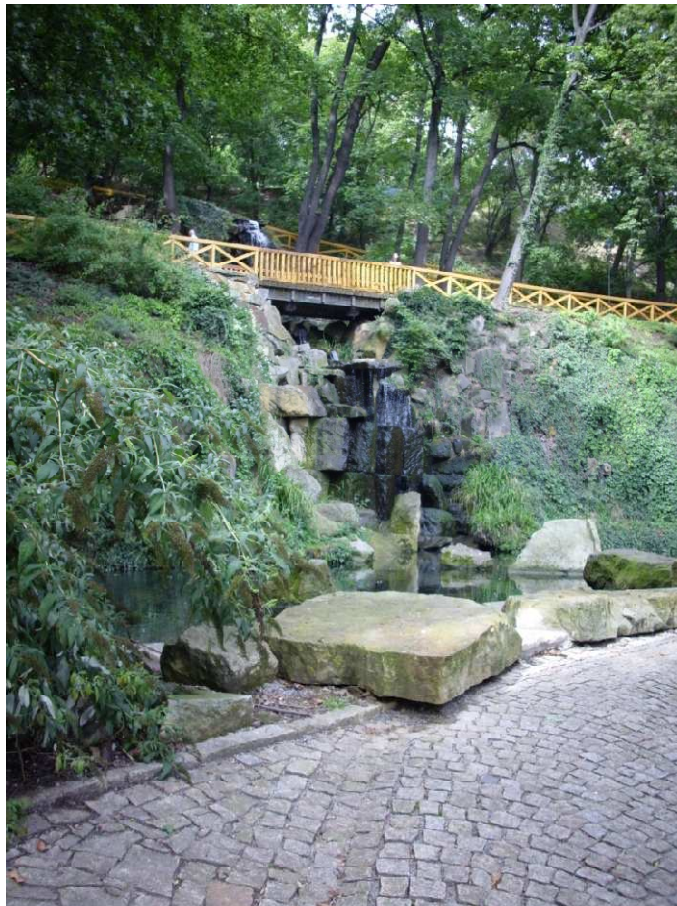
Údržba: Pavel Míka

Velikost: celková výměra parku 21,6 ha

Popis:

Tento park patří do komplexu zahrad vrchu Petřína. Tyto zahrady jsou řazeny do I. kategorie podle významu, který v systému zeleně Prahy zaujímají, tedy plocha mimořádného významu.

Trvalky jsou zde použité jako doprovod vodních schodů a náhrada za trávník pod stromy.



Obr. 18 Zahrada Kinských

Sortiment:

Epimedium

Geranium

Heuchera

Fodokumentaci této lokality v daných termínech uvádím v Příloze č. 16.

Mapová dokumentace – Přílohy č.14 a 15.

V. Táboritská ulice

Typ kompozice: reprezentativní záhon podél komunikace

Typ výsadby: smíšený trvalkový záhon

Souřadnice: 50°4'56.666"N, 14°27'27.744"E

Městská část: Praha

Správa zeleně: ÚMČ Praha 3 – odbor technické správy majetku a investic

Údržba: nezjištěno

Velikost: 50 m²

Popis:

Záhon je dolňuje komunikaci. Je založen hlavně na kontrastech struktur a barev nejen květů, ale i listů.

Výsadbu tvoří samotná výsadba trvalek dolněná okrasnými keři (*Cytisus*) a trávnikem.

Od chodníku je výsadba oddělena drátěným plotem.



Obr. 19 Táboritská ul.

Sortiment:

Alchemilla mollis

Aster novae-angliae

Coreopsis verticillata

Festuca sp.

Heuchera – červenolistý kultivar

Nepeta x faassenii

Stachys byzantina

Fodokumentaci této lokality v daných termínech uvádím v Příloze č. 19.

Mapová dokumentace – Přílohy č.17 a 18.

VI. Škroupovo náměstí

Typ kompozice: reprezentativní záhon

Typ výsadby: smíšený trvalkový záhon

Souřadnice: 50°4'49.558"N, 14°26'54.403"E

Městská část: Praha 3

Správa zeleně: ÚMČ Praha 3 – odbor technické správy majetku a investic

Údržba: nezjištěno

Velikost: 80 m²

Popis:

Výsadba má kruhový tvar. Uprostřed jsou umístěny solitérní kameny v šterku. Od centrálního místa se rozbíhají šterkové pruhy. Do šterku jsou vysazeny okrasné trávy. Dále jsou zde skupiny trvalek s okrasnými keři a vše je doplněno letničkami či dvouletkami a cibulovinami. Mezi jednotlivými výsadbami je trávník.

Celá kompozice je oddělena od chodníku plotem.



Obr. 20 Škroupovo nám.

Sortiment:

Achillea millefolium

Alchemilla mollis

Aster dumosus

Aster

Festuca sp.

Geranium sp.

Heuchera

Miscanthus sinensis

Yucca filamentosa

Fotodokumentace této lokality v daných termínech viz. Příloha č. 22

Mapová dokumentace Přílohy č. 20, 21.

VII. Vršovické náměstí

Typ kompozice: reprezentativní záhon

Typ výsadby: smíšený trvalkový záhon

Souřadnice: 50°4'8.76"N, 14°27'9.694"E

Městská část: Praha 10

Údržba: farnost sv. Mikuláše

Velikost: 21 m²

Popis:

Záhon se nachází u kostela sv. Mikuláše. Je umístěn u zdi a zastíněn stromem. Trvalky jsou doplňovány letničkami a dvouletkami. Na jaře zde kvetou cibuloviny. Zimní efekt tvoří stálezelená bergenie.



Obr. 21 Vršovické nám.

Sortiment:

Bergenia cordifolia

Doronicum orientale

Sedum sp.

Paeonia

Fotodokumentaci této lokality v daných termínech uvádím v Příloze č. 25.

Mapová dokumentace – Přílohy č. 23 a 24.

VIII. Náměstí Svatopluka Čecha

Typ kompozice: reprezentativní záhon

Typ výsadby: růže s trvalkovou obrubou

Souřadnice: 50°4'10.571"N, 14°27'32.586"E

Městská část: Praha 10

Správa zeleně: Odbor životního prostředí ÚMČ Praha 10

Údržba: Rossy service s. r. o.

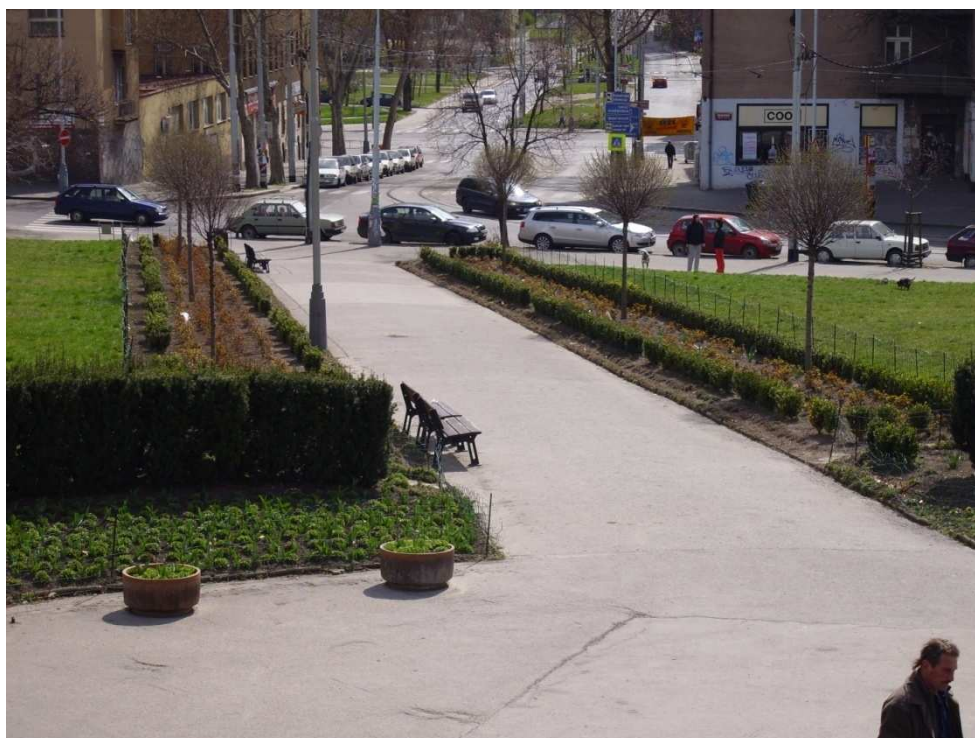
Velikost: celkem 2,2 ha (výsadby růží cca 300 m²)

Popis:

Zeleň na Náměstí Svatopluka Čecha je řazena do III. kategorie – plochy městského významu, dle významu, který v systému zeleně zaujímají.

Záhony se nachází v mírném svahu. Trvalková obruba doplňuje reprezentativní záhony před kostelem Svatého Václava.

Celkem se zde nacházejí 4 záhony. Kromě obruby z šanty jsou jako doplněk použity cibuloviny a nízký plůtek ze zimostřázu (*Buxus*). Výsadby jsou dále doplněny nízkými plůtky, které oddělují záhony od chodníků pro pěší.



Obr. 22 Nám. Sv. Čecha

Sortiment:

Nepeta x faassenii

Fotodokumentaci této lokality v daných termínech uvádím v Příloze č.28.

Mapová dokumentace viz. Přílohy 26 a 27.

IX. Kubánské nám.

Typ kompozice: reprezentativní záhony

Typ výsadby: smíšené trvalkové záhony

Souřadnice: 50°4'15.266"N, 14°28'42.338"E

Městská část: Praha 10

Správa zeleně: Odbor životního prostředí ÚMČ Praha 10

Údržba: Rossy service s. r. o.

Velikost: 200 m²

Popis:

Na Kubánském náměstí se nachází několik záhonů. Pro své pozorování jsem si vybrala tři z nich. Dále jsou zde i záhony pro sezónní výsadby dvouletek a letniček.

IX. a – centrální záhon: Nachází se v centrální části náměstí. Je tvořen trvalkami, cibulovinami, růžemi a okrasnými keři. Od trávníku ho odděluje plot a od zpevněné plochy náměstí nízká zídka.

IX. b – trojúhelníkový záhon: Záhon je umístěn poblíž komunikace. Od chodníku je oddělen drátěným plůtkem. Je na výsluní. Trvalky jsou po okraji a uprostřed je trávník. Jsou zde vysazeny i cibuloviny.

IX. c – záhon ve stínu: Hlavním estetickým efektem je zde kombinace textur a barev listů.



Obr. 23 Kubánské nám. - centrální záhon

Sortiment:

Centrální záhon

Centaurea

Centranthus ruber

Coreopsis verticillata

Hemerocallis hybrida

Lavandula angustifolia

Miscanthus sinensis

Nepeta x faassenii

Rudbeckia fulgida

Salvia sp.

trojúhelníkový záhon

Aster dumosus

Bergenia cordifolia

Coreopsis verticillata

Gailardia

Hemerocallis hybrida

Iris

Lavandula angustifolia

Miscanthus sinensis

Nepeta x faassenii

Stachys byzantina

Záhon ve stínu

Alchemilla mollis

Bergenia cordifolia

Geranium

Hemerocallis hybrida

Stachys byzantina

Fodokumentaci této lokality v daných termínech uvádím v Příloze č. 31, 33 a 35.

Mapová dokumentace – Přílohy č.29, 30, 32 a 34.

X. Hořejší nábřeží

Typ kompozice: doprovod komunikace

Typ výsadby: extenzivní podsadba stromořadí trvalkami a cibulovinami

Souřadnice: 50°4'8.104"N, 14°24'37.692"E

Městská část: Praha 5

Investor: Hlavní město Praha, magistrát hlavního města Prahy

Projekt: ateliér A05

Realizace: Zahradní Architektura Kurz s. r. o.

Velikost: 200 m²

Popis:

Realizace byla provedena na podzim 2007. Záměrem byla obnova stromořadí s podsadbou trvalek a cibulovin. Záhon se nachází podél frekventované komunikace, proto byl zvolen speciální sortiment rostlin. Vybrána byla trvalková směs projektu „Stříbrné léto“. Druhy jsou speciálně vybrány pro extrémní stanoviště, tak aby při co nejsnazší údržbě, působily po celý rok esteticky. Jako substrát byla použita ornice a štěrk. Záhon je doplněn dvěma informačními tabulemi. Od chodníku ho dělí nízký provazový plůtek.



Obr. 24 Hořejší nábřeží

Sortiment (dle informačního panelu umístěného u výsadby):

	fce	název latinsky	ks/10m2
1	k	<i>Phlomis russeliana</i>	2
		<i>Helictotrichon sempervirens</i>	
2	k	'Saphirsprudel'	2
3	d	<i>Stipa barbata</i>	3
4	d	<i>Filipendula vulgaris</i>	4
5	d	<i>Aster novae - angliae</i> 'Purple Dome'	4
6	d	<i>Echinops ritro</i>	3
7	d	<i>Gaura lindheimeri</i>	2
8	d	<i>Iris pumila</i>	4
9	d	<i>Knautia macedonica</i> 'Melton'	3
10	d	<i>Linum flavum</i> 'Compactum'	3
11	d	<i>Paeonia tenuifolia</i>	4
12	d	<i>Rudbeckia fulgida</i> var. <i>sullivanii</i>	3
13	d	<i>Sedum telephium</i> 'Herbstfreude'	4
14	p	<i>Artemisia schmidtiana</i> 'Nana'	6
15	p	<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	5
16	p	<i>Veronica teucrium</i> 'Konigsblau'	6
17	p	<i>Campanula porscharskyana</i>	5
18	p	<i>Potentilla neumanniana</i>	3
19	p	<i>Geranium renardii</i>	5
20	p	<i>Gypsophilla repens</i> 'Rosea'	4
21	vt	<i>Lychnis coronaria</i>	2
22	vt	<i>Linum perenne nanum</i> 'Saphir'	3
celkem			80
23	c	<i>Allium aflatunense</i> 'Purple Sensation'	20
24	c	<i>Narcissus jonquilla</i> 'Baby Moon'	50
25	c	<i>Narcissus poeticus</i>	50
26	c	<i>Crocus tommasianus</i> 'Ruby Giant'	50
27	c	<i>Tulipa praestans</i> 'Fusilier'	50
celkem			220

Vysvětlivky: Funkce rostliny ve společenstvu:

k ... kosterní (soliterní) 5%

d ... doplňková (skupinová) 40-50%

p ... půdopokryvná 40-50%

vt ... vtroušená 5%

c ... cibuloviny

Fotodokumentace této lokality v daných termínech je v Příloze č. 38.

Mapová dokumentace – Přílohy č. 36, 37.

XI. Ulice Jičínská

Typ kompozice: doprovod komunikace

Typ výsadby: extenzivní podsadba stromořadí trvalkami a cibulovinami

Souřadnice: 50°4'45.465"N, 14°27'37.281"E

Městská část: Praha 3

Investor: Hlavní město Praha, magistrát hlavního města Prahy

Projekt: ateliér A05

Realizace: Zahradní Architektura Kurz s. r. o.

Velikost: 260 m²

Popis:

Realizace byla provedena na podzim 2007. Záměrem byla obnova stromořadí s podsadbou trvalek a cibulovin. Vzhledem k tomu, že se záhon nachází podél frekventované komunikace, bylo potřeba zvolit speciální sortiment rostlin. Vybrána byla trvalková směs projektu „Stříbrné léto“. Záhony jsou po obou stranách komunikace a jsou rozděleny na čtyři segmenty. Pro ně byly použity dvě druhové sestavy (pro živnější a pro chudší substrát). Výhodou je, že druhy jsou speciálně vybrány pro extrémní stanoviště, tak aby při co nejsnazší údržbě, působily po celý rok esteticky. Jako substrát byla použita ornice a štěrk. Záhony jsou doplněny dvěma informačními tabulemi a od chodníku je odděluje nízký provazový plůtkem.



Obr. 25 Jičínská ul.

Sortiment (dle informačního panelu umístěného u výsadby):

Druhové složení směsi rostlin pro 2 segmenty záhonů s živnějším substrátem.

segment 1 a 3

	fce	název latinsky	ks/10m2
1	k	<i>Achillea filipendulina</i> 'Parker's Variety'	1
2	k	<i>Panicum virgatum</i> 'Haevy Metal'	1
3	k	<i>Perovskia atriplicifolia</i>	2
4	k	<i>Phlomis russeliana</i>	1
5	k	<i>Stipa barbata</i>	1
6	k	<i>verbascum bombyciferum</i>	1
7	d	<i>Anaphalis triplinervis</i> 'Silberregen'	4
8	d	<i>Aster novae-angliae</i> 'Purple Dome'	3
9	d	<i>Aster linosyris</i>	4
10	d	<i>Euphorbia polychroma</i>	3
11	d	<i>Gaura lindheimeri</i>	2
12	d	<i>Knautia macedonica</i> 'Melton'	4
13	d	<i>Sedum telephium</i> 'Herbstfreude'	3
14	d	<i>Veronica teucrium</i> 'Königsblau'	4
15	p	<i>Anemone sylvestris</i>	5
16	p	<i>Calamintha nepeta</i>	7
17	p	<i>Euphorbia cyparissias</i>	5
18	p	<i>Geranium renardii</i>	6
19	p	<i>Geranium sanguineum</i> 'Vision'	6
20	p	<i>Potentilla neumanniana</i>	6
21	p	<i>Nepeta x faassenii</i>	5
22	vt	<i>Linum perenne</i> 'Saphir'	3
23	vt	<i>Lychnis coronaria</i>	2
24	vt	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	1
25	c	<i>Allium sphaerocephalon</i>	10
26	c	<i>Anemone blanda</i> 'White Splendour'	50
27	c	<i>Crocus tommasinianus</i> 'Ruby Giant'	50
28	c	<i>Muscari latifolium</i>	40
29	c	<i>Tulipa praestans</i> 'Fusilier'	20

segment 2 a 4

	fce	název latinsky	ks/10m2
1	k	<i>Stipa barbata</i>	2
2	k	<i>Verbascum bombyciferum</i>	1
3	k	<i>Perovskia atriplicifolia</i>	2
4	k	<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Silver Queen'	1
5	d	<i>Aster linosyris</i>	6
6	d	<i>Echium vulgare</i>	4
7	d	<i>Sedum telephium</i> 'Herbstfreude'	6
8	d	<i>Koeleria glauca</i>	4
9	d	<i>Linum flavum</i> 'Compactum'	5
10	d	<i>Nepeta x faassenii</i>	5
11	d	<i>Salvia nemorosa</i>	5
12	p	<i>Campanula porscharskyana</i>	6
13	p	<i>Artemisia schmidtiana</i> 'Nana'	7
14	p	<i>Euphorbia cyparissias</i>	5
15	p	<i>Potentilla neumanniana</i>	6
16	p	<i>Stachys lanata</i>	4
17	p	<i>Thymus serpyllum</i>	6
18	p	<i>Geranium renardii</i>	4
19	vt	<i>Linum perenne</i> 'Saphir'	3
20	vt	<i>Lychnis coronaria</i>	3
21	c	<i>Allium sphaerocephalon</i>	5
22	c	<i>Allium molly</i>	5
23	c	<i>Crocus tommasinianus</i> 'Ruby Giant'	50
24	c	<i>Narcissus jonquilla</i> 'Baby Moon'	50
25	c	<i>Tulipa linifolia</i>	50

Vysvětlivky: Funkce rostliny ve společenstvu:

k ... kosterní (soliterní) 5%
d ... doplňková (skupinová) 40-50%
p ... půdopokryvná 40-50%
vt ... vtroušená 5%
c ... cibuloviny

Fotodokumentace této lokality v daných termínech viz. Příloha 41 - 43

Mapová dokumentace viz. Přílohy č. 39 a 40.

5.2 Vyhodnocení lokalit

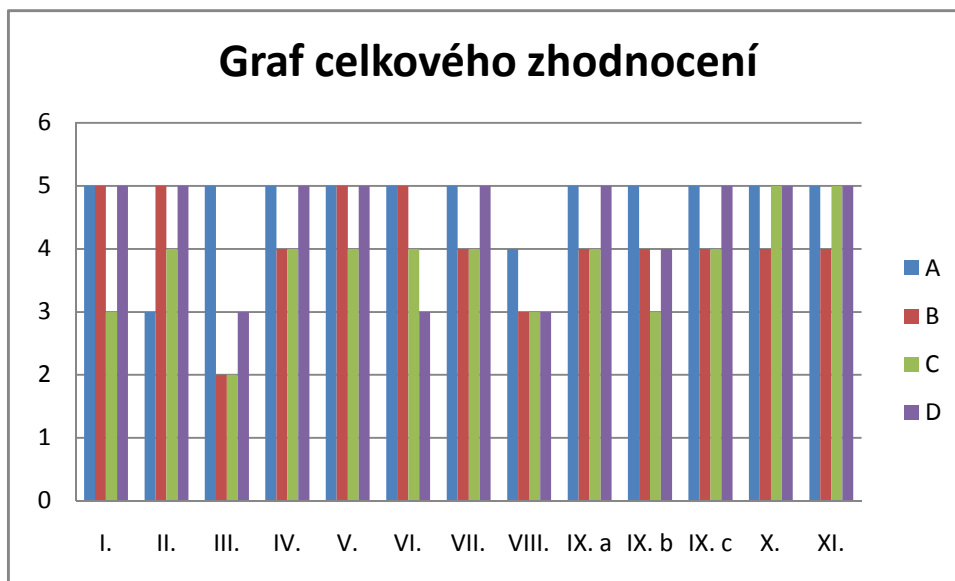
Celkové shrnující hodnocení za všechny pozorované termíny

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.a	IX.b	IX.c	X.	XI.
A.	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
B.	5	5	2	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4
C.	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5
D.	5	5	3	5	5	3	5	3	5	4	5	5	5
Celkem:	18	17	12	18	19	17	18	13	18	16	18	19	19

I.	Morový sloup	Praha 7, ul. Trojská
II.	Ministersvo ŽP	Praha 10, ul. Vršovická
III.	Havlíčkovy sady	Praha 2
IV.	Zahrada Kinských	Praha 5
V.	Táboritská ul.	Praha 3
VI.	Škroupovo nám.	Praha 3
VII.	Vršovické nám.	Praha 10
VIII.	Nám. Sv. Čecha	Praha 10
IX.a	Kubánské nám. – centrální záhon	Praha 10
IX.b	Kubánské nám. – trojúhelníkový záhon	Praha 10
IX.c	Kubánské nám. – záhon ve stínu	Praha 10
X.	Hořejší nábřeží	Praha 5
XI.	Jičínská ul.	Praha 3

A.	vhodnost výsadby v daném prostředí a plnění její funkce
B.	vhodnost zvoleného sortimentu a jeho funkce na daném stanovišti
C.	estetické působení během roku
D.	kvalita údržby a přítomnost doprovodných prvků

Grafické znázornění



Kritéria:

A	vhodnost výsadby v daném prostředí a plnění její funkce
B	vhodnost zvoleného sortimentu a jeho funkce na daném stanovišti
C	estetické působení během roku
D	kvalita údržby a přítomnost doprovodných prvků

Lokality:

I.	Morový sloup	Praha 7, ul. Trojská
II.	Ministersvo ŽP	Praha 10, ul. Vršovická
III.	Havlíčkovy sady	Praha 2
IV.	Zahrada Kinských	Praha 5
V.	Táboritská ul.	Praha 3
VI.	Škroupovo nám.	Praha 3
VII.	Vršovické nám.	Praha 10
VIII.	Nám. Sv. Čecha	Praha 10
IX.a	Kubánské nám. – centrální záhon	Praha 10
IX.b	Kubánské nám. – trojúhelníkový záhon	Praha 10
IX.c	Kubánské nám. – záhon ve stínu	Praha 10
X.	Hořejší nábřeží	Praha 5
XI.	Jičínská ul.	Praha 3

Komentář k vyhodnocení lokalit

I. Morový sloup (ul. Trojská) – 18 bodů

Výsadba vhodně doplňuje kamenný sloup. Rostlinám se zde daří. O výsadbu je dobře pečováno a je prováděna pravidelná údržba.

V předjaří a na jaře oživuje záhon jen porost travin (*Festuca*). Kvést začínají rostliny až v květnu.

Pro prodloužení vegetace a kvetení bych dosadila na jaře kvetoucí cibuloviny.

II. Ministerstvo životního prostředí (ul. Vršovická) – 17 bodů

Rostliny zde prospívají velmi dobře. Údržba je kvalitní a pravidelná.

Kompozice stylově neodpovídá budově, před níž je navržena. Rostliny zde kvetou jen na jaře. V ostatních ročních obdobích se kompozice nemění.

Pro prodloužení efektu kvetení bych zde doporučovala v létě či na podzim kvetoucí trvalky.

III. Havlíčkovy sady – 12 bodů

Trvalky vysazené jako náhrada trávníku na svahu u vily Gröbovka jsou postupně vytlačovány břečťanem (*Hedera helix*). Barvínek (*Vinca minor*) vysazený jako podsadba lip (*Tilia*) postupně odumírá. Rostlinám se zde nedaří.

Trvalkové druhy zvolené pro tuto lokalitu nevyhovují. Vadí jim přílišné sucho.

IV. Zahrada Kinských – 18 bodů

Výsadby jsou nově založené. Rostliny ještě nejsou dostatečně zapojené do souvislém porostu. Stále probíhá rekonstrukce parku.

V. Táboritská ul. – 19 bodů

Výsadba vhodně oživuje okolí. Hlavním estetickým účinkem není kvetení, ale kontrast úzkolistých a širokolistých rostlin a jejich odstíny zelené barvy listů.

VI. Škroupovo nám. – 17 bodů

Výsadba je doplněna lavičkami a tvoří klidovou zónu v zástavbě. Rostlinám se zde daří a je o ně pravidelně pečováno.

Výsledný dojem kazí dvojitý plot.

Navrhovala bych nahrazení dvou plotů jen jedním, aby nebyl rušen výsledný dojem.

VII. Vršovické nám. – 18 bodů

Výsadba vhodně plní svůj účel. O rostliny je zde pravidelně pečováno.

Sezónní výsadby letniček a dvouletek zde ve stínu méně kvetou.

Pro zlepšení efektu kvetení bych doplnila sortiment stínomilnými trvalkami.

VIII. Nám. Svatopluka Čecha – 13 bodů

V obrubě z šanty jsou výpadky způsobené extrémním zatížením této lokality psími exkrementy. Plůtek oddělující výsadbu od chodníku je neudržovaný.

Doporučovala bych pravidelnější údržbu a dosazení rostlin.

IX. Kubánské náměstí

IX. a – 18 bodů

Výsadba splňuje svůj účel a vhodně doplňuje centrální část náměstí.

Rostliny vysazené poblíž zídky přes ni nejsou vidět. Jednotlivé druhy oproti původnímu záměru prorůstají do sebe.

Navrhovala bych důslednější údržbu.

IX. b 16 bodů

Ve středu záhonu je trávník, který prorůstá i do výsadby trvalek.

Navrhovala bych místo středového trávníku, plochu osadit pokryvnými trvalkami.

IX. c – 18 bodů

Estetickým efektem je kontrast struktur a barev listů. Výsadba se během roku výrazně nemění.

X. Hořejší nábřeží – 19 bodů

Výsadba vhodně oživuje okolí frekventované komunikace.

Výsadba rostlin proběhla na podzim 2007. Porost ještě není zapojen.

XI. Jičínská ul. – 19 bodů

Zvolený sortiment působí esteticky během většiny roku. Výsadba vhodně doplňuje okolí komunikace.

Výsadba rostlin byla provedena na podzim 2007. Porost ještě není zapojen.

6. Diskuze

Trvalky jsou podle mě zatím ne úplně doceněnou skupinou rostlin vhodných pro použití ve veřejné zeleni.

Z výsledků mé práce vyplývá, že pražské trvalkové výsadby, které jsem pozorovala, jsou více či méně vhodně umístěné a i prováděná údržba je různě kvalitní. Na pravidelnosti a kvalitě údržby velmi záleží. Pokud je výsadba zanedbaná, neplní svůj účel, ani veřejnost ji nepřijímá kladně a častěji se projevují známky vandalismu.

Z mého pozorování je vidět, jak se trvalkové výsadby začínají prosazovat i v Praze a že přibývají ke stávajícím výsadbám i nové plochy. Hlavně ze západní Evropy se k nám postupně začínají dostávat nové trendy. Ty se zatím spíše zkoušejí a vysazují na pokusné plochy, ale pokud se ukáže, že by se daly s úspěchem použít i v našich podmínkách, jistě se s nimi za čas setkáme i ve městech či obcích České republiky.

Jednou takto zkoušenou plochou jsou i extenzivní podsadby trvalek a cibulovin v pražských stromořadích (Jičínská ul., Hořejší nábřeží). Tyto výsadby budou dále monitorovány a vyhodnocovány. V mém pozorování je vidět proměnlivost a estetické působení během roku nejen těchto výsadeb, ale všech pozorovaných lokalit (viz. přílohy).

Použití trvalek ve veřejné zeleni záleží hlavně na dobrém naprojektování a správné následné péči. Na projektantovi je, aby zvolil vhodný typ výsadby a správný sortiment pro dané stanoviště. Bohužel ani ten nejlepší projekt bez následné údržby dlouho nevydrží, proto by údržbu měli provádět kvalifikovaní pracovníci.

Důležitá je osvěta laické veřejnosti, ale i zřizovatelů ploch. V České republice se v posledních letech konalo několik seminářů na téma: Trvalky ve veřejné zeleni. A jistě bude i nadále snahou rozšiřovat podvědomí laické i odborné veřejnosti o možnostech jejich využití.

7. Závěr a doporučení

Pěstování trvalek má v České republice dlouholetou tradici. I přes výpadek způsobený druhou světovou válkou a následným preferováním výsadeb dřevin popřípadě doplněných letničkami se dnes trvalky opět dostávají do popředí zájmu.

Trvalky mají své místo nejen v soukromých zahradách, ale i na veřejných prostranstvích. Velmi důležitý je také vztah laické veřejnosti k jednotlivým výsadbám, a to nejen květinovým.

Trvalkové výsadby používané ve veřejné zeleně se z dlouhodobého hlediska jeví jako perspektivnější než používání letniček či dvouletek. Tím samozřejmě nechci říct, že by se všechny sezónní výsadby měly zrušit a na jejich místo vysadit trvalky. Záleží na podmínkách jednotlivých stanovišť, požadované funkci výsadby, ekonomickém hledisku apod. V delším časovém období je ovšem pěstování trvalek ekonomicky výhodnější. Životnost trvalkového záhonu je asi 6 až 10 let. Proto i přes počáteční vyšší pořizovací cenu jsou celkové náklady nižší než každoroční vysazování letniček a dvouletek.

Tyto výsadby lze s úspěchem navrhnout do klidových zón sídel, kde zatraktivní prostředí a lidem příjemný pobyt a odpočinek. Trvalky můžeme také použít k výsadbám kolem frekventovaných míst pro jejich vyzdvihnutí, přilákání pozornosti k určitému prvku a zpříjemnění prostředí.

Sortiment pěstovaných trvalek je velmi obsáhlý, a to nejen počtem druhů, ale i vyšlechtěných kultivarů. Proto lze správným zvolením druhů a kultivarů dosáhnout nejrůznějších efektů. Můžeme vytvořit sestavy rostlin na nejrůznější stanoviště a to i s horšími podmínkami, lze také vytvořit záhony jednobarevné, tón v tónu či pestrobarevné. Kvetení je možné načasovat na určité období anebo lze vybrat trvalky tak, aby záhon kvetl celé vegetační období.

V České republice je zatím nabízený sortiment trvalek užší než v západní Evropě (př. Anglie, Německo), ale i přes to lze v našich trvalkových školkách nalézt spoustu zajímavých druhů a kultivarů, ať už od českých šlechtitelů či rostliny dovezené z Nizozemí, Německa apod. Pěstitelů a prodejců trvalek u nás stále přibývá a tím se rozrůstá i nabízený sortiment.

Úkolem této práce bylo poukázat na možnosti širokého použití trvalek a ukázat možnosti jejich využití ve veřejné zeleni.

Trvalky bych jednoznačně do výsadeb veřejné zeleně doporučila. Jistě velmi zajímavé by byly ankety pro laickou veřejnost o tom, jak se jí líbí stávající výsadby a kde by si přála založit nové výsadby.

8. Seznam použité literatury

- Armitage M. A. Armitage's garden perennials: A color encyclopedia, Timber Press Portland (Oregon), 2000, 323 s., ISBN:0-88192-435-0
- Baroš A., 2007a, Extenzivní trvalkové výsadby v praxi, Zahradnictví, 8/2007, 34-35s., ISSN:1213-7596
- Baroš A., 2007b, Extenzivní trvalkové výsadby ve veřejných městských prostorech, Zahradnictví, 7/2007, 28-29s., ISSN:1213-7596
- Dědečková A., Steiner A., Hlůžová E., 2008, Uplatnění extenzivních podsadeb trvalek a cibulovin v pražských stromořadích 1. kategorie, Zahrada-Park-Krajina, 2/2008, 12-18 s., ISSN 1211-1678
- Fortgens G., Molenaar F. Trvalky ve veřejné zeleni, Plant Publicity Holland Booskop, 2000s
- Hurych a kol. Sadovnictví 1, 1. vyd., SZN Praha, 1984, 392 s.
- Hůžová E., 2008, Trvalková společenstva s extenzivní údržbou, Zahradnictví, 8/2008, 60-62s., ISSN:1213-7596
- Křesadlová L., Vilím S. Xerothermní rostliny v zahradě, 1. vyd. , CP Books Brno, 2005, 96 s., ISBN:80-251-0260-2
- Mareček J. Zahrada, Noris Praha, 1992, 303 s., ISBN:80-900908-1-8
- Mostaedi Arian, Landscape Design Today, Carles Bronto (Spain), 2006, 175 s., ISBN:84-89861-97-8
- Nordhuis K., Encyklopedie zahradních rostlin, 3. vyd., Rebo Productions, 2001, 318 s., ISBN:80-7234-181-2
- Opatrná M., Součková M. Pěstujeme okrasné trávy, Brázda Praha, 2003, 176 s., ISBN:80-209-0318-6
- Otruba I., Zahradní architektura pro střední a vysoké školy, ERA, Brno, 2002, 357s., ISBN:80-86517-13-6
- Průka F. Barevný atlas skalniček, 1. vyd., Květ Praha, 1993, 189 s., ISBN:80-85362-14-7
- Šimková R., Spurná S., 2006 The Business Technology Park Prague – Chodov, Zahrada-park-krajina, 3/2006, 3-12 s., ISSN:1211-1678
- Trevisan-Smýkalová J., 2004 Optimalizace trvalkových výsadeb ve veřejné zeleni, Zahrada-park-krajina, 6/2004, 40,VII-X s., ISSN:1211-1678
- Vaněk a kol. Trvalky v zahradě, 1. vyd., SZN Praha, 1973, 495 s.
- Anon., Příroda, krajina a zeleň v Praze [online], [cit. 28. Března 2009]. Dostupné z <<http://envis.praha-mesto.cz>>

Anon., Zahrady, parky a parkově upravované plochy [online], [cit. 28. března 2009].
Dostupné z <<http://envis.praha-mesto.cz>>

Mapová dokumentace - [online], [cit. 1. března 2009] Dostupné z <www.mapy.cz>

Opatrná M. Výběr trvalek[online], 15. 6. 2005 [cit. 28. února 2009]. Dostupné z
<<http://www.rostlinamesice.cz/>>

Sieber J. Dr., Lebensbereiche[online], 2006 [cit. 1. března 2009]. Dostupné z
<<http://www.stauden.de>>

Přílohy

SEZNAM PŘÍLOH:

- Příloha č. 1 – Popis obrázků textové části
- Příloha č. 2 – Seznam pozorovaných lokalit
- Příloha č. 3 – Přehled lokalit (mapa)
- Příloha č. 4 – Harmonogram focení
- Příloha č. 5 – Situace lokality I. Morový sloup
- Příloha č. 6 – Schéma výsadby lokality I. Morový sloup
- Příloha č. 7 – Fotodokumentace lokality I. Morový sloup – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 8 – Situace lokality II. Ministerstvo ŽP
- Příloha č. 9 – Schéma výsadby lokality II. Ministerstvo ŽP
- Příloha č. 10 – Fotodokumentace lokality II. – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 11 – Situace lokality III. Havlíčkovy sady
- Příloha č. 12 – Schéma výsadby lokality III. Havlíčkovy sady
- Příloha č. 13 – Fotodokumentace lokality III. – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 14 – Situace lokality IV. Zahrada Kinských
- Příloha č. 15 – Schéma výsadby lokality IV. Zahrada Kinských
- Příloha č. 16 – Fotodokumentace lokality IV. (foto autor)
- Příloha č. 17 – Situace lokality V. Táboritská ul.
- Příloha č. 18 – Schéma výsadby lokality V. Táboritská ul.
- Příloha č. 19 – Fotodokumentace lokality V. – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 20 – Situace lokality VI. Škroupovo nám.
- Příloha č. 21 – Schéma výsadby lokality VI. Škroupovo nám.
- Příloha č. 22 – Fotodokumentace lokality VI. - všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 23 – Situace lokality VII. Vršovické nám.
- Příloha č. 24 – Schéma výsadby lokality VII. Vršovické nám.
- Příloha č. 25 – Fotodokumentace lokality VII. – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 26 – Situace lokality VIII. Nám. Sv. Čecha
- Příloha č. 27 – Schéma výsadby lokality VIII. Nám. Sv. Čecha
- Příloha č. 28 – Fotodokumentace lokality VIII. – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 29 – Situace lokality IX. Kubánské nám.
- Příloha č. 30 – Schéma výsadby lokality IX. a Kubánské nám. – centrální záhon
- Příloha č. 31 – Fotodokumentace lokality IX. a – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 32 – Schéma výsadby lokality IX. b Kubánské nám. – trojúhelníkový záhon
- Příloha č. 33 – Fotodokumentace lokality IX. b – všechny termíny (foto autor)

- Příloha č. 34 – Schéma výsadby lokality IX. c Kubánské nám. – záhon ve stínu
- Příloha č. 35 – Fotodokumentace lokality IX. c – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 36 – Situace lokality X. Hořejší nábřeží
- Příloha č. 37 – Schéma výsadby lokality X. Hořejší nábřeží
- Příloha č. 38 – Fotodokumentace lokality X. – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 39 – Situace lokality XI. Jičínská ul.
- Příloha č. 40 – Schéma výsadby lokality XI. Jičínská ul.
- Příloha č. 41 – Fotodokumentace lokality XI. – stav před realizací
- Příloha č. 42 – Fotodokumentace lokality XI. segment 1 – všechny termíny (foto autor)
- Příloha č. 43 – Fotodokumentace lokality XI. segment 2 – všechny termíny (foto autor)

Příloha č. 1 – Popis obrázků textové části

Obr. 1 Stanovištní okruh: dřeviny (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 2 Stanovištní okruh: okraj porostu dřevin (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 3 Stanovištní okruh: volné plochy (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 4 Stanovištní okruh: stanoviště se základy kamenů
(dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 5 Stanovištní okruh: alpinum (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 6 Stanovištní okruh: záhon (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 7 Stanovištní okruh: okraj vody (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 8 Stanovištní okruh: voda (dostupné z:< <http://www.stauden.de>>)

Obr. 9 Extenzivní výsadby Průhonice (foto autor)

Obr. 10 The Park – Chodov 1 (foto autor)

Obr. 11 The Park – Chodov 2 (foto autor)

Obr. 12 Le Grand Mail du Parc des Lilas (Mostaedi 2006, str. 165)

Obr. 13 Jardines de Angel Guimera (Mostaedi 2006, str. 131)

Obr. 14 Postindustrial Park (Mostaedi 2006, str. 47)

Obr. 15 Morový sloup (foto autor)

Obr. 16 Ministerstvo ŽP (foto autor)

Obr. 17 Havlíčkovy sady (foto autor)

Obr. 18 Zahrada Kinských (foto autor)

Obr. 19 Táboritská ul. (foto autor)

Obr. 20 Škroupovo nám. (foto autor)

Obr. 21 Vršovické nám. (foto autor)

Obr. 22 Nám. Sv. Čecha (foto autor)

Obr. 23 Kubánské nám – centrální záhon (foto autor)

Obr. 24 Hořejší nábřeží (foto autor)

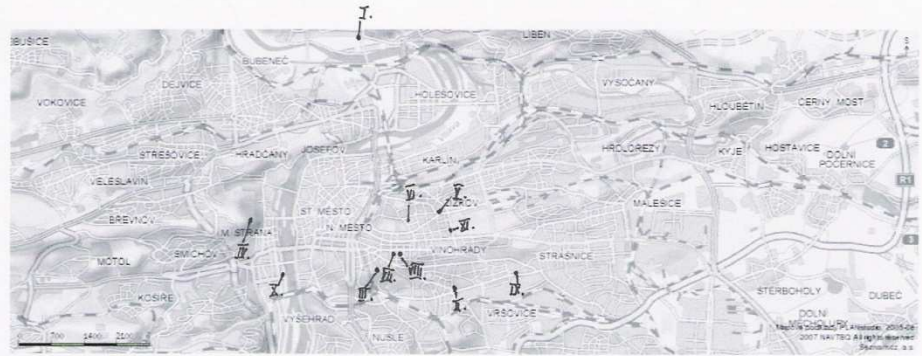
Obr. 25 Jičínská ul. (foto autor)

Příloha č. 2 Seznam pozorovaných lokalit

SEZNAM POZOROVANÝCH LOKALIT

číslo	lokalita	adresa	městská část	typ výsadby
I.	Morový sloup	Trojská ul.	Praha 7	smíšený trvalkový záhon
II.	Ministersvo ŽP	Vršovická ul.	Praha 10	šterkový záhon
III.	Havlíčkovy sady	Rybalkova ul.	Praha 2	náhrada trávníku/ podsadba stromů
IV.	Zahrada Kinských	Smíchov	Praha 5	náhrada trávníku, obruba
V.	Táboritská ul.	Táboritská ul.	Praha 3	smíšený trvalkový záhon
VI.	Škroupovo nám.	Škroupovo nám.	Praha 3	smíšený trvalkový záhon
VII.	Vršovické nám.	Vršovické nám.	Praha 10	smíšený trvalkový záhon
VIII.	Nám. Sv. Čecha	Nám. Sv. Čecha	Praha 10	obruba záhonu růží
IX.a	Kubánské nám.	Kubánské nám.	Praha 10	smíšený trvalkový záhon
IX.b	Kubánské nám.	Kubánské nám.	Praha 10	smíšený trvalkový záhon
IX.c	Kubánské nám.	Kubánské nám.	Praha 10	smíšený trvalkový záhon
X.	Hořejší nábřeží	Hořejší nábřeží	Praha 5	podsadba stromořadí
XI.	Jičínská ul.	Jičínská ul.	Praha 3	podsadba stromořadí

Příloha č. 3 – Přehled lokalit (mapa)

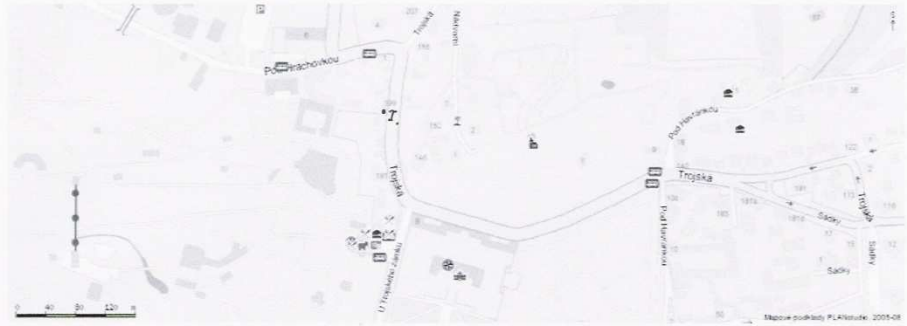


Dostupné z <www.mapy.cz>

Příloha č. 4 – Harmonogram focení

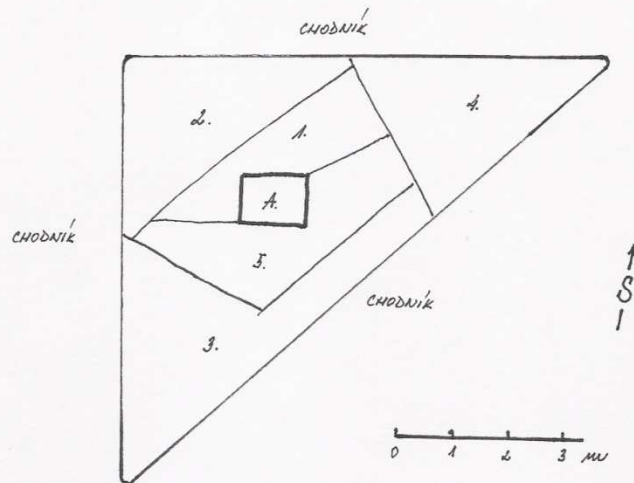
měsíc/pozorování	jarní pozorování	letní pozorování	podzimní pozorování	zimní pozorování
leden				
únor				
březen				
duben				
květen				
červen				
červenec				
srpen				
září				
říjen				
listopad				
prosinec				

Příloha č. 5 – Situace lokality I. Morový sloup



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PŘÍLOHA Č. 6 - SCHEMA VÝROBY LOKALITY I. HODVÝ SLOUP



A. SLOUP

1. ASTER NOVAE - ANGLIAE
2. ASTER NOVI - BELEII
3. FESTUCA SP.
4. SALVIA SP.
5. VERONICA SP.

I. HODVÝ SLOUP
UL. TROJSKÁ, PRAHA 7
AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ
27.3.2009

Příloha č. 7 – Fotodokumentace lokality I. Morový sloup – všechny termíny



I. jarní pozorování



I. letní pozorování



I. podzimní pozorování



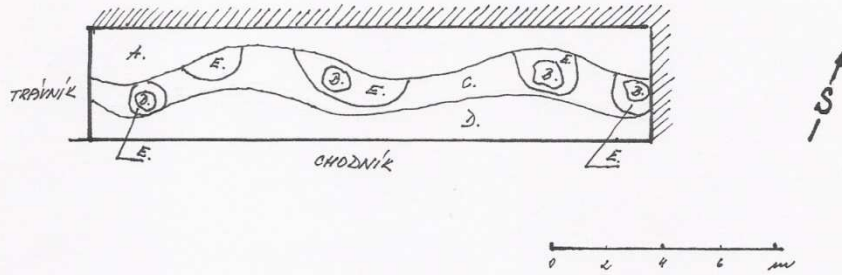
I. zimní pozorování

Příloha č. 8 – Situace lokality II. Ministerstvo životního prostředí



Dostupné z: <www.seznam.cz>

PŘÍLOHA č. 9 - SCHEMA VÝSADBY LOKALITY II. MINISTERSTVO ŽP



- A. KAMENNÉ SCHODY
- B. SOLITERNÍ KAMENY
- C. ŠTĚRK
- D. TRÁVNÍK
- E. SMÍŠENÁ VÝSADBA TRVALEK

II. MINISTERSTVO ŽP.
UL. VRŠOVICKÁ, PRAHA 10
AUTOR: M. ČERHÁKOVÁ
28. 3. 2009

Příloha č. 10 – Fotodokumentace lokality II. všechny termíny



II. jarní pozorování



II. letní pozorování

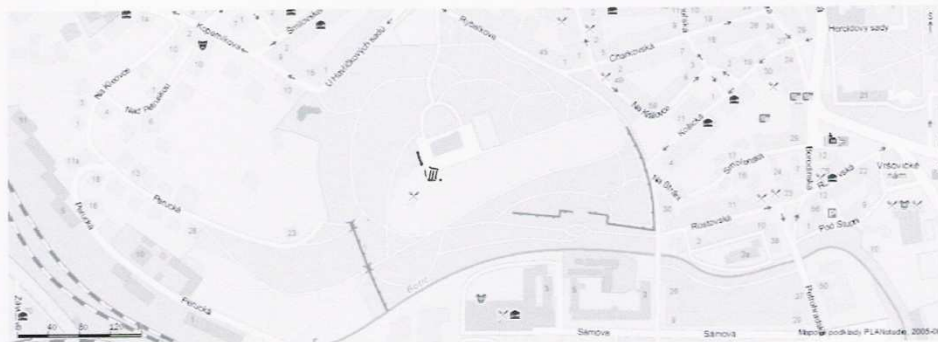


II. podzimní pozorování



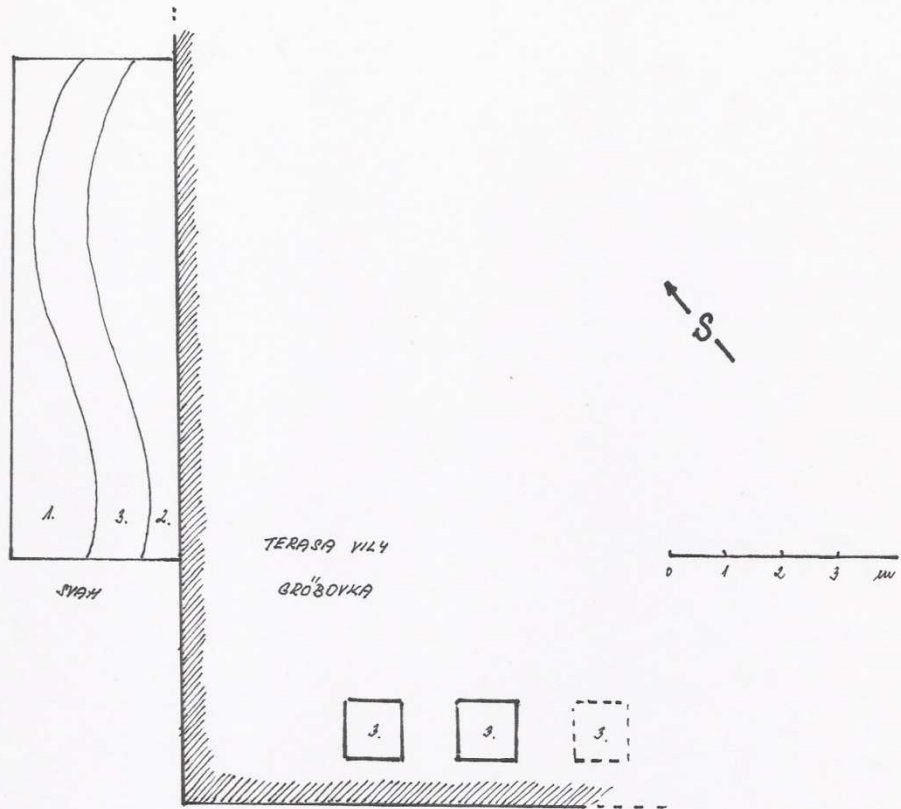
II. zimní pozorování

Příloha č. 11 – Situace lokality III. Havlíčkovy sady



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PŘÍLOHA č. 12 - SCHEMA VÝSADBY LOKALITY III, HAVLIČKOVY SADY



- 1. HEDERA HELIX
- 2. LAMIASTRUM GALEODIOLON
- 3. VINCA MINOR

III. HAVLIČKOVY SADY
PRAHA 2
AUTOR: M. ČERNÁKOVÁ
24. 3. 2009

Příloha č. 13 – Fotodokumentace lokality III. – všechny termíny



III. jarní pozorování



III. letní pozorování



III. podzimní pozorování



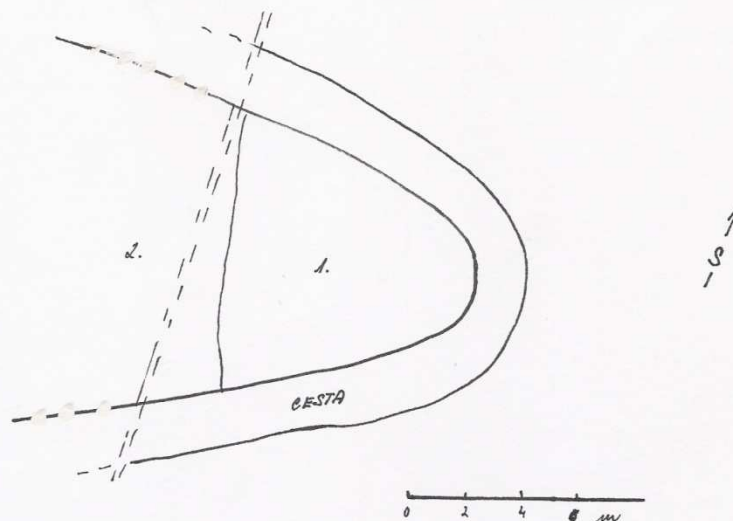
III. zimní pozorování

Příloha č. 14 – Situace lokality IV. Zahrada Kinských



Dostupné z :<www.mapy.cz>

PŘÍLOHA Č. 15 - SCHEMA VÝSADBY LOKALITY IV. ZAHRADA KINSKÝCH



1. EPIMEDIUM

2. TRÁVNÍK

IV. ZAHRADA KINSKÝCH

PRAHA 5

AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ

1.4.2009

Příloha č. 16 – Fotodokumentace lokality IV.



IV. podzimní pozorování



IV. zimní pozorování

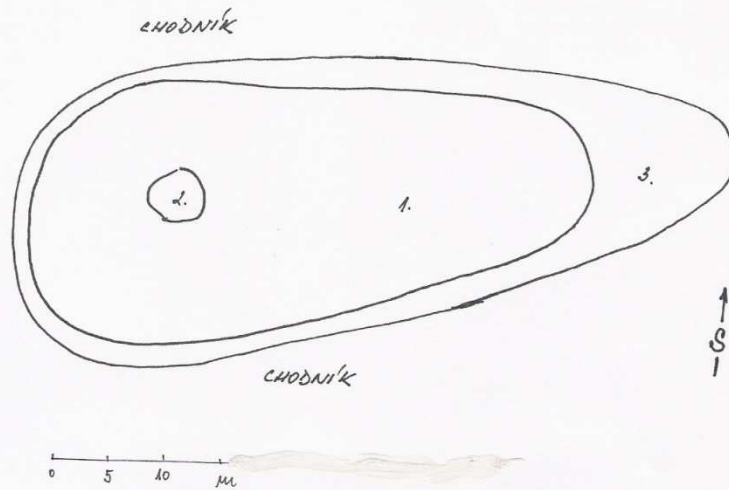
Lokalitu jsem objevila až během září 2008.

Příloha č. 17 – Situace lokality V. Táboritská ulice



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PŘÍLOHA č. 18 - SCHÉMA VÝRADBY LOKALITY V. TÁBORITSKÁ UL.



1. TRVALKY
2. OKRASNÉ KEŘE
3. TRÁVNÍK

V. TÁBORITSKÁ UL.

PRAHA 3

AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ

1.4.2009

Příloha č.19 – Fotodokumentace lokality V. – všechny termíny



V. jarní pozorování



V. letní pozorování



V. podzimní pozorování



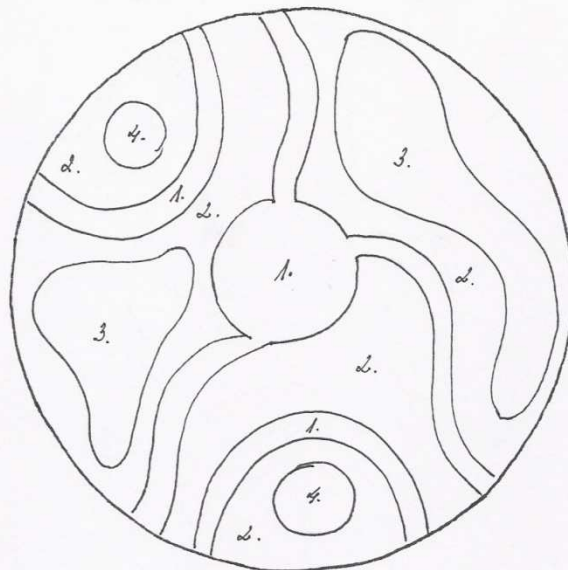
V. zimní pozorování

Příloha č. 20 – Situace lokality VI. Škroupovo nám.



Dostupné z <www.mapy.cz>

PŘÍLOHA č. 21 - SCHEMA VÝSADBY LOKALITY VI. ŠKROUPOVO NÁH.



0 1 2 m

1. ŠTĚRK + TRAVINY
2. TRAVNÍK
3. TRVALKY + OKRASNÉ KEŘE
4. SEZONNÍ VÝSADBA (LETNÍČKY, DVOLÍLETKY)

VI. ŠKROUPOVO NÁH.

PRAHA 3

AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ

27. 3. 2009

Příloha č. 22 – Fotodokumentace lokality VI. – všechny termíny



VI. jarní pozorování



VI. letní pozorování



VI. podzimní pozorování



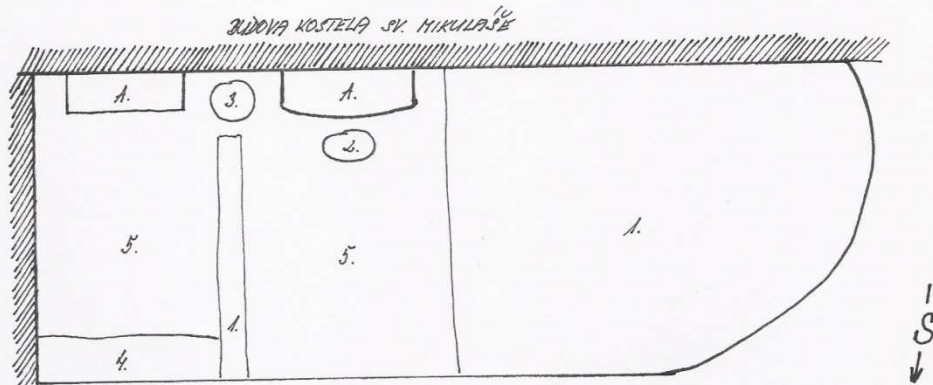
VI. zimní pozorování

Příloha č. 23 – Situace lokality VII. Vršovické nám



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PRÍLOHA Č. 24 - SCHÉMA VÝŠADBY LOKALITY VII. VRŠŤOVICKE' NAH.



A. POHNIK

1. BERGENIA CORDIFOLIA
2. JORONICUM ORIENTALE
3. PAEONIA
4. SEDUM SP.
5. SEZÓNNA' VYŠADBA (LETNICKY, DVOLLETKY)
+ CIBULOVINY

VII. VRŠŤOVICKE' NAH.

PRAHA 10

AUTOR: M. ČERNAKOVA'

27. 9. 2009

Příloha č. 25 – Fotodokumentace lokality VII. – všechny termíny



VII. jarní pozorování



VII. letní pozorování



VII. podzimní pozorování



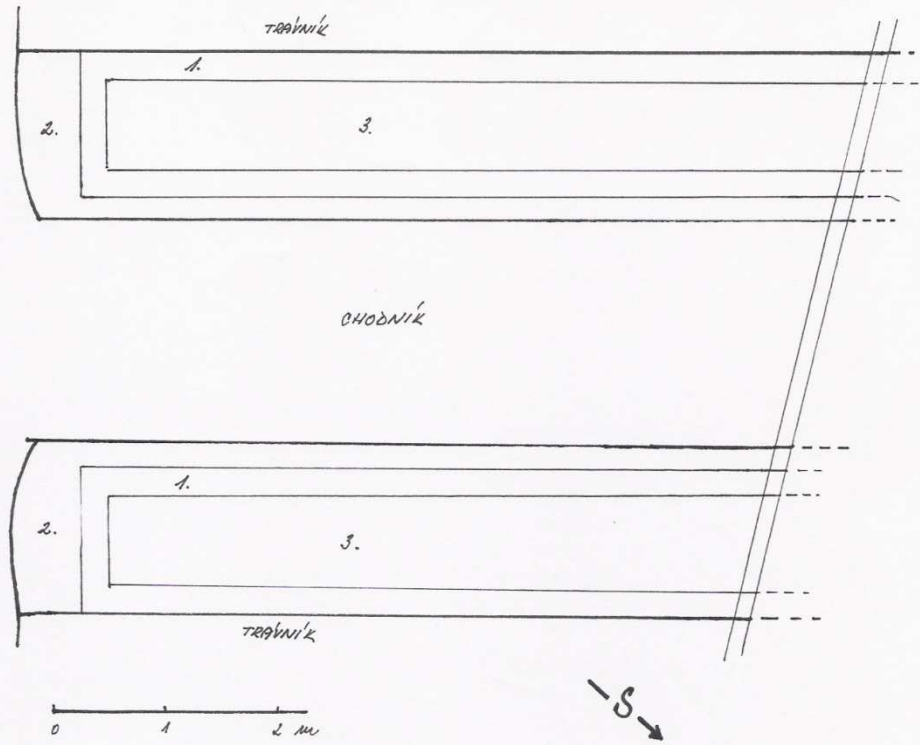
VII. zimní pozorování

Příloha č. 26 – Situace lokality VIII. Nám. Svatopluka Čecha



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PRÍLOHA č. 27 - SCHÉMA VÝROBY LOKALITY VIII. NAH. SV. ČECHIA



1. BUNUS SEHPERVIRENS
2. NEPETA x FRASSENII
3. ROSA

VIII. NAH. SV. ČECHIA

PRÁHA 10

AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ

27. 9. 2009

Příloha č. 28 – Fotodokumentace lokality VIII. – všechny termíny



VIII. jarní pozorování



VIII. letní pozorování



VIII. podzimní pozorování



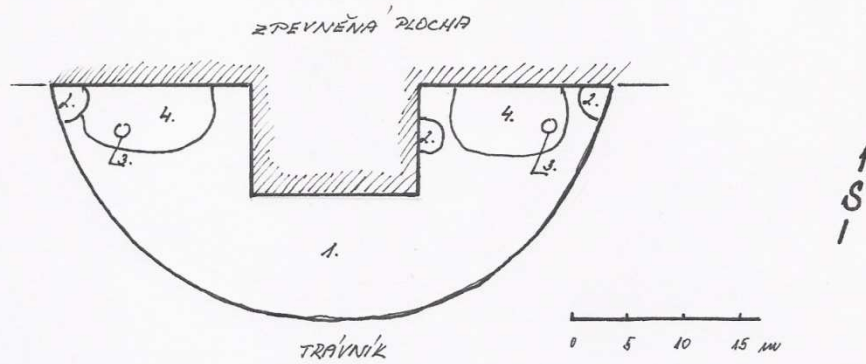
VIII. zimní pozorování

Příloha č. 29 – Situace lokality IX. Kubánské nám.



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PŘÍLOHA č. 30 - SCHEMA VÝRAŽBY LOKALITY IX. a KUBÁNSKÉ NAH.
- CENTRÁLNÍ ZAHON



1. TRÁVNÍK
2. OKR. KER
3. STROM
4. RŮŽE

IX. a KUBÁNSKÉ NAH. - CENTRÁLNÍ ZAHON
PRAHA 10
AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ
28. 3. 2009

Příloha č. 31 – Fotodokumentace lokality IX. a – všechny termíny



IX. a jarní pozorování



IX. a letní pozorování

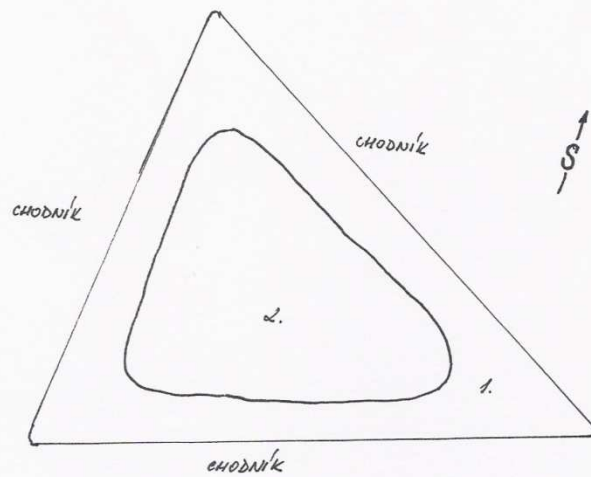


IX. a podzimní pozorování



IX. a zimní pozorování

PŘÍLOHA č. 32 - SCHEMA VÝSADBY LOKALITY IX. A KUBAŇSKÉ NAH.
- TROJÚHELNÍKOVÝ ZAHON



0 2 4 m

1. TRVALKY - SMÍŠENÁ VÝSADBA
2. TRÁVNÍK

IX. A KUBAŇSKÉ NAH.

PRAHA 10

AUTOR: M. ČERMÁKOVÁ

1. 4. 2009

Příloha č. 33 – Fotodokumentace lokality IX. b – všechny termíny



IX. b jarní pozorování



IX. b letní pozorování

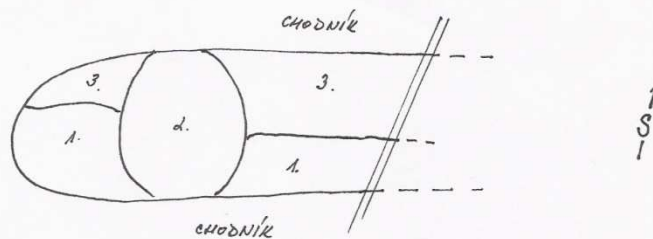


IX. b podzimní pozorování



IX. b zimní pozorování

PŘÍLOHA č. 34 - SCHÉMA VÝSADBY LOKALITY IĚ. C KUBÁŇSKÉ NAĚ.
- ZÁKON VE STĚNU



0 2 4 m

- 1. GERANIUM SP.
- d. OKR. KEŘ
- 3. TRAVINY

IĚ. C KUBÁŇSKÉ NAĚ.

PRAHA 10

AUTOR: M. ČERNÁČKA

1. 4. 2009

Příloha č. 35 – fotodokumentace lokality IX. c Kubánské nám. – záhon ve stínu



IX. c jarní pozorování



IX. c letní pozorování



IX. c podzimní pozorování



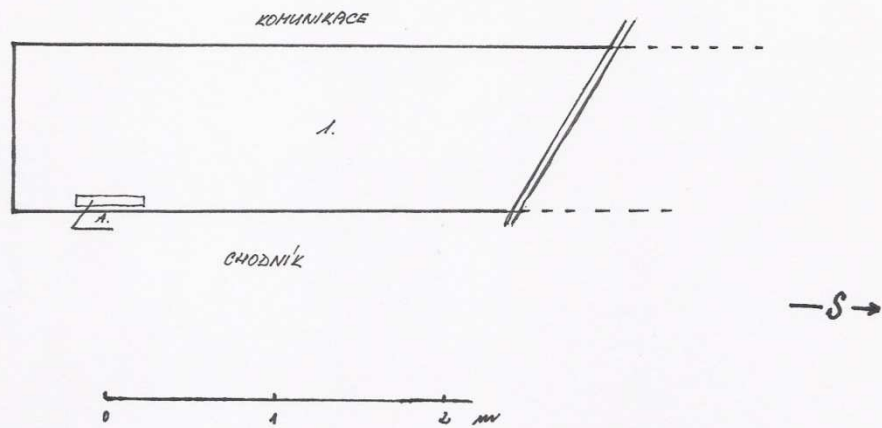
IX. c zimní pozorování

Příloha č. 36 – Situace lokality X. Hořejší nábřeží



Dostupné z: <www.mapy.cz>

PRÍLOHA Č. 37 - SCHEMA VÝSADBY LOKALITY IX. NODŘEJBY NABŘEŽÍ



A. INFORMAČNÍ PANEĽ

1. SMÍŠENÁ VÝSADBA 'SILBERSOHMER'

IX. NODŘEJBY NABŘEŽÍ

PRAHA 5

AUTOR: M. ČERHÁKOVÁ

27. 3. 2009

Příloha č. 38 – Fotodokumentace lokality X. – všechny termíny



VIII. jarní pozorování



VIII. letní pozorování



VIII. podzimní pozorování



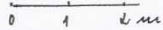
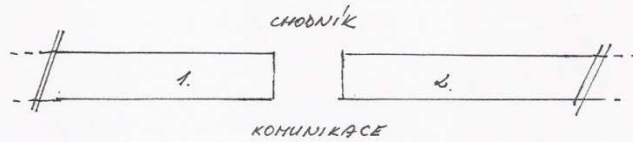
VIII. zimní pozorování

Příloha č. 39 – Situace lokality XI. Jičínská ulice

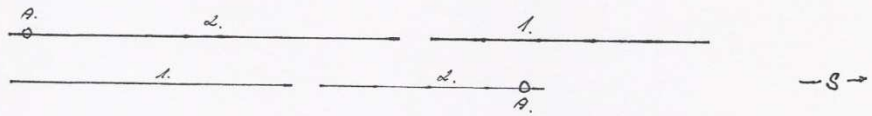


Dostupné z: <www.mapy.cz>

PŘÍLOHA č. 40 - SCHEMATA VÝSADBY LOKALITY II. JIČÍNSKÁ UL.

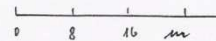


- 1. SEGMENT 1 - SMÍŠENÁ VÝSADBA
- 2. SEGMENT 2 - SMÍŠENÁ VÝSADBA



A. INFO - PANEŽ

- 1. SEGMENT 1
- 2. SEGMENT 2



II. JIČÍNSKÁ UL.

PRAHA 3

AUTOR: M. ČERHÁKOVÁ

1.4.2009

Příloha č. 41 – Fotodokumentace lokality XI. – stav před realizací



Dostupné z <www.envis.praha-mesto.cz>

Příloha č. 42 – Fotodokumentace lokality XI. segment 1 – všechny termíny



XI. jarní pozorování



XI. letní pozorování



XI. podzimní pozorování



XI. zimní pozorování

Příloha č. 43 – Fotodokumentace lokality XI. segment 2 – všechny termíny



XI. jarní pozorování



XI. letní pozorování



XI. podzimní pozorování



XI. zimní pozorování