



D.2 Stromy a vegetace

V případě dostupnosti vody a dobrého zdravotního stavu je vzrostlý strom schopen v létě odpařit až 200 litrů vody za den a efektivně regulovat teplotu v okolním prostředí přeměnou vody ve vodní páru.

Stromy a vegetace jsou neopominutelným prvkem veřejných prostranství, regulují extrémní teploty ve městě, pomáhají příznivému proudění a vlhkosti vzduchu, snižují jeho znečištění prachem, poskytují stín, produkují kyslík, jímají CO₂, jsou reprezentantem živé přírody ve městě, biotopem dalších druhů, zprostředkovávají proměnu ročních období a estetické vjemy. Pomáhají kompenzovat negativní dopady automobilové dopravy nebo přehřívání městského prostředí. Reprezentované konkrétními rostlinnými druhy jsou nedílnou součástí identity města stejně jako širší krajiny utvářené místním podnebím.

V případě promyšleného a správného použití je možné s jejich pomocí kompenzovat negativní dopady záboru volné krajiny způsobené urbanizací a vytvářet plnohodnotné obytné prostředí s možností regenerace duševních sil. Tyto funkce plní nejlépe velké stromy.

Stromy a vegetace se jako živé prvky dynamicky vyvíjejí v čase i prostoru. Stejnou roli jako kvalita založení hraje kvalitní systém péče, který v průběhu života stromů a ostatních vegetačních prvků cíleně ovlivňuje jejich vývoj. Tuto kontinuitu nezajistí pouze dobře zpracovaná projektová dokumentace, nutné jsou další nástroje jako například kvalitní pasportizace, závazný plán péče a zapojení budoucích uživatelů do přípravy projektu.

Odpovídající péče o veřejné plochy s vegetačními prvky, zejména pak o parky, je nákladná. Vyčíslení nákladů péče o vegetační plochy a způsob jejich financování by měl být řešen v koncepční fázi. Nezbytná je tedy provázanost návrhu a plánu péče.

Mnohé stromy a smíšené porosty ve městě pocházejí ze spontánních náletů nebo jsou pozůstatkem původní vegetace volné krajiny. Tyto prvky je nutné

dobře vyhodnotit, a pokud je to účelné, začlenit do celkového návrhu. Předpokladem je kvalitní dendrologický průzkum a jeho vyhodnocení.

Respektování a vědomé využívání přírodních procesů vede jak k vyšší ekologické hodnotě městské zeleně, tak k nižším nákladům při realizaci a údržbě. Zároveň je třeba zohledňovat uživatelské požadavky a respektovat praxi ověřené technologické postupy.

Stromy a vegetace jsou živými organismy, vyvíjejí se v čase. Kvalitní založení musí být doprovázeno kvalitním systémem péče a již v návrhu je potřeba řešit každoroční náklady a způsob financování.

Zcela zásadní pro vitalitu stromů a vegetace a pro kvalitu jimi poskytovaných služeb je dostupnost vody, kterou je potřeba řešit v souvislosti s decentralizovaným odvodňováním při *Hospodaření s dešťovou vodou* → [C.2.8/s. 116]. V případě významných ploch zeleně je možné uvažovat o trvalé umělé závlaze. Je potřeba upřednostnit užitkovou vodu z přirozených zdrojů vody v Praze.

Stromy v ulici by neměly být nahrazovány malými stromy či keři umístovanými do mobilních nádob. Přínos takto použitých dřevin je pro životní prostředí

nepoměrně menší, naopak, náklady na pravidelnou péči o ně jsou neúměrně vyšší. Jejich použití ve městě je doplňkové a vztahují se na ně přiměřeně zásady pro *Mobiliář* → [D.5/s. 207]. Uplatní se zejména v poloveřejných vyhrazených prostorech, případně v obytných ulicích. Vzhledem ke zvýšeným nákladům na údržbu by měly být svěřeny po vzájemné dohodě do správy majitelů přilehlých nemovitostí. Stejně tak zelené fasády by neměly být chápány jako náhrada za stromy. Pnoucí rostliny vysazené například k bočním fasádám v prolukách a v průmyslových areálech jsou vítaným doplňkem stromů, nemohou je ale plně nahradit. Důležité je, aby pnoucí rostliny byly vysazeny do volné půdy, případně jim byl zajištěn dostatečně objemný prostor k prokořenění. Při výsadbě u paty domu by neměly být vysazovány blíže než 0,5 m od fasády.

Integrovaný návrh veřejného prostranství vyžaduje úzkou spolupráci specialistů již v koncepční fázi. Má-li obsahovat též ekologické, sociálně–ekologické a krajinářské aspekty, je vhodné zajistit účast krajinářského architekta ve všech fázích projektu.

D.2.1 Stromy

Aby byly stromy a zdravé a bezpečné a dožily se dospělosti, je potřeba jim zajistit dostatečný prokořenitelný prostor a dostatečnou plochu pro vsak dešťové vody.

Strom má prostorový, ale také symbolický význam.

CHARAKTERISTIKA, ROLE A VÝZNAM

Strom hraje důležitou roli ve městě. Jako solitérní strom, jako *Stromořadí, aleje a skupiny stromů* → [D.2.2/s. 165], bosket či porost. Má prostorový, ale též symbolický význam. Může být vnímán jako zástupce konkrétního druhu nebo jako jedinec. Lidé si ke konkrétním stromům umějí vytvořit silný citový vztah. Stromy jsou ale nejen architektonickým kompozičním prvkem, jsou zároveň součástí živé přírody, biotopem. Jejich individuální hodnota stoupá úměrně jejich velikosti a stáří. Jejich přítomnost ve městě obecně významně přispívá k pobytové kvalitě prostoru a zlepšení zdravého prostředí.

Stromy významně rozšiřují možnosti citlivého začlenění staveb do struktury města a krajiny pokud je připraven krajinářský koncept.

Stromy, na veřejných prostranstvích rostou buď přímo v ulici, nebo do veřejného prostoru vstupují svojí korunou z přilehlých zahrad, předzahrádek a dvorů. Ty druhé mají pro veřejný prostor rovnocenný význam. Většinou jsou součástí soukromého pozemku a jejich ochrana nebo sdílená péče musí být předmětem dobrovolné dohody.

Na vhodných místech lze využít stromy z náletů. Samovolně vzrostlé stromy mohou představovat oživující a vitální složku městského prostředí.

Pokud to podmínky dovolují, je potřeba upřednostnit výsadbu velkých a středních druhů stromů, jejichž přínos zejména s ohledem na jejich ekologické vlastnosti (odpar, transpirace a stínění) je mnohonásobně vyšší než v případě malých stromů.

Použijeme-li strom jako jednotlivý solitérní prvek, jsou na jeho vzhled kladeny vysoké nároky. Uplatňuje se ze všech stran a jako těžiště prostoru. V případě takto významného stromu hraje velkou roli výběr konkrétního jedince v pěstební školce přímo projektantem. Pravidla pro použití stromu ve skupině jsou uvedena v kapitole *Stromořadí, aleje a skupiny stromů* → [D.2.2/s. 165].

Stromy na veřejných prostranstvích významně přispívají k pobytové kvalitě prostoru a zlepšení zdravého prostředí.

**ZÁKLADNÍ PODMÍNKY VÝSADBY
STROMŮ VE VEŘEJNÉM PROSTORU**

Nezbytné je zodpovědně prověřit možnost využití stávajících stromů již ve fázi přípravy projektu projektantem. V rámci průzkumů a rozborů je potřeba zpracovat dendrologický průzkum.

Přesná technologie výsadby je stanovena projektem vegetačních úprav v dokumentaci stavby. Výsadba stromů ve specifických podmínkách města se řídí následujícími zásadami:

- Zhodnotit stanoviště a na základě toho
a) navrhnout vylepšení stanovištních podmínek,
b) zvolit vhodné druhy, odrůdy a typ
výpěstku pro tyto podmínky

Městský prostor nemá většinou ideální podmínky pro růst a dlouhodobý vývoj stromů, tyto podmínky je téměř vždy potřeba vytvořit. Stejně významná je volba druhu, který má prověřenou odolnost vůči negativním vlivům městského prostředí a odpovídající prostorové parametry. V některých případech jde o hlavní kritérium výběru druhů a ostatní kritéria např. historický kontext, požadavek na domácí a tradiční dřevinu jsou mu podřízeny. V památkově chráněných historických plochách by volba taxonu měla vycházet z projednané koncepce pro danou rezervaci nebo zónu, viz *Stromořadí, aleje a skupiny stromů* →[D.2.2/s. 165]. Existuje velká odrůdová různorodost. U některých druhů je nutná přesná specifikace včetně kultivaru (odrůdy). Typickou formu původního druhu zachovávají jen některé kultivary.

- Zajistit dostatečný prostor pro stromy,
zejména podzemní dostatečně provzdušněný
a prokořenitelný, který je předpokladem jejich
dlouhodobé existence v daném místě

Jde o „nutný prostor využitelný pro růst kořenového systému vysazovaného stromu. Objem musí odpovídat velikosti daného taxonu. Nezakrytá nebo trvale pro vzduch a vodu propustným krytem opatřená plocha musí zaujímat nejméně 6 m². Prostor pro kořenový systém by měl mít základní plochu nejméně 16 m² a hloubku nejméně 800 mm^[D.2.01]. Je-li prokořenitelný prostor velikostně nedostatečný, musí být navržena technická řešení pro jeho zvětšení (například použitím strukturních substrátů jako součást konstrukčních vrstev zpevněných ploch, vytvořením kořenových tunelů, spojovacích příkopů, vytvořením zelených pásů, instalací provzdušňovacích systémů a podobně)“ →[SPPK AO2, odst. 2.2.10]^[D.2.02]. Pokud prokořenitelný prostor neodpovídá těmto kritériím, vysazovaný strom je potřeba považovat za výsadbu dočasného charakteru →[SPPK AO2, odst. 2.2.13]^[D.2.02]. Důležité je zejména zajištění dostatečného podzemního prostoru při plánování inženýrských sítí, viz *Podzemní vedení sítí* →[D.3.1/s. 180].

.....
[D.2.01] → ČSN 83 9021. Technologie vegetačních úprav v krajině: Rostliny a jejich výsadba. Praha: Český normalizační institut, 2006-02.

[D.2.02] → Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta. SPPK AO2 001:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013, 48 s.

- Zajistit plochu pro vsak dešťové vody

Tu je potřeba řešit minimálně jako otevřenou půdu nebo dlažbu v suchém loži se širokou spárou, případně jiným krytem, který propouští vodu a vzduch^[D.2.03]. V příznivějších prostorových podmínkách je zajištění vody vhodné řešit v souvislosti s koncepcí decentralizovaného odvodňování, viz →[C.2.8 Hospodaření s dešťovou vodou/s. 116]. Na druhou stranu je potřeba vyřešit ochranu proti zasolení a „utopení“ kořenového systému.

- Zajistit použití kvalitních výpěstků určených
k výsadbě v městském prostředí

Důležité je, aby byla zajištěna kontrola při převzetí výpěstků, zejména zkontrolována kvalita kořenového balu. Kritéria kvality jsou uvedena ve standardech AOPK →[SPPK AO2, odst. 3.1]^[D.2.02] a musí být uvedena v projektové dokumentaci. Dodavatel musí být schopen doložit původ výpěstků a splnění ochranných opatření během transportu. →[SPPK AO2, odst. 4.1]^[D.2.02] Je potřeba preferovat materiál pocházející z oblasti s podobnými klimatickými podmínkami.

.....
[D.2.03] → Pražské stavební předpisy: Příloha č. 1. Návrh znění z ledna 2014.

- Zabezpečit technologicky správnou výsadbu →[s22
Typická výsadba stromu/s. 163] včetně
volby odpovídajících ochranných opatření
proti negativním vlivům ve městě

Výsadbu musí provádět odborná firma a s kompetentním dozorem, kvalitní provedení je předpokladem, aby se strom ujal a byl v budoucnu vitální, v dobrém zdravotním stavu a provozně bezpečný. Je potřeba dodržovat základní standardy výsadby.^[D.2.04] Základními prvky ochrany proti negativním vlivům jsou vhodně zvolený kotevní systém, ochrana kmene proti korní spále např. rákosovou rohoží nebo nátěrem; zvýšení obrubníků v parkovacích pásech jako ochrana proti kontaminované vodě; ochranné manžety proti poškození kmene sekačkami; ochrana proti utužení plochy určené pro vsak vody ochrannými mřížemi, sloupky, zábradlím, případně mulčováním plochy minerálními substráty nebo polopropustným mlatem. Ochrana proti psí moči ohrádkou a ochrana kmene proti mechanickému poškození instalací trvalé vertikální mříže.

.....
[D.2.04] ↗ ČSN 83 9021. Technologie vegetačních úprav v krajině: Rostliny a jejich výsadba. Praha: Český normalizační institut, 2006-02. a ↗ Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta. SPPK A02 001:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013, 48 s.

- Zabezpečit péči o nové výsadby stromů

Rozlišuje se tzv. dokončovací péče, která je součástí dodávky realizace výsadby a rozvojová péče, která na ni musí navazovat. Důležité je zejména zabezpečit kontinuitu. Péče obnáší všechny potřebné zásahy nutné pro zdárný růst stromu, jako jsou výchovný řez, kontrola a odstranění kotvících a ochranných prvků, zálivka, hnojení, kypření, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům i před mrazem, doplňování mulče.^[D.2.05] V případě úhynu je nutné jednoznačně určit příčiny, a pokud to situace umožňuje, dřevinu nahradit, ideálně stejným taxonem.

OCHRANA A PÉČE O STROM

Strom mění charakter v průběhu své existence, je to živý dynamický prvek. Kromě přesné specifikace výpěstku a způsobu výsadby je potřeba stanovit také typ udržovací péče a pěstební cíl (např. vyvětňování a cílová výška kmene, probírka a v případě dočasných dřevin časový horizont jejich odstranění). Podmínkou je provázanost projektu a plánu péče. Projekt zpravidla stanovuje podmínky pouze v rámci samostatné investiční akce, která je ukončena kolaudací a není pak nijak zajištěna další návaznost. Pro konkrétní větší park nebo soubor veřejných prostranství s významným zastoupením zeleně by měl

.....
[D.2.05] ↗ Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta. SPPK A02 001:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013, 48 s.

být zpracován specifický plán péče, který koordinuje jednotlivé činnosti tak, aby odpovídaly dlouhodobému cíli.

Stromy jsou často poškozovány uživateli veřejného prostranství (parkování, vynášení popelnic, vylévání kontaminované vody a roztoků do výsadbového prostoru, poškozování psí močí apod.). Kromě dobře navržených ochranných opatření v projektu je nezbytná osvěta a posílení participace při přípravě projektu zejména při zajištění péče o stromy.

Nutné je zajištění ochrany stromů, jejich koruny, kmene a kořenové zóny při stavebních činnostech.^[D.2.06] Nezbytné je respektování kořenové zóny →[s26 Ochrana stávajícího stromu/s. 165].

Stavební úpravy v okolí stromu musí dozorovat specialista.

Pokud to je možné, musí být ochráněn prostor kořenové zóny oplocením. Jakákoliv stavební činnost v tomto prostoru, je-li nezbytná jako přejezdy techniky po nezpevněné ploše, navážky, odkopávky a výkopy, musí být prováděna na základě podmínek ochrany dřevin stanovených projektem a pod dozorem kvalifikovaného

.....
[D.2.06] Zásady ochrany stromů viz ↗ ČSN DIN 18 920. Sadovnictví a krajinářství: Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Praha: Český normalizační institut, 1997-02.

odborníka, který upřesní podmínky a ochranná opatření, provede předběžný průzkum kořenového systému a veškerá přímá ošetření kořenů nebo větví koruny. V případě očekávaných výrazných zásahů je vhodné, aby byl strom na zásah připraven minimálně 1 rok předem.

K vyšetření kořenového systému a výkopů pro položení kabelů by měla být přednostně používána nedestruktivní výkopová metoda technologii air-spade (výkopy vysokotlakým vzduchem) s odsáváním. Jakýkoliv výkop blíže než 2,5 m ohrožuje strom na životě a výrazně snižuje jeho provozní bezpečnost. Pokládání sítí technické infrastruktury by mělo být provedeno nejlépe protlakem v chráničkách pokud možno pod kořenovým prostorem.

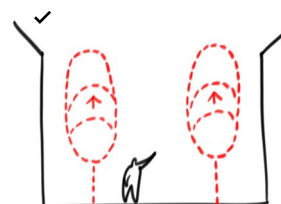
Veškeré zásahy do kořenového prostoru musí být evidovány v pasportu dřevin.

Životaschopnost stromu snižuje sůl rozpuštěná v tajícím sněhu. Možnosti ochrany jsou omezené. Nesolit a používat inertní materiály jako písek je z hlediska zajištění vitality stromů nejlepším řešením. Pokud není jiná možnost, měl by být používán méně toxický chlorid vápenatý, mělo by být zajištěno důsledné odklizení kontaminovaného sněhu nebo jarní proplachování výsadbového prostoru každého stromu 100 l vody 1x až 3x.

[PRAVIDLA]



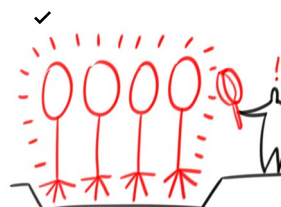
Stromy rostoucí v předzahrádkách, přilehlých zahradách a dvorech, které svojí korunou přesahují do ulice nebo náměstí, je potřeba chápat jako součást veřejného prostranství a věnovat jim odpovídající pozornost.



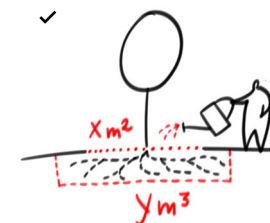
Z hlediska výšky v dospělosti mohou být stromy rozlišeny na malé (do 10 m), středně velké (10–15 m) a velké (nad 15 m). Ve městě je třeba upřednostňovat výsadbu velkých stromů.



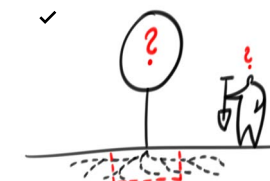
Náhradní výsadba, kterou stanovuje odbor ochrany životního prostředí, by měla odpovídat dlouhodobé koncepci, například generelu stromořadí. →[D.2.2 Stromořadí, aleje a skupiny stromů/s. 165]



Výpěstky použité na veřejném prostranství musí mít odpovídající kvalitu. Kontrolu výpěstku provádí kvalifikovaný dozor.



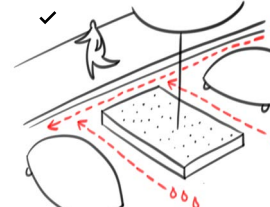
Stromům je nutné zajistit dostatečnou plochu pro vsak vody a prokořenitelný prostor. Minimální plocha pro vsak je 6 m² a minimální prokořenitelný prostor odpovídá ploše 16 m² a hloubce 0,8 m.



Je-li přirozený prokořenitelný prostor nedostatečný, musí být zajištěn technickým opatřením nebo vysazený strom chápat jako výsadbu dočasného charakteru a v určitém časovém horizontu předpokládat nutnost jeho nahrazení.

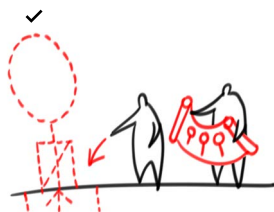


Existují situace, kdy vznikne potřeba vysadit strom i v ochranném pásmu technické infrastruktury, v takovém případě je třeba prověřit proveditelnost výsadby u dotčeného správce sítě a případně navrhnout konkrétní ochranná opatření.

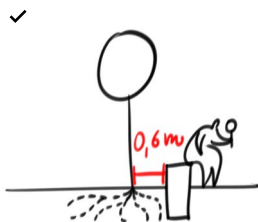


Výsadby stromů je potřeba ochránit proti přemokření kořenového prostoru správným uspořádáním a spádováním.

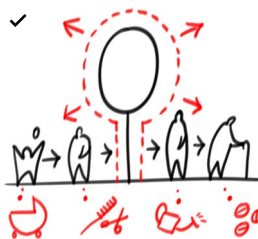
[PRAVIDLA]



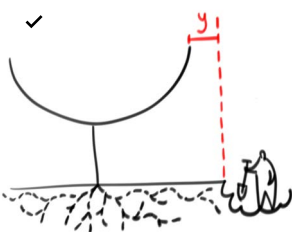
Stromy vyžadují profesionálně provedenou výsadbu a návrh odpovídající ochrany proti mechanickému i chemickému poškození již ve fázi projektu.



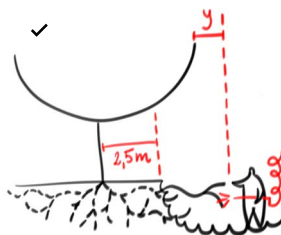
Minimální vzdálenost výsadby stromu od neprokořenitelné překážky je u malého stromu 60 cm, u středně velkého a velkého stromu 80 cm.



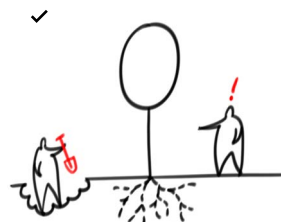
Strom jako živý organismus se v čase vyvíjí. Stanovení pěstebního cíle a způsob jak tohoto cíle dosáhnout — tedy volba vhodné pěstební péče — musí být nedílnou součástí návrhu.



Strom je potřeba dobře chránit při stavebních činnostech. Kořenovou zónu stromu je nutné vymezit vysokým oplocením. V případě nutnosti práce v kořenovém prostoru arborista stanoví odpovídající ochranu kmene, kořenového systému a koruny.



Výkopy v kořenovém prostoru, při kterých budou odstraněny kořeny, mohou být vedeny nejblíže 2,5 m od kmene. V případě výměny nebo rekonstrukce sítí je potřeba upřednostnit bezvýkopové metody nebo výkop provádět metodou air-spade.



Jakékoliv stavební práce v kořenovém prostoru musí probíhat pod dozorem specialisty.

[PŘÍKLADY]



317 Strom ve veřejném prostoru zvyšuje jeho pobytovou kvalitu
[Praha 1, plácek na křižovatce Dlouhé, Kozí, V Kolkovně a Masné]



318 U tohoto stromu se dá předpokládat, že z jeho stínu se budou těšit další generace. Prokořenitelný prostor přesahuje svým rozsahem viditelnou zasakovací plochu
[Brno, Moravské náměstí]



319 Ochrana výsadbového prostoru (rabátka) proti zhutnění štěrkovým mulčem
[Německo, Lipsko]



320 Výhodou některých pnoucích rostlin je jejich velmi rychlý růst jsou-li vysazeny k odpovídající opěrné konstrukci. Mohou tak vhodně doplňovat stromy
[*Praha 5, Radlická*]



321 Integrace parkování a stromořadí, široká spára dlažby umístěná mimo chodník umožňuje zasakování vody
[*Brno, Hlinky*]



322 Strukturální zemina brání zhutnění a zajišťuje přístup kyslíku. Přitom umožňuje pokládání dlažby podobně jako na rostlý terén

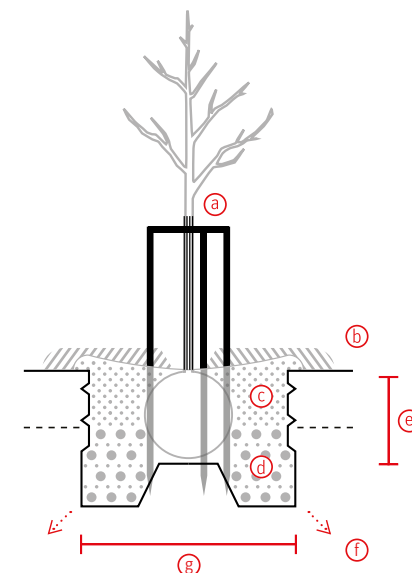


323 Příklad neakceptovatelné změny úrovně terénu, při které přišel strom o většinu kořenového systému
[*Praha*]



324 Nepřípustná, ale běžná praxe. Skladování materiálu v ochranné zóně stromu
[*Praha*]

[SCHÉMATA]

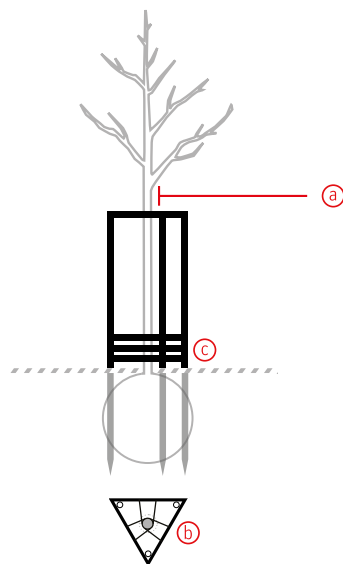


522 TYPICKÁ VÝSADBA STROMU

- a Ochrana kmene např. rákosovou rohoží
- b Mulč 8–10 cm, nesmí se dotýkat kmene
- c Svrchní vrstva půdy 30–40 cm
- d Spodní vrstva půdy — nesmí obsahovat organické části
- e Hloubka výkopu odpovídá výšce balu
- f Dno musí být propustné. V opačném případě je nutné zřídit drenáž a odvést vodu mimo kořenový bal
- g Šířka výkopu min. 1,5 násobku šířky balu

Poznámky:
Výkop musí mít zdrsněné stěny.

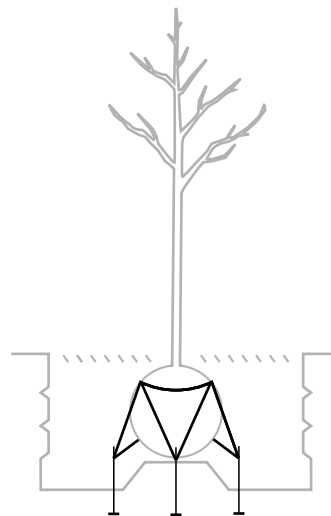
[SCHÉMATA]



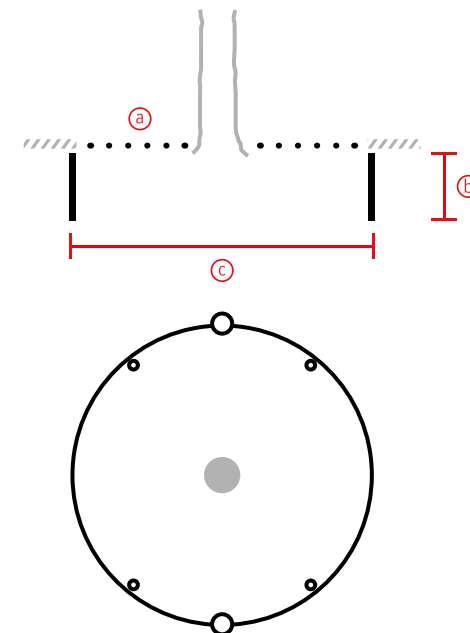
s23 KOTVENÍ STROMU KE TŘEM KÚLŮM

- a 10 cm
- b Uvázání popruhem ke třem příčkám
- c Dřevěné příčky strom chrání proti psí moči

Poznámky:
Kúly nesmí být zaraženy do kořenového balu.
Pevnost úvazku musí být kontrolována pravidelně, aby se zamezilo zaškrcení.



s24 KOTVENÍ STROMU ZA BAL

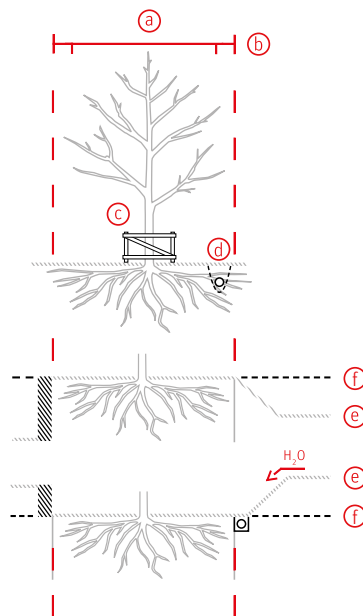


s25 PŘÍKLAD ODDĚLENÍ MULČE A TRÁVNÍKU PÁSOVINOU

- a Mulč
- b Minimálně 75 mm
- c 1 m

D.2.2 Stromořadí, aleje a skupiny stromů

Přínosy vzrostlých stromů, zejména jejich schopnost stínit a ochlazovat prostředí a kompenzovat tak negativní důsledky rozlehlých zpevněných ploch značně převyšuje jejich negativní vlivy v podobě opadu listů, plodů a jiných nečistot.



s26 OCHRANA STÁVAJÍCÍHO STROMU

- a Kořenová zóna = chráněný prostor stromu
- b Vzdálenost od okapové linie 1,5 m
- c Ochrana kmene bedněním
- d Výkop nedestruktivní metodou (air-spade)
- e Původní terén
- f Nová úroveň terénu

Poznámky:

Ztratí-li strom více než 40% kořenového systému, dojde k nezvratnému poškození a k úhynu.

Těžká mechanika nesmí být použita v ochranné zóně stromu.

Materiály nesmí být skladovány v ochranné zóně stromu.

Stromořadí, aleje a skupiny stromů je nutné vnímat jako ucelené krajinářské a současně kompoziční prvky prostoru města. Tomu je potřeba upravit plánovací metody a technologické postupy.

STROMOŘADÍ A ALEJ

Dle normy^[D.2_07] je stromořadí „liniová výsadba stromů, zpravidla jednoho druhu, obvykle v pravidelných rozestupech“, často tvoří doprovod liniového prvku nebo stavby (např. vodoteče, komunikace, oplocení nebo hranice pozemku). Alej je pak definována stejnou normou jako „dvou nebo víceřadé stromořadí podél pozemní komunikace“.

Mluvíme-li o stromořadí a aleji jako o architektonických elementech, pak je stromořadí vhodné definovat jako prostou „řadu stromů“, jejichž

podstatným znakem je rytmus a linearita. Stromořadí není nutně charakterizováno druhovou ani věkovou jednotností, ani stejnou vzdáleností výsadby, ani vázaností na cestu. Naproti tomu alej je typologicky více vyhraněná, je primárně prostorem mezi dvěma řadami stromů a potvrzením „významné cesty“, zpravidla pěší. Tvoří důležitý urbanistický prvek ve městě a v krajině organizující osu. Jejimi znaky jsou zpravidla druhová a věková jednotnost, pravidelný rytmus, jednotný prostor a jednoznačný směr.

Uliční stromořadí je specifická forma stromořadí, která se vyskytuje v ulici a jen výjimečně dosahuje kvality aleje jako urbanistického prvku. Vedle nejčastějších stromořadí koncipovaných jako jednodruhové existují stromořadí z více druhů či odrůd. Jen výjimečně jde o původní kompoziční záměr. Mnohem častěji jde o postupnou náhradu původního stromořadí za jiné druhy.

Za určitých situací nemusí být stromořadí tím správným řešením, vždy záleží na urbanistické kompozici, přítomnosti hodnotných solitérních stromů (nejčastěji v historickém městě i v původních jádrech venkovského osídlení, na sídlišti) apod. a nemělo by být navrhováno mechanicky a paušálně.

BOSKETY A KOMPONOVANÉ SKUPINY STROMŮ VE VEŘEJNÉM PROSTRANSTVÍ

Stromy jsou schopny definovat prostor podobnými prostředky, jaké používá architektura. Může jít o pravidelný rastr stromů s lehkou světlou a vysoko nasazenou korunou pokrývající celé veřejné prostranství. Nebo naopak o skupinu stinných stromů menších rozměrů uprostřed většího prosluněného náměstí.

[D.2_07] → ČSN 83 9001. Sadovnictví a krajinářství.

Terminologie: Základní odborné termíny a definice.

Praha: Český normalizační institut, 1999-06.

HÁJKY A LESÍKY

PŘIROZENÉHO CHARAKTERU

Zpravidla je tvoří přirozený nálet dřevin vytvářející více méně homogenní enklávy. Tento typ stromové skupiny nachází uplatnění jako prostředek zapojení do krajiny. V určitém kontextu může být oživujícím prvkem i v intenzívně využívaném městském prostoru. Je nositelem autentičnosti.

SMÍŠENÉ SKUPINY VYSÁZENÝCH

STROMŮ BEZ JASNÉ KONCEPCE

Typ stromových skupin, které většinou postrádají srozumitelnou logiku uspořádání či druhovou skladbu, které by odkazovaly buď na jednoznačný výtvarný a prostorový záměr, nebo na snahu o podobu blízkou přírodě . Takové výsadby jsou problematické, protože oslabují charakter místa a vazby na krajinu ani nenabízejí vyšší ekologickou hodnotu či plnohodnotné estetické vjemy, jsou ale časté.

ZÁKLADNÍ PODMÍNKY

Uliční stromořadí a aleje by měly být navrhovány v kontextu celé čtvrti nebo části města, v případě obzvlášť významných alejí v celoměstském kontextu. Měly by pomáhat sjednocování prostoru v měřítku ulice a logickému strukturování města na celoměstské úrovni. Obdobně lze přistupovat k solitérním stromům a jejich skupinám. Zatímco na místní úrovni hrají roli těžiště nebo dominanty prostoru, tak na městské úrovni v případě jejich opakování a stálosti jejich základních vlastností (druh,

pěstební tvar a pozice) mohou sehrát důležitou roli jako typický prvek charakterizující část města nebo město celé.

Obnovu alejí a stromořadí je v ideálním případě vhodné provést jednorázově v rámci celkové rekonstrukce ulice. Jedině tak lze uskutečnit potřebné přeložení sítí technické infrastruktury, zajistit dostatečný prokořenitelný prostor v uličním profilu, vytvořit vhodné podmínky pro rozvoj nových výsadeb a garantovat jejich dostatečnou životnost. Takto komplexní obnova musí být dlouho dopředu naplánována, včas koordinována s dalšími investičními záměry (zejména s instalací a rekonstrukcí sítí technické infrastruktury). Tam, kde není jednorázová obnova možná, měl by vysazený strom být vždy stejného druhu jako doplňovaná alej (to neplatí v případě, že jde o dílčí fázi naplánované výměny taxonů stromořadí rozvržené do několika etap).

Je žádoucí vytipovat ty ulice, kde je možné provést kompletní jednorázovou obnovu stromořadí, a ulice, kde je přípustná postupná obnova. Dále by měly být určeny ulice, kde je technicky možné stromořadí v budoucnu založit a kde je užitečné zajistit pro ně prostor.

Tam, kde se dochovaly významné historické aleje a stromořadí, je žádoucí, aby byla jejich obnova provedena při respektování druhové skladby a pěstebního tvaru. V takovém případě je vhodné přizpůsobit stanovištní podmínky těmto druhům i za cenu zvýšených nákladů. Pro urbanistické celky, které jsou součástí městské památkové rezervace a památkových zón, je potřeba postupovat na základě vzájemné dohody mezi správcí stromořadí a orgány památkové péče. Tak aby byly splněny mnohdy protichůdné

požadavky na respektování historického kontextu a na odolnost vůči ztíženým podmínkám ve městě.

Uliční stromořadí v památkově chráněném území by měly být přednostně vysazovány do rabat s polopropustným mlatem nebo krytých litinovou mříží. V případě využití mlatů je ale nutné garantovat pravidelnou péči o rabátko, aby nedošlo ke snižování propustnosti a vyplavování materiálu.

Je nezbytné zpracovat Generel stromořadí hl. m. Prahy, viz *Obecné analytické, strategické a metodické dokumenty* →[návrh Strategie kvality veřejných prostranství/ odst./s. 10], který navrhne takovou koncepci stromořadí v Praze, jež bude akceptována a systematicky naplňována.

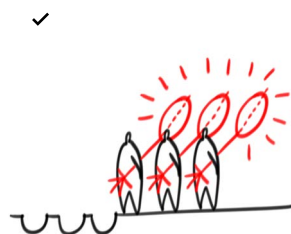
V ulicích širokých nad 18 m je dobré navrhovat výsadbu stromů 4–6 m od fasády vícepodlažních budov a tam, kde to není možné, je výsadba velkého stromu přípustná i blíže za předpokladu volby vhodného druhu a správné péče o koruny stromů (vyvětlování kmene a prosvětlování koruny). Spon (vzdálenost jednotlivých stromů) uličního stromořadí může být mezi 6–20 m, je ale potřeba vycházet z násobků parkovacích stání se započtením vjezdu do budov.

Koruna stromů v ulicích zpravidla zasahuje nad vozovku komunikace nebo nad pěší profil, v takovém případě musí být možné strom postupně vyvětlovat na cílovou výšku koruny, která je nad vozovkou min. 4,5 m a nad chodníkem 2,5 m. Cílová výška nasazení koruny by měla být úměrná měřítku ulice a možnostem zvolené tvarové formy stromu. Druh a pěstební tvar dřeviny by měl umožnit případné vyvětlování až do cílové výšky.

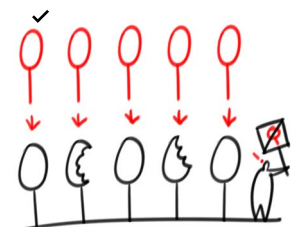
Stromořadí a boskety je vhodné využít jako prostředek pro začlenění ploch parkovišť do svého okolí. Aby zakrytí parkoviště stromy bylo rovnoměrné, mělo by být jeho uspořádání takové, aby na každých 5 parkovacích stání vycházel 1 strom. Minimální limit je 1 strom na 8 parkovacích stání na ploše parkoviště.^[D.2_08]

Při výstavbě podzemních staveb pod veřejným prostranstvím by měla vždy být nad nimi ponechána dostatečná mocnost zeminy umožňující výsadbu a zdárný růst velkých stromů, a to i tehdy, pokud se jejich vysazení bezprostředně neplánuje, neboť trvanlivost podzemní stavby bývá delší než parteru.

[PRAVIDLA]



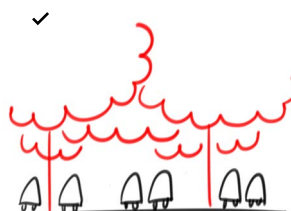
Pro stromořadí by měl být zpravidla volen takový strom, který má průběžný terminál umožňující postupné vyvívání kmene a který dobře snáší zhoršené stanovištní podmínky ve městě.



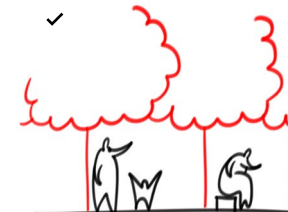
Ucelené aleje a stromořadí se mají přednostně obnovovat jednorázově v rámci celkové rekonstrukce ulice. Obnova musí být umožněna i v případě, že do výsadbového pásu stromořadí zasahují ochranná pásma dodatečně uložených sítí.



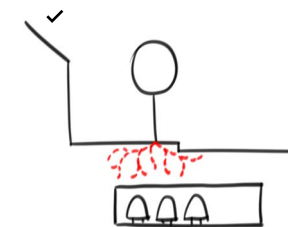
Uliční stromořadí je potřeba navrhnut v kontextu celé čtvrti či města. Při stanovení náhradní výsadby v rámci dílčích projektů je nutné vždy vycházet z generelu stromořadí. Pokud není, je nutné řešit výsadbu alespoň v rámci celé této ulice nebo jiného urbanistického celku.



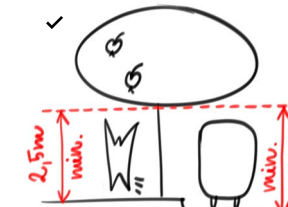
Na parkovišti je potřeba vysazovat středně velké a velké stromy. Vhodný poměr je 1 strom na každých 5 parkovacích stání, aby bylo možné dosáhnout zapojení korun pravidelně rozmístěných stromů a dosáhnout tak formy bosketu.



Správně uspořádaná skupina stromů je schopna vytvářet kompozici podobnými prostředky jaké používá architektura. Některá náměstí mohou být „zastřešena“ zapojenými korunami a přispět k pestřejší nabídce typů veřejných prostranství.



Umístění podzemních prostor v ose výsadbového pásu a dalších místech, které mohou být pro výsadbu stromu vhodné, pokud neexistovalo jiné řešení, musí umožnit výsadbu středně velkých a velkých stromů. Musí být zajištěna dostatečná mocnost zeminy.



Koruna stromů, která zasahuje nad vozovku, nesmí mít nasazení níže než 4,5 a nad chodníkem níže než 2,5 metru. Těto výšky se dosahuje postupným vyvíváním kmene v rámci rozvojové péče o strom.

[PŘÍKLADY]



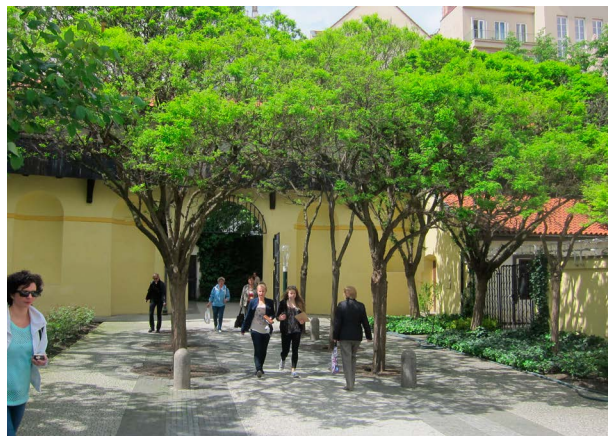
325 Topolový hájek přirozeného charakteru v příměstském parku dobře zapojený do krajinného okolí
[Francie, Amiens]



326 Při odpovídající kontinuální péči lze i velký strom umístit jen 3–4 m od fasády domu
[Francie, Paříž]



327 Stromy na parkovišti příznivě ovlivňují kvalitu prostředí
[Německo, Berlín]



328 Příkladné použití stromů jako druhotné vstupní brány. Místo tvoří jeden vizuální, architektonický a prostorový celek
[Praha 1, Františkánská zahrada]

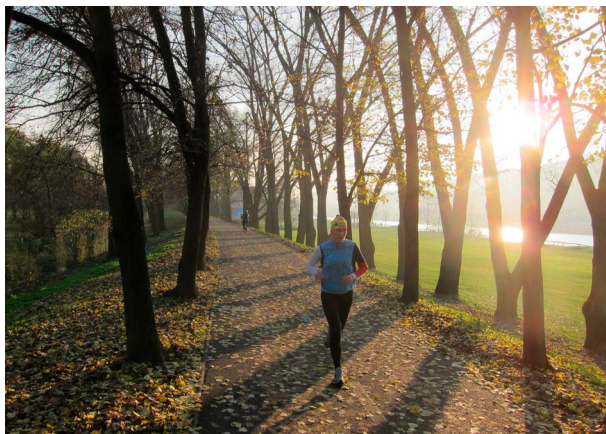


329 Využití přirozeného náletu
[Německo, Berlín]

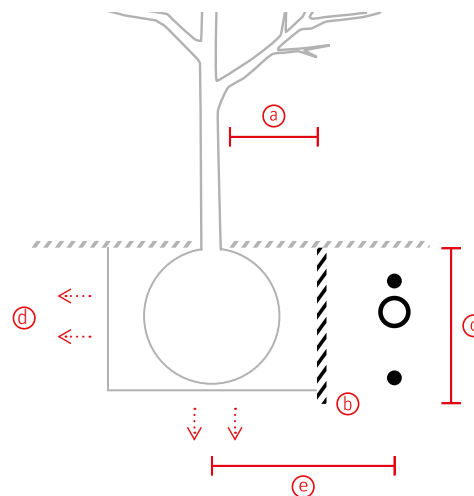


330 Zohlednění místního kontextu při řešení veřejného prostoru. Evokace březového háje
[Německo, Berlín]

[SCHÉMATA]



331 Alej má vnitřní prostor a zdůrazňuje cestu
[Praha 4]

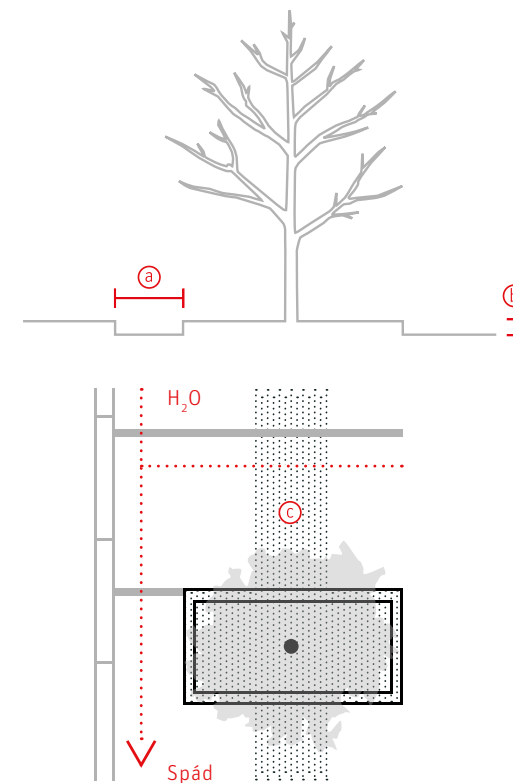


s27 UMÍSTĚNÍ PROTIKOŘENOVÉ BARIÉRY

- a** Kořenová bariéra nesmí být blíže než 0,5 m od osy kmene
- b** Kořenová bariéra zamezí prorůstání kořenů do míst, kde je to nežádoucí

Upozornění:
Instalace bariéry příliš blízko kmene může vést k budoucí destabilizaci stromu v silném větru, kořeny se vyvíjejí jen v určitém směru.

- c** 0,5–1,5 m
- d** Volný rozvoj kořenů mimo kořenovou bariéru
- e** Minimální možná vzdálenost odpovídá ochrannému pásmu dané sítě



s28 PŘÍKLAD UMÍSTĚNÍ RABÁTKA V PARKOVACÍM PÁSU

- a** Pokud možno způsobit šířce použité mechanizace
- b** Zdviženo 0,15 m – zamezení kontaminace solí
- c** Rozšíření prokořenitelného prostoru – 16 m²

D.2.3 Keřové a bylinné porosty a biotopy

U každého porostu je potřeba jednoznačně stanovit, jestli je cílem formálně jasně definovaný prvek nebo naopak proměnlivý přírodní proces.

CHARAKTERISTIKA, ROLE A VÝZNAM

Keřovými a bylinnými porosty a biotopy jsou v tomto manuálu míněny všechny plochy s biologicky aktivní půdou porostlé vegetací, které nelze zařadit k trávničkům a pobytovým loukám. Jde o keře, keřové porosty, půdopokryvné bylinné a keřové porosty, živé ploty, stínomilné bylinné podrosty, trvalkové záhony a bylinné lemy, intenzivní okrasné květinové a užitkové záhony, ale také vysoké porosty s jednotlivými patry včetně stromového. Mohou se kombinovat a vytvářet celou škálu variací. Mohou přebírat architektonické tvarosloví jako v případě stříhaných stěn a živých plotů nebo mohou být záměrně ponechávány přírodnímu vývoji.

Porosty a biotopy nacházíme ve městě ve velmi odlišných situacích:

- jsou základní materií kompozice městského parku nebo zahrady společně se stromy trávničky a dalšími prvky,
- mohou být součástí ulice v podobě rabátek, předzahrádek a mohou být podobným způsobem integrovány v plochách náměstí zpravidla ve formě jasně vymezených záhonů,

- jsou podstatnou součástí zachovaných krajinných celků, které pronikají do města (lesnaté svahy a rokliny, niva Vltavy a přítoků, fragmenty zemědělské krajiny), kde jde v souhrnu o lesní a nelesní biotopy, a to přírodě blízké nebo kultivované,
- vyplňují ale také významnou měrou urbanisticky nedefinované nebo špatně definované prostory tzv. vágní místa, bez jasných atributů obývaného veřejného prostoru nebo zachované obytné krajiny (ochranné zóny komunikací, brownfields, zbytkové plochy, plochy po demolcích, opuštěné plochy původní fragmentované volné krajiny), kde se vyskytují buď v podobě výplňové zeleně technického charakteru, spontánních porostů a náletů a starších krajinných reliktů.

Vždy jde o živé porosty, které se v čase vyvíjejí a proměňují. Z tohoto pohledu může být pěstebním cílem jasně definovaný prvek, který je nutné pěstebními zásahy formovat a udržovat, a nebo přírodní proces sám řízený vlastními autoregulačními mechanismy a náhodnými jevy. První pojetí je vlastní tradičnímu zahradnickému, druhý ekologickému (či environmentálnímu) přístupu. Některé současné zahradnické prvky jako například květinové záhony se v poslední době výrazně proměňují zohledněním populačních a ekologických poznatků (tzv. trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou, letničky z přímého výsevu) a environmentální etiky (výsevy květnatých luk z regionálních směrů, porosty vlhkostmilných rostlin v systémech decentralizovaného odvodňování apod.).

ZÁKLADNÍ PRINCIPY POUŽITÍ KEŘOVÝCH, BYLINNÝCH POROSTŮ A BIOTOPŮ

Řešení by nemělo být omezováno pouze na zahradnické nebo ekologické pojetí, ale vědomě by mělo využívat obou přístupů nebo jejich syntézy.

Mnohdy je důležitější vhodný návrh zpevněných ploch a architektonických prvků v okolí vegetačních ploch, které jim poskytují architektonický rámec, nebo práce s výtvarnou tematizací, např. prostřednictvím uměleckého díla, než vlastní formování a úpravy vegetačního prvku. To je důležité zejména v případě ekologického pojetí. Nutné je upoutat pozornost nebo poskytnout informace, zajistit nerušené vnímání přírodního detailu. Takový přístup vyžaduje tematicky jednotné krajinářské a výtvarné řešení celého prostoru a efektivní způsob komunikace s budoucími uživateli (zapojení veřejnosti do projektu, vedení informační a vzdělávací kampaně).

V intenzivně využívaných prostorech, jakými jsou ulice a náměstí či některé městské parky, je vhodné tyto plochy jednoznačně ochránit a vymezit například vyvýšenou obrubou, lavicí nebo plůtkem, a to z důvodu jejich ochrany proti sešlapu a lepšímu definování prostoru určenému vegetaci. To je důležité zejména tam, kde není možné garantovat intenzivní zahradnickou péči nebo byly zvoleny „divočejší“ formy vegetace. Tyto prvky by měly mít jasnou výtvarnou formu a být podřízeny celkové kompozici veřejného prostranství.

Keřové a bylinné porosty a biotopy je potřeba využívat v celé škále kombinací s cílem maximálně využít jejich výtvarné hodnoty, například používat více půdopokryvné bylinné porosty se soliterními keři

na místo souvislých zapojených keřů, stříhané živé ploty v kontrastu s volně rostoucími trvalkami či keři apod. Měly by být také více využívány kvetoucí rostliny, jako jsou trvalky a letničky z přímého výsevu, květnaté louky, které posilují vnímání proměny ročních období, přitahují motýly a další hmyz a zvyšují atraktivitu, estetickou, ekologickou a vzdělávací hodnotu. Pestré květinové louky a záhony s přírodnějším charakterem je vhodné doprovodit doplňujícími informacemi.

Kromě výtvarných kritérií (architektura keřů, textura, druhové kombinace vzhledem k době a barvě kvetení, vztah neživých materiálů a rostlin, vůně) je třeba zohledňovat také ekologická kritéria (hnízdění ptactva, podpora biodiverzity, zasakování dešťové vody), významová kritéria (použití tradičních druhů rostlin, které jsou součástí místní nebo evropské kultury) a biotechnická kritéria (vhodný druh pro dané ekologické podmínky).

Keře ve veřejných prostranstvích, jako jsou ulice, náměstí a městské parky, mají své místo, člení prostor, přinášejí detail, proměnlivost během roku a přitahují ptactvo, dají se použít i tam, kde není možné vysadit strom. Musí být ale použity s ohledem na možné negativní dopady, které souvisejí zejména s nechtěným vytvářením skrytých míst bez dostatečné sociální kontroly. Vhodné jsou jako součást soukromých předzahrádek a tam, kde je možné zajistit jejich dobrou péči a čistotu. Tam, kde není možné zajistit tyto kvalitativní předpoklady, by neměly být používány.

Na plochách ve městě, které nejsou součástí obytného veřejného prostranství a ani se nedají nebo není vhodné je takto využít jako např. v ochranných pásmech dopravních koridorů, by měly být upřednostňovány

výsadby s přírodě blízkou skladbou, s ohledem na posílení vodohospodářských funkcí a ekologického hlediska, s využitím autoregulačních procesů tak, aby tyto porosty podpořily biodiverzitu, zlepšily návaznost na volnou krajinu a výhledově přinesly nižší náklady na údržbu. Neměly by být používány pouze účelové technické výsadby. Zohledňování ekologických kritérií neznamena ponechat tyto plochy zarůstat dřevinnou vegetací. Na území Prahy, jejíž okolí bylo historicky bezlesé, je naopak důležité cílené udržování travnatých biotopů, které jsou zpravidla druhově velmi bohaté a výrazně zvyšují biodiverzitu.

ZÁKLADNÍ PODMÍNKY ZALOŽENÍ

Vzhledem k rozmanitosti jednotlivých vegetačních prvků, které jsou zahrnuty do této kapitoly, není účelné stanovovat přesné podmínky založení. Obecně lze říci, že v případě keřů a keřových porostů jsou přiměřeně použitelné podmínky podrobně uvedené v kapitole *Stromy* → [D.2.1/s. 158] a v případě bylinných porostů a biotopů podmínky platné pro kapitolu *Pobytové louky a travníky* → [D.2.4/s. 174] a oborových normách.^[D.2_09]

Důležité je dobře stanovit hodnotu stávajících porostů a možnost jejich využití. Zpravidla je potřeba obstarat odpovídající průzkumy v rámci koncepční fáze: dendrologických průzkum (keře), případně fytoecologický a biologický průzkum (biotopové plochy). Je potřeba vyhodnotit stanoviště a na základě vyhodnocení navrhnout

vylepšení stanovištních podmínek a určit vhodné druhy, odrůdy a typy výpěstků určené k výsadbě nebo výsevu.

V průběhu stavebních prací musí být zajištěna ochrana ploch určených k založení vegetace zejména proti zhutnění a kontaminaci půdy.

PÉČE

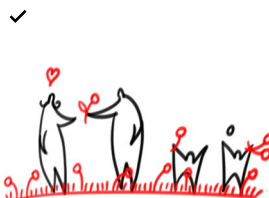
Podmínky péče a rozvoje by měly být stanoveny v plánu péče vypracovaném pro každý park nebo soubor veřejných prostranství. Vždy je potřeba zajistit odpovídající formu odborného monitoringu včetně průběžného vyhodnocování a návrhu úprav managementu.

.....
 [D.2_09] → ČSN 83 9021. Technologie vegetačních úprav v krajině: Rostliny a jejich výsadba. Praha: Český normalizační institut, 2006-02.

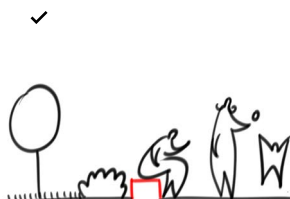
[PRAVIDLA]



Biotopy a další přírodní porosty mají svoji přirozenou krásu, kterou ale obyvatelé často nevnímají. Architekt musí hledat prostředky jak tuto krásu zprostředkovat.



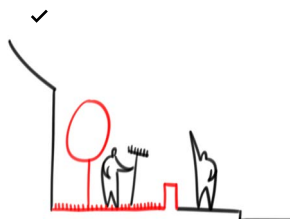
Zapojení veřejnosti prostřednictvím vzdělávacích akcí pro rodiče s dětmi, sledování proměn, např. květnaté louky je nejlepší způsob jak zajistit kladné přijetí a posílit vnímavost k přírodním prvkům ve svém okolí.



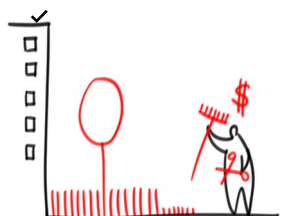
Pokud jsou součástí intenzivně využívaného veřejného prostranství také keřové a bylinné porosty nebo biotopy, je potřeba, aby byly jednoznačně vymezeny a ochráněny odpovídajícím stavebním detailem.



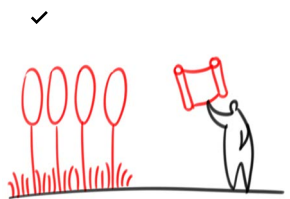
Ve veřejném prostranství není vhodné navrhovat výsadbu keřů tam, kde není možné zajistit dostatečnou sociální kontrolu a odpovídající péči.



Místo pro kvetoucí keře a květinové výsadby je zejména v předzahrádkách přilehlých domů, které jsou vymezeny plotem nebo zídou, nejsou anonymní a jejich péči zajišťuje majitel nebo uživatel domu.



Některé plochy zejména tam, kde zeleň nemá pobytové využití, je vhodné převádět na přírodu blízké porosty s nižší mírou zásahů.



Vždy je potřeba dobře vyhodnotit stávající vegetaci a v návrhu dobře využít její potenciál.



Keřové a bylinné porosty a biotopy vyžadují pravidelný monitoring a zajištění odborné péče.

[PŘÍKLADY]



332 Zdařilá kombinace domácích keřových vrb evokující říční krajinu na dětském hřišti [Německo, Berlín]



333 Solitérní keře v porostu půdopokryvných rostlin rozšiřují možnosti použití keřů ve městě [Německo, Lipsko]



334 Trvalkový záhon založený na důkladné znalosti ekologických vztahů mezi rostlinami, který využívá přirozené dynamiky vývoje
[*Praha 3, Jičínská*]



336 Letničky z přímého výsevu jsou atraktivní a nenákladnou variantou. Neměly by být ale používány na rozhraní města s volnou krajinou vzhledem k riziku nekontrolovaného šíření nepůvodních druhů



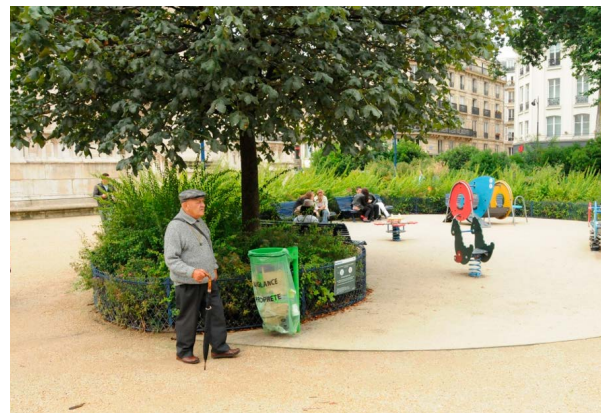
337 Keřové výsadby v místech, kde je potřeba zachovat přehlednost. Mohou být nahrazeny půdopokryvným porostem
[*Německo, Berlín*]



339 Některé záhony či biotopové plochy je vhodné doplnit o informace, hrají pak roli exponátu a mohou být předmětem vzdělávání a osvěty.
[*Praha 3, Jičínská*]



335 Jasně vymezený porost keřů v boční ulici v prostoru předzahrádky
[*Francie, Paříž*]



338 Účelné a zároveň výtvarně zvládnuté použití plůtku k vymezení a ochráněni keřových porostů
[*Francie, Paříž*]



340 I obyčejný šípkový keř se stává „exponátem“
[*Německo, Berlín*]

D.2.4 Pobytové louky a trávníky

Trávník je potřeba zakládat s vědomím vysokých nákladů na jeho údržbu. Měl by být zakládán tam, kde může dobře plnit funkci pobytové plochy a kde může být založen jako celistvá plocha působící čistým a zklidňujícím dojmem.

CHARAKTERISTIKA, ROLE A VÝZNAM

Trávníky a louky jsou nedílnou a nenahraditelnou součástí parků, ale také některých širokých ulic, bulvárů, stejně jako enkláv volné krajiny. Jsou prostorovým prvkem určeným k pobytu osob, k sezení a polehávání, hrám, cvičení či pořádání pikniků. Jsou terénním útvarem pokrytým travním porostem (ekosystémem s převahou trav rostoucích na půdě bohaté na humus a půdní mikroorganismy ve svrchní vrstvě), který má nezanedbatelný hygienický a ekologický význam, pomáhá zadržovat prach a CO₂, umožňuje vsak dešťové vody a reguluje teplotní extrémy. Zároveň jako architektonický prvek představují sjednocující rámec nebo naopak individuální prostor nebo objekt.

Trávníky jsou různé s ohledem na ekonomickou náročnost a určení. Je proto důležité zvolit vhodný typ trávníku.

Dle ČSN 83 9031^[D.2.10] se rozlišují 4 typy trávníků:

- Parterový (okrasný) trávník, který je hustý a jemný s nízkou zatížitelností a vysokou náročností na údržbu sečí.
- Parkový (rekreační, užívaný) trávník z odolnějších a hrubších druhů trav, který má střední zatížitelnost a střední až vysoké nároky na údržbu.
- Sportovní (zátěžový) trávník, celoročně zatížitelný, ale s vysokými nároky na péči.
- Krajinný (extenzivní) trávník s širší druhovou skladbou a se širokými možnostmi použití podle účelu a stanoviště, zpravidla nezatížitelný nebo jen málo zatížitelný.

K těmto trávníkům německá norma kategorizací trávníku RSM běžně používaná v Evropě přiřazuje ještě trávníky golfové, parkovací, extenzivní střešní ozelenění a biotopové plochy. Biotopové plochy jsou pojednány v rámci kapitoly *Keřové a bylinné porosty a biotopy* → [D.2.3/s. 170].

ZÁKLADNÍ PODMÍNKY POUŽITÍ

TRÁVNÍKŮ VE VEŘEJNÉM PROSTORU

Předpokladem správného použití trávníku je promyšlené umístění a účel v rámci celkového kompozičního návrhu prostranství; správná volba tvaru terénu a jeho napojení na okolní plochy; správná

volba typu trávníku na základě očekávané zátěže, dosažitelné úrovně péče a stanovištních podmínek.

Úspěch skutečného pobytového trávníku (louky), který se stane vyhledávaným a užívaným prostorem závisí také na tom, jak je přijat a pochopen veřejností a jak jsou dopředu vyřešeny možné uživatelské konflikty (např. venčení psů versus pořádání pikniků). Stejně důležité jsou tedy sociologická analýza, vyhodnocení rizik a včasné zapojení uživatelů. Návrh by se měl opírat o širší společenskou dohodu.

Trávníky by měly tvořit maximálně celistvou plochu, a to jak z důvodu využitelnosti pro rekreační účely, údržby, tak z estetických důvodů (sclující role, odpovídající proporce). Zakládání trávníku v pásích užších než 1 m není vhodné. Je potřeba vyhnout se umísťování městského mobiliáře a dopravních značek v trávníkových plochách. Prodražují jeho údržbu a trávník znehodnocují. V místech, kde je instalováno velké množství technických prvků, by mělo být použito jiné řešení povrchu.

Trávník musí být navržen a situován tak, aby si přes něj chodci nezkracovali cestu. V parcích by měl být vyčleněn a jasně vyznačen sektor, kde je umožněno volné pobíhání psů. V odůvodněných případech může být princip obrácený. V ploše parku se naopak vymezí pobytová zóna, kam psi nemají přístup.

Zastoupení jednotlivých typů trávníku ve městě musí být dobře zvolené s ohledem na zatížení a náročnost na údržbu. Podstatné je určit, půjde-li o intenzivní (parterový, sportovní, parkový) trávník, anebo extenzivní (krajinný) trávník.

Intenzivní trávníky vyžadují vyšší četnost seče, 8–30x, která vychází z dodržování pravidla 1/3, kdy nesmí být

[D.2.10] → ČSN 83 9031. Technologie vegetačních úprav v krajině: Trávníky a jejich zakládání. Praha: Český normalizační institut, 2006-02.

odstraněno více než 1/3 nadzemní části rostliny, aby nedocházelo k jejímu oslabování. Výška trávníku by neměla přesáhnout 10 cm. Aby byl dosažen očekávaný vzhled i v průběhu léta v sušším středoevropském klimatu Prahy, je nezbytné zajistit doplňkovou závlahu. Je potřeba počítat se zvýšením četnosti seče i celkových nákladů na údržbu. Extenzivní trávníky nevyžadují sice častou péči a závlahu, nemohou být ale použity v místech s větší zátěží a tam, kde se očekává jemný, nízký a jednotný travní drn. Jde o krajinné trávníky a louky s četností seče 0–3x (5x).

Trávník, jak intenzivní tak extenzivní, je potřeba navrhovat s vědomím provozních nákladů na jeho údržbu. Neměl by být používán jako výplň zbytkových ploch. Převodem rozsáhlých ploch nedokonale udržovaných parkových trávníků tam, kde nemají takový význam, na extenzivní trávník (např. luční trávník) lze nejen uspořit náklady, ale v případě profesionálního provedení také zlepšit jeho estetickou úroveň. Úhlednost těchto převedených ploch v parcích nebo na sídlištích lze dosáhnout naopak udržováním nízce sečeného pásu podél cest a zpevněných ploch.

Při zvážení použití trávníku je nutné přihlédnout ke stanovištním podmínkám. Například místa vysokého přístínění a konkurenční prostředí pod stromy nemusejí být pro založení trávníku vhodná, stejně tak nedostupná místa a prudké svahy, kam nedosáhne mechanizace.

SPECIÁLNÍ TRÁVNÍKY

Luční květnatý trávník je typem trávníku na přechodu mezi trávníkem a biotopovou plochou. Jde o typ extenzivního trávníku. Snese pouze sezónní mírnou

zátěž, poté co byla provedena seč. Vhodný je zejména do velkoplošných krajinných úprav a zasakovacích pásů. Správnou osevní směs sestavuje specialista. Výhodou lučních porostů jsou nižší náklady na údržbu.

Parkovací a zátěžový trávník snese zatížení např. pojezdem, aniž by došlo k nežádoucímu utužení vegetačního souvrství a snížení životaschopnosti trávníku. Vegetační vrstva substrátu je zabezpečena nosnou konstrukcí. Často je součástí decentralizovaného odvodňování a pomáhá snižovat rozsah nepropustných zpevněných ploch. Vhodný je zejména pro rozsáhlá parkoviště v blízkosti stadionů a rekreačních areálů jako náhrada za zpevněné plochy pro požární techniku kolem budov, pro zatravněné cesty a pěšiny. Jde o šterkové trávníky či trávníky ve voštinách z tvrzeného plastu nebo tvárnících. Podmínkou je použití speciálního substrátu se šterkovou frakcí s dobře stanovenou zrnitostí.

PODMÍNKY SPRÁVNÉHO ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU:

Zakládání trávníků je odborná činnost, která vyžaduje přesné dodržení technologie a provedení zkušeným zahradníkem–profesionálem nebo v případě náročnějších technologií specialistou na trávníky.^[D.2.11] Nezbytná je analýza půdních podmínek, zajištění půdy proti zhutnění a kontaminaci během stavebních prací a odpovídající příprava vegetační vrstvy. Sestavení

vhodné směsi musí vycházet ze stanovištních podmínek (stín, sucho, vlhko) a předpokládané zátěže. Použití univerzálních travních směsí, aniž by došlo k prověření vhodnosti druhového složení pro dané podmínky a účel, není vhodné. Při sestavení směsi je vhodné využít tzv. low–input druhů (nové drobnolisté formy jetele, odrůdy kostřavy rákosovité a smělku štihlého) v zájmu snížení spotřeby vody a nároků na výživu.

Je potřeba dodržet technologicky správný postup založení souvrství a výsevu. Dodržet termíny. Zabezpečit dokončovací a rozvojovou péči, zejména pravidelnou seč, dosev, odplevelování, zálivku, hnojení, provzdušňování, případně ochranu proti chorobám a škůdcům. Plochu je potřeba během prvních měsíců zajistit proti vstupu, aby se trávník mohl dostatečně zapojit.

PÉČE

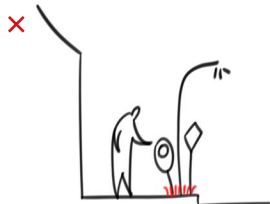
Odebírání biomasy (seč trávníku) musí být kompenzováno hnojením nebo intenzivním mulčováním s využitím speciální mulčovací sekačky, která je schopna trávu velmi jemně nadrtit a rovnoměrně rozprostřít po trávníku. Stanovení seče, výživy, mulčování, provzdušňování, závlahy a odpovídajícího technického vybavení musí být součástí tzv. systému péče o trávníky, který by měl být součástí plánu péče.

.....
[D.2.11] Standardy kvality založení trávníků jsou dány
➤ ČSN 83 9031. Technologie vegetačních úprav v krajině: Trávníky
a jejich zakládání. Praha: Český normalizační institut, 2006-02.
a ➤ ČSN 83 9011. Technologie vegetačních úprav v krajině:
Práce s půdou. Praha: Český normalizační institut, 2006-02.

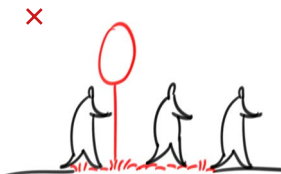
[PRAVIDLA]



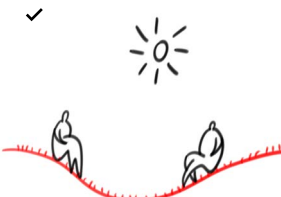
Je potřeba dopředu vyřešit možné konflikty mezi uživateli trávniku, například vymezením zón určených pro volné pobíhání psů.



Trávník se nezakládá tam, kde je problematická jeho údržba a není využitelný jako volná a rekreační plocha: v úzkých pásích do 1 m, mezi objekty technické infrastruktury a dopravními značkami.



Trávník musí být navržen a situován tak, aby si přes něj obyvatelé nezkracovali cestu.



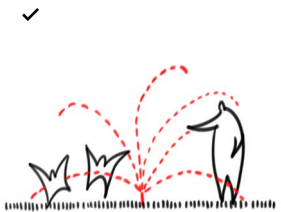
Modelace trávniku je významným nástrojem prostorového řešení prostranství.



Pravidlo 1/3
Intenzivní trávniky vyžadují častou a profesionální péči a dostatečné finanční prostředky. Seč je potřeba provádět tak často, aby nedošlo k odstranění více jak 1/3 nadzemní hmoty trávniku během jedné seče.



Rozsáhlé parkovací plochy, které jsou nárazově využívané mohou být založeny jako tzv. šterkové trávniky.



Závlahu trávníků je potřeba volit uvážlivě a jen tam, kde jsou vysoké nároky na celoroční reprezentativnost v detailu nebo tam, kde se očekává vysoká zátěž trávniku. Do trávníků je potřeba zařazovat komponenty, které zvyšují jejich odolnost vůči suchu (nově vyšlechtěné druhy jetelů a některých trav; správně zvolené složky vegetačního substrátu).

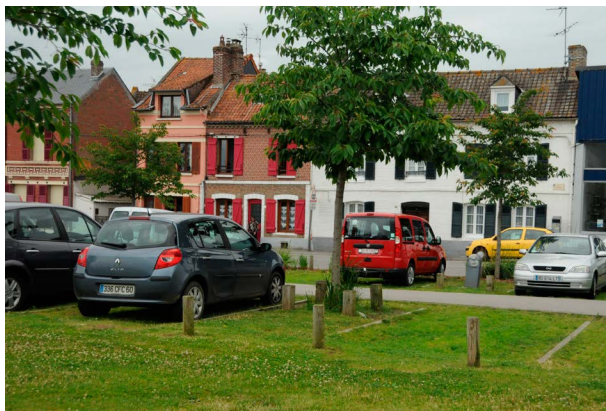
[PŘÍKLADY]



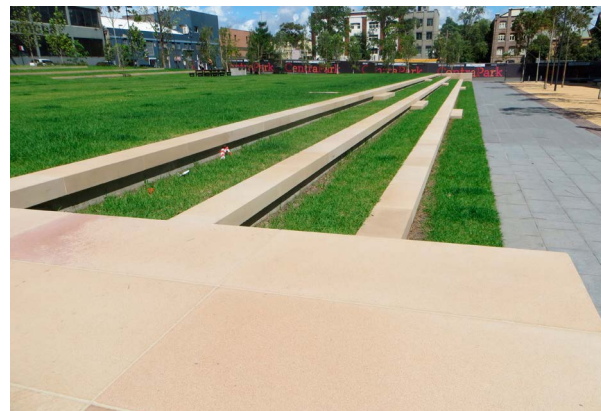
341 Trávník je určen především k pobytu a hrám a jako takový je nenahraditelný, zvláště, když je podpořen správně zvolenou modelací [Praha 6, Flemingovo náměstí]



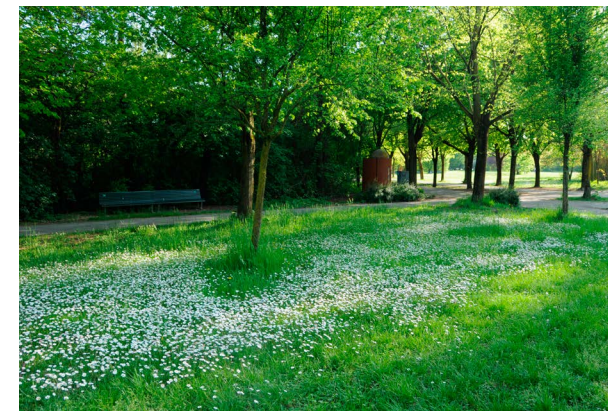
342 Využívaný pobytový trávník v rámci parku [Velká Británie, Londýn]



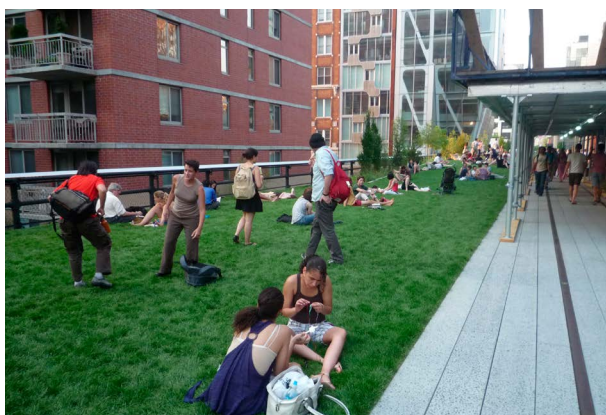
343 Štěrkový travník na parkovišti, který je vhodný zejména pro parkoviště využívané nárazově například o víkendech
[Francie, Le Crotoy]



345 Integrované řešení přináší další možnosti. Travnaté stupně ve spojení s širokými kamennými stupni umožňují využití za různého počasí. Po dešti kámen rychle osychá
[Austrálie, Sydney]



347 V rámci údržby je často potřeba reagovat na přirozené projevy ekosystému a odpovídajícím způsobem upravit management. Neposečený travník se sedmikráskami.
[Itálie, Milán, Parco Nord Milano]



344 Travník jako pobyťová plocha na konstrukci viaduktu
[USA, New York, High line]



346 Kolem cest je dobré udržovat pás parkového (intenzivního) travníku, vzdálenější plochy je možné převést na luční travník (extenzivní) nebo biotop
[Francie, Paříž]