
Plán péče na období 2021–2030 pro přírodní památku

Toužínské stráně



Zpracovali:

RNDr. Ester Ekrťová, Ph.D.¹ & Mgr. Aleš Jelínek²

¹ nám. Bratří Čapků 264, 588 56 Telč, ester.hofhanzlova@centrum.cz

² Řečice 49, 380 01 Volfířov, ales.jelinek@chaloupky.cz

Obsah

1. Základní identifikační a popisné údaje.....	- 3 -
1.1 Základní identifikační údaje.....	- 3 -
1.2 Údaje o lokalizaci území.....	- 3 -
1.3 Aktuálně platné vymezení dle katastru nemovitostí	- 3 -
1.4 Nově navrhované a rozšířené vymezení dle katastru nemovitostí	- 4 -
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	- 5 -
1.6 Kategorie IUCN	- 5 -
1.7 Hlavní předmět ochrany	- 6 -
1.7.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu	- 6 -
1.7.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav	- 6 -
1.8 Dlouhodobý cíl péče.....	- 9 -
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	- 10 -
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	- 10 -
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	- 15 -
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy.....	- 15 -
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	16
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	18
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	18
3. Plán zásahů a opatření	19
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	19
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	20
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	21
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	21
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	22
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	22
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring	22
4. Závěrečné údaje.....	23
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	23
4.2 Použité podklady a další materiály	24
Příloha	25

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 1368
kategorie ochrany: přírodní památka
název území: Toužinské stráně
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška
orgán, který předpis vydal: ONV v Jindřichově Hradci
datum platnosti předpisu: 10. 12. 1987
datum účinnosti předpisu: 10. 12. 1987

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj: Jihočeský
okres: Jindřichův Hradec
obec s rozšířenou působností: Dačice
obec s pověřeným obecním úřadem: Dačice
obec: Dačice
katastrální území: Dačice

1.3 Aktuálně platné vymezení dle katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: (624403, Dačice)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
2328/2	-	ostatní plocha	jiná plocha	10001	1124	1124
2273/2	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	1786	1786
2328/1	-	ostatní plocha	jiná plocha	10001	629	629
2273/1	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	24330	24329
2328/3	-	ostatní plocha	jiná plocha	650	496	496
2273/3	-	ostatní plocha	neplodná půda	1953	2045	1994
2328/4	-	ostatní plocha	jiná plocha	1934	205	205
Celkem						3,0563 ha

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo přírodní rezervace nebylo vyhlášeno a tvoří je dle vyhlášovacího předpisu 50 m pásmo od hranice ZCHÚ.

1.4 Nově navrhované a rozšířené vymezení dle katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: (624403, Dačice)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
2021/1	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	567	227
2021/3	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	108	88
2222/1	-	ostatní plocha	neplodná půda	1035	79	79
2222/2	-	ostatní plocha	neplodná půda	714	71	71
2222/3	-	ostatní plocha	neplodná půda	281	1084	1084
2222/4	-	ostatní plocha	neplodná půda	714	101	101
2222/5	-	ostatní plocha	neplodná půda	929	57	57
2224/1	-	ostatní plocha	jiná plocha	10001	1184	858
2224/3	-	ostatní plocha	jiná plocha	929	43	43
2225	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	1041	1041
2226	-	lesní pozemek	-	10001	1548	1548
2227	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	1940	1576
2271/130	-	orná půda	-	10001	69	69
2271/133	-	orná půda	-	10001	64	64
2271/134	-	orná půda	-	10001	131	131
2273/1	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	24330	24215
2273/2	-	ostatní plocha	neplodná půda	10001	1786	832
2328/1	-	ostatní plocha	jiná plocha	10001	629	544
2328/2	-	ostatní plocha	jiná plocha	10001	1124	1034
2328/3	-	ostatní plocha	jiná plocha	650	496	496
2328/4	-	ostatní plocha	jiná plocha	1934	205	205
2740/2	-	ostatní plocha	silnice	10001	378	101
2740/4	-	ostatní plocha	silnice	84	5874	108
Celkem						3,46 ha

Ochranné pásmo:

Katastrální území: (624403, Dačice)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v OP ZCHÚ (m2)
2271/1	-	orná půda	-	10001	87774	20709
2271/5	-	orná půda	-	1891	7730	936
2271/131	-	orná půda	-	10001	6975	894
2271/135	-	orná půda	-	1934	42098	4831
2271/139	-	orná půda	-	929	16510	8079
2271/140	-	orná půda	-	951	10716	1628
2271/141	-	orná půda	-	2663	6337	855
2271/142	-	orná půda	-	2663	13020	2079
2271/144	-	orná půda	-	1933	5906	650
2271/145	-	orná půda	-	2756	6419	816
2271/146	-	orná půda	-	10002	6672	767
2271/147	-	orná půda	-	10002	6864	780
2271/148	-	orná půda	-	1116	6844	853
2271/149	-	orná půda	-	1393	7328	1055
2271/150	-	orná půda	-	1035	7738	2312
2271/151	-	orná půda	-	10002	5981	2400
2271/152	-	orná půda	-	10002	748	468
2271/153	-	orná půda	-	10002	6190	3038
2330/1	-	lesní pozemek	-	10001	9416	984
Celkem						5,41 ha

Ochranné pásmo přírodní památky bude nově tvořeno 50 m zatravněným pásem podél celé SV hranice PP.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:	není
chráněná krajinná oblast:	není
jiný typ chráněného území:	není

Natura 2000

ptačí oblast:	není
evropsky významná lokalita:	není

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Hlavní předmět ochrany

1.7.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Semixerotermní travinobylinná společenstva z okruhu tř. *Festuco-Brometea* a společenstva mělkých skeletovitých půd ze tř. *Sedo-Scleranthetea*, výskyt entomofauny vázané na tato společenstva. V kamenolomu při západním okraji přírodní památky je odkryta zajímavá ukázka mimořádně složitěho vrásnění komplexu rulových hornin několika typů.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

Předmět ochrany na druhové úrovni i na úrovni rostlinných společenstev je stanoven na základě terénních průzkumů provedených v letech 2007–2018 zpracovateli plánu péče.

A. společenstva

Tabulka 1: Předmět ochrany na úrovni rostlinných společenstev je stanoven na základě terénních průzkumů provedených v letech 2007–2018 zpracovatelem plánu péče (E. Ekrťová).

název společenstva	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu společenstva
Acidofilní trávníky mělkých půd sv. <i>Hyperico perforati-Scleranthion perennis</i> (as. <i>Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis</i> , as. <i>Jasiono montanae-Festucetum ovinae</i>)	80	Suché trávníky a rozvolněná vegetace na mělkých půdách až skeletovitých rozpadech skalních výchozů a strání.
Acidofilní vegetace efemér a sukulentů (sv. <i>Arabidopsis thalianae</i> , sv. <i>Hyperico perforati-Scleranthion perennis</i>)	10	Ostrůvkovitý výskyt soustředěný na terásky a osypy skalních výchozů a sešlapy s obnaženou půdou v pasených trávnících.
Suché trávníky na pomezí sv. <i>Arrhenatherion elatioris</i> (as. <i>Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum elatioris</i>) a sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i>	10	Porosty na hlubším půdním profilu na osluněných i mírně zastíněných místech svažitéch strání.

B. druhy – rostliny

Tabulka 2: Předmět ochrany na úrovni druhů cévnatých rostlin je stanoven na základě inventarizačního průzkumu provedeného v letech 2016-2017 (Ekrťová et al. 2017).

- Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené
- Taxony červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012): C1 = kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené; C3 = ohrožené; C4 = vzácnější taxony vyžadující pozornost, méně ohrožené
- Taxony červeného seznamu květeny jižních Čech (Lepší et al. 2013): C1 = kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené; Cj3 = ohrožené; C4 = vzácnější taxony vyžadující pozornost, méně ohrožené

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Cévnaté rostliny			
divizna ozdobná (<i>Verbascum speciosum</i>)	velmi hojně na celé ploše ZCHÚ	§1/C1/C1	Suché trávníky, narušená místa, skalní terásky
hvozdíček prorostlý (<i>Petrorhagia prolifera</i>)	velmi vzácně	-/C4/C2	Skalní terásky, místy s rozvolněnou vegetací, mělké půdy
jetel alpský (<i>Trifolium alpestre</i>)	vzácně	-/-/C3	Suché trávníky
netřesk výběžkatý (<i>Jovibarba globifera</i>)	roztroušeně	-/C3/C3	Skalní výchozy
název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Cévnaté rostliny			
rozrazil dilleniův (<i>Veronica dillenii</i>)	roztroušeně	-/C4/C3	Narušená místa, skalní terásky
rozrazil rozprostřený (<i>Veronica prostrata</i>)	roztroušeně	-/C4/C1	Suché trávníky
vousatka prstnatá (<i>Bothriochloa ischaemum</i>)	ojediněle (porost cca 4 m ²)	-/C3/C2	Suché trávníky
zvonek klubkatý pomoučený (<i>Campanula glomerata</i> <i>subsp. farinosa</i>)	roztroušeně	-/C2/C3	Suché trávníky, populace značně kolísá, v některých letech se objevili i stovky jedinců, aktuálně zaznamenán ojediněle.
křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>)	vzácně až místně roztroušeně	-/C2/C2	Suché trávníky, narušená místa, skalní terásky

D. druhy – živočichové

Tabulka 3: Předmět ochrany na druhové úrovni je stanoven na základě inventarizačního průzkumu bezobratlých živočichů (Hesoun, Jelínek et Křivan, 2007) a individuálních nálezů uskutečněných v letech 2008-2018 (Jelínek, Křivan, Skořepa).

- Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené
- Taxony Červeného seznamu ohrožených druhů ČR – bezobratlí (Hejda et al., 2017), pavouků (Řezáč et al., 2015) a obratlovců ČR (Chobot & Němec, 2017): CR = kriticky ohrožené, EN = ohrožené, VU = zranitelné, NT = téměř ohrožené

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Pavouci			
snovačka líbezná (<i>Neottiura suaveolens</i>)	dosti hojně	VU	Zachovalé suché trávníky v panonské oblasti.
pavučenka římská (<i>Styloctetor romanus</i>)	vzácně	EN	Stepní formace se skalními výchozy.
pavučenka sfingová (<i>Trichopterna cito</i>)	dosti hojně	VU	Xerothermní stráně se sporou vegetací.
brabenčík lesní (<i>Phrurolithus minimus</i>)	velmi vzácně	VU	Skalní stepi a lesostepi v teplých oblastech.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
skálovka brýlová (<i>Drassyllus pumilus</i>)	vzácně	EN	Pod kameny na skalních stepích a výslunných stráních v nižších až středních polohách.
běžník tmavý (<i>Oxyptila pullata</i>)	dosti hojně	VU	Skalní stepi na jižní a střední Moravě vzácně.
běžník hlínový (<i>Oxyptila scabricula</i>)	vzácně	VU	V nižších až středních polohách na stepích a vřesovištích.
běžník vřesovištní (<i>Xysticus striatipes</i>)	hojně	VU	Stepní biotopy, vřesoviště a písčiny.
skákavka úzká (<i>Marpissa nivoyi</i>)	vzácně	VU	Otevřená výslunná stanoviště v teplých oblastech Moravy a na Českomoravské vrchovině.
Brouci			
majka (<i>Meloe decorus</i>)	vzácně	NT	Suché trávníky na výslunných stráních a mezích, často stepního charakteru.
majka (<i>Meloe scabriusculus</i>)	vzácně	VU	Suché trávníky na výslunných stráních a mezích, často stepního charakteru.
majka fialová (<i>Meloe violaceus</i>)	vzácně	VU	Suché trávníky na výslunných stráních a mezích, často stepního charakteru.
název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Brouci			
rýhonosec (<i>Pseudocleonus grammicus</i>)	vzácně	EN	Stepní trávníky na pastvinách a stráních, žije na pupavách a chrpách.
diviznáček (<i>Cionus ganglbaueri</i>)	dosti hojně	NT	Žije na diviznách ve stepních oblastech.
tuponosec (<i>Trachyploeus rectus</i>)	dosti hojně	NT	V detritu na xerothermních stráních.
polník třezalkový (<i>Agrilus hyperici</i>)	vzácně	NT	Zachovalé stepní biotopy, žije na třezalce.
krasec (<i>Trachys fragariae</i>)	dosti hojně	NT	Xerothermní trávníky v teplých oblastech, žije na mochnách a jahodnicích.
střevlík (<i>Masoreus wetterhallii</i>)	vzácně	-	Zachovalé xerothermní biotopy.
střevlík (<i>Platyderes rufus</i>)	vzácně	-	Výslunné stráně, pastviny, stepi.
střevlík (<i>Stenolophus discophorus</i>)	vzácně	NT	Teplomilný druh otevřených mokřadů a břehů velkých řek (zejm. Moravy), odchycen na světlo.
Motýli			
modrásek vikvicový (<i>Polyommatus coridon</i>)	dosti hojně	VU	Stepní a lesostepní biotopy v teplých oblastech, housenka žije na čičorce pestré.
modrásek lesní (<i>Cyaniris semiargus</i>)	dosti hojně	VU	Mezofilní louky lesní lemy, housenka žije na jetelech.
hnědásek kostkovaný (<i>Melitaea cinxia</i>)	vzácně	VU	Xerofilní až mezofilní louky, housenka žije na jitroceli.
žluťásek jižní (<i>Colias alfacariensis</i>)	vzácně	VU	Stepní a další xerothermní lokality, housenka žije na čičorce.
Rovnokřídli			
cvrček polní (<i>Gryllus campestris</i>)	dosti hojně	NT	Řídce porostlé louky, stepi, pastviny a meze.

1.8 Dlouhodobý cíl péče

Přírodní památku Toužinské stráně tvoří především „polopřirozená“ nelesní společenstva, jejichž vznik byl spojený s činností člověka. V rámci přehlášení v r. 2021 bude k PP připojena plocha křovinaté až lesnaté stráně s jižní expozicí. Zachování všech rostlinných společenstev a udržení jejich druhové rozmanitosti se na lokalitě neobejde bez pravidelného tradičního obhospodařování. Nezbytná pro zachování cenných xerothermních travinných společenstev, a na ně vázaných živočišných druhů, je pravidelná pastva, která nebude prováděna plošně, ale fázově. Cílem je mozaika ploch spasených v různých obdobích vegetační sezóny včetně části ponechané po dobu jedné sezóny ladem. V případě lesnaté stráně je z pohledu podpory biodiverzity důležitá postupná obnova lesostepního charakteru plochy spojená s občasným přepasením ploch. **Cílem managementu by mělo být zachování pasených trávníků s pestrou mikrostanovištní strukturou a roztroušeným výskytem solitérních dřevin a obnova lesostepního charakteru strání ve východní, rozšířené části území.**

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Obecná charakteristika:

Přírodní památka Toužínské stráně tvoří JZ. až J exponovaný svah nad levým břehem Volfířovského potoka při S až SV okraji obce Toužín. Lokalita představuje zachovalá, druhově bohatá xerothermní travinná společenstva s výskytem řady regionálně a fytogeograficky významných druhů a výskytem některých vzácných a ohrožených rostlin vázaných na suché výslunné stráně se skalními výchozy.

Území se nalézá ve fytogeografickém okrese (fytochorionu) 67 – Českomoravská vrchovina (fytogeografický obvod – Českomoravské mezofytikum) těsně na kontaktu fytochorionu 68 – Moravské podhůří Vysočiny (SKALICKÝ 1988) a v kvadrantech 6958a, 6958b střeoevropského síťového mapování (EHRENDORFER & HAMANN 1965).

Potencionální přirozenou vegetaci území tvořily podle Neuhäuslové (NEUHÄUSLOVÁ & MORAVEC 1997; NEUHÄUSLOVÁ 1998). bikové bučiny as. *Luzulo-Fagetum*. Ovšem dle charakteru lokality se lze domnívat, že to byly spíše acidofilní doubravy. Zařazení území k bikovým bučinám je výsledek generalizace mapových podkladů při tvorbě mapy potenciální vegetace.

Nadmořská výška: 458–482 m n. m.

Geologie:

Geologické podloží je tvořeno biotitickou a sillimanit-biotitickou pararulou, místy migmatitickou s malou enklávou leukokratní ortoruly. Na západním okraji lokality navazují cordieritické ruly až nebulitické migmatity (moldanubikum). Právě v těchto místech je menší opuštěný stěnový lom, v němž je odkryto mimořádně složité vrásnění aplinotypního charakteru, které postihlo místní část rulového komplexu. Půdním pokryvem je mělká skeletovitá kambizem typická kyselá, na skalnatých příkrých svazích je vyvinut ranker a ranker kambizemní (ALBRECHT et al. 2003).

Flóra a vegetace:

Území PP Toužínské stráně představuje pás svahové luční enklávy se skalními výchozy převážně silikátových hornin, místy však neutrální až mírně bazické reakce. Území je tvořeno nelesními xerothermními travinnými společenstvy vázanými na mělké půdy a skalní terásky na výslunných, jižně orientovaných stráních s roztroušeným výskytem dřevin. Spektrum biotopů této luční vegetace je celkově poměrně homogenní a jednotlivá společenstva jsou mozaikovitě vázána především na gradient hloubky půdního profilu a svažítost terénu. Ve východní části lokality se nachází lesnatý svah s převládajícím dubem letním, porosty mezofilních křovin a různě rozsáhlými skalními výchozy.

Na charakteru vegetace s výskytem řady teplomilných taxonů se projevuje nejen výrazná výsušnost a xerofilní charakter stanovišť, ale pravděpodobně také výskyt nepatrných mírně bazických vložek v horninovém podloží, který dokumentuje výskyt bazifilních druhů mechorostů (*Anomodon viticulosus*, *Orthotrichum anomalum*). Fytocenologická charakteristika travinné vegetace je relativně komplikovaná. Poměrně jasně vyhraněná jsou společenstva na mělkých skeletovitých půdách skalních výchozů sv. *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*. Přímě na skalních teráskách a v jejich bezprostřední blízkosti nacházíme rozvolněnou vegetaci s chmerkem vytrvalým (*Scleranthus perennis*) a netřeskem

výběžkatým (*Jovibarba globifera*) řazenou k as. *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis*. Na mělkých půdách jsou velice dobře vyvinuté trávníky s dominantní kostřavou ovčí as. *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*. Naopak komplikovaná je klasifikace trávníků na hlubších půdách, kterou lze z větší části řadit na pomezí suchých mezofilních trávníků as. *Ranunculo bulbosii-Arrhenatheretum elatioris* a nevyhraněných typů acidofilních suchých trávníků sv. *Koelerio-Phleion phleoidis*. Vlivem pastvy významně stoupá zastoupení mateřídoušky vejčité (*Thymus pulegioides*) v porostech, trávník má výraznou pastevní mikrostrukturu a fytoocenologická determinace vegetace je ještě komplikovanější. V jarním aspektu se na celé ploše strání objevuje na pastvou rozvolněných místech a skalních teráskách bohatá vegetace efemérních druhů sv. *Arabidopsis thalianae* s regionálně významnými druhy jako je rozrazil Dillenův (*Veronica dillenii*), plevel okoličnatý (*Holosteum umbelatum*) a místy i křivatec rolní (*Gagea villosa*).

Z floristického hlediska se jedná o území bohaté s řadou regionálně a fytogeograficky velmi významných taxonů, ale také několika vzácných a ohrožených druhů. Bezesporu nejvýznamnější rostlinou na lokalitě je divizna ozdobná (*Verbascum speciosum*). Jedná se o východosubmediteránní druh, který v ČR kromě oblasti Toužinských strání u Dačic a strání u nedalekého Bílkova stabilně roste již jen ve středním Podýjí na lokalitě Nový Hrádek u Podmolí. Dalším velmi zajímavým floristickým elementem Toužinských strání je výskyt ohroženého zvonku klubkatého pomoučeného (*Campanula glomerata* subsp. *farinosa*). Dále se na lokalitě vyskytuje několik dalších vzácných a ohrožených druhů xerothermních stanovišť a mělkých skeletovitých půd jako netřesk výběžkatý (*Jovibarba globifera*), rozrazil rozprostřený (*Veronica prostrata*), psineček tuhý (*Agrostis vinealis*), vousatka prstnatá (*Bothriochloa ischaemum*), pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*), mák polní (*Papaver argemone*), křivatec rolní (*Gagea villosa*), hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*), radyk prutnatý (*Chondrilla juncea*), jetel alpský (*Trifolium alpestre*).

Na Toužinských stráních byla zaznamenána řada druhů, které jsou hojněji rozšířeny v oblastech moravského i českého termofytika, ale do vlastní jižní části Čech nezasahují buď vůbec nebo velmi omezeně, např. *Asperula cynanchica*, *Elytrigia intermedia*, *Veronica prostrata*, *Teucrium chamaedrys*. Zajímavý je v oblasti také výskyt *Verbascum chaixii* subsp. *austriacu*), tedy druhu, jehož výskyt je společný pro území Dačicka a nejjižnější části Čech a navazuje na hojné rozšíření v Podunají a na jižní Moravě.

Fauna:

PP Toužinské stráně představuje regionálně nejvýznamnější lokalitu teplomilných druhů živočichů, zejména bezobratlých. Je to dáno jednak polohou lokality na jižně exponovaných svazích nad soutokem Moravské Dyje a jejího přítoku Volfírovského potoka, jednak její poměrně dlouhou pastevní historií, počínající pravděpodobně již od konce 10. století, kdy vzniklo u Toužína slovanské výšinné sídliště. Fauna Toužinských strání představuje dobře zachovalé a pestré společenstvo xerothermních trávníků a skalních stepí s exklávním výskytem řady druhů, typických pro oblast jižní Moravy.

Nejpodrobnější a zároveň nejstarší údaje o fauně Toužinských strání pochází z průzkumu denních motýlů (Pohanka 1987), ale byla zde provedena rovněž inventarizace druhů s noční aktivitou (Šumpich 2001). Výskyt některých významných teplomilných druhů denních motýlů zjištěných na této lokalitě v předchozích letech, nebyl potvrzen již při inventarizačním průzkumu v roce 2007 (např. *Pyrgus alveus*, *Hipparchia semele*) a zřejmě zde již zcela vymizely. Stejný osud pravděpodobně potkal i okáče kostřavového (*Arethusana arethusana*), který zde již nebyl nalezen přibližně od roku 2010. Tento druh, vázaný na suché krátkostébelné trávníky, zde měl nepříliš početnou a zcela izolovanou lokalitu, která představovala západní hranici areálu v ČR. Z dalších významných druhů denních motýlů zde žije populace modráška vikvicového (*Polyommatus coridon*), spíše mezofilní druhově bohaté

travníky obývá modrásek lesní (*Polyommatus semiargus*), opět potvrzen byl výskyt hnědáška kostkovaného (*Melitae cinxia*) a žluťáška jižního (*Colias alfacariensis*). Z nočních motýlů byl při podrobném průzkumu v roce 2001 prokázán výskyt více než 500 druhů, mezi významné nálezy patří např. lišaj pupalkový (*Proserpinus proserpina*), přástevník fialkový (*Coscinia cribraria*), travačka zelená (*Calamia tridens*) a řada další druhů vázaných na xerothermní stanoviště.

Základní průzkum brouků v roce 2007 přinesl rovněž celou řadu faunisticky i indikačně významných druhů. Z fytofágní skupiny nosatců byl zjištěn velmi vzácný a mizející druh rýhonosec (*Pseudocleonus grammicus*) žijící na chrpách a pupavách, který je vázán na zachovalé stepní a luční biotopy. Na diviznách byl zjištěn vzácnější druh diviznáčka (*Cyonus ganglbaueri*). Ze střevlíkovitých brouků je významný výskyt reliktního druhu vázaného na xerothermní otevřená stanoviště *Massoreus wetterhallii* a dále celá řada teplomilných druhů travních biotopů jako *Brachinus eximius*, *Amara curta*, *Lebia cruxminor*, *Licinus depressus* nebo *Dolichus halensis*. Na různé druhy listnatých dřevin je vázán krasec lesklý (*Anthaxia nitidula*), z krasců vázaných na byliny byly potvrzeny dva významné teplomilné druhy *Agrius hyperici* žijící na třezalkách a *Trachys fragariae* vázaný na jahodníky a mochny. Na sledované lokalitě bývají jednotlivě nacházeny tři druhy majek, jejichž larvy se vyvíjejí v hnízdech „samotářských“ včel. Nejvýznamnější z nich je zřejmě *Meloe scabriusculus*.

Ze skupiny rovnokřídlého hmyzu vykazuje těsnější vazbu na suché až stepní lokality lokálně se vyskytující saranče *Omocestus haemorrhoidalis*. Poměrně stálou a početnou populaci má na výslunných stráních přírodní památky dlouhodobě ubývající cvrček polní (*Gryllus campestris*).

Druhově velmi bohaté je podle průzkumu z roku 2007 i společenstvo pavouků Toužinských stránek, jehož značný počet tvoří teplomilné druhy s úzkou vazbou na zachovalá xerothermní a stepní stanoviště. Některé jihomoravské druhy zde rovněž dosahují západní hranice svého areálu, jako např. běžník tmavý (*Ozyptila pullata*), který byl do té doby nejbližší znám z Mohelenské hadcové stepi. K nejvýznamnějším zjištěným ohroženým druhům xerothermních biotopů patří skálovka brýlová (*Drassyllus pumilus*) nebo drobná pavučenka římská (*Styloctetor romanus*). Na zachovalá stanoviště suchých travníků a skalních stepí jsou vázány také další nalezené druhy červeného seznamu, jako snovačka (*Neottiura suaveolens*), pavučenka (*Trichopterna cito*), brabenčík (*Phrurolithus minimus*), běžníci (*Ozyptila scabricula*) a (*Xysticus striatipes*) nebo skákavka (*Marpissa nivoyi*).

Z plazů s vazbou na xerothermní stanoviště se vyskytuje užovka hladká (*Coronella austriaca*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Na lokalitě byl též v minulosti udáván výskyt ještěrky zelené (*Lacerta viridis*), původ populace lze však označit za sporný a v současnosti již nebyl ověřen.

Z významnějších druhů ptáků byl zjištěn ůhýk obecný (*Lanius collurio*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), koroptev polní (*Perdix perdix*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*) a vzácně strnad luční (*Miliaria calandra*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Tabulka 4: Výčet zvláště chráněných druhů vyšších rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
divizna ozdobná (<i>Verbascum speciosum</i>)	velmi hojně na celé ploše ZCHÚ	§1/C1/C1	Suché trávníky, narušená místa, skalní terásy

Tabulka 5: Výčet zvláště chráněných druhů živočichů.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Bezobratlí			
majka (<i>Meloe decorus</i>)	jednotlivě	§3	Suché trávníky na výslunných stráních a mezích.
majka (<i>Meloe scabriusculus</i>)	jednotlivě	§3	Suché trávníky na výslunných stráních a mezích.
majka fialová (<i>Meloe violaceus</i>)	jednotlivě	§3	Suché trávníky na výslunných stráních a mezích.
prskavec menší (<i>Brachinus eximius</i>)	jednotlivě	§3	Okraje polí, stepní biotopy.
zlatohlávek tmavý (<i>Oxythyrea funesta</i>)	hojně	§3	Suché a mezofilní trávníky.
střevlík Scheidlerův (<i>Carabus scheidlerii</i>)	hojně	§3	Louky, okraje lesů, stepi.
ohniváček černočárný (<i>Lycaena dispar</i>)	dosti hojně	§2	Vlhké louky, lada.
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	dosti hojně	§3	Louky a zahrady.
přástevník kostivalový (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	jednotlivě	§3	Světlé lesy, paseky, křoviny.
lišaj pupalkový (<i>Proserpinus proserpina</i>)	jednotlivě	§2	Xerothermní biotopy, paseky.
Plazi			
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	jednotlivě	§2	Suché trávníky, křoviny.
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	hojně	§3	Suché trávníky, meze, hromady kamení.
Ptáci			
koroptev polní (<i>Perdix perdix</i>)	dosti hojně	§3	Pole, louky, úhory

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
křepelka obecná (<i>Coturnix coturnix</i>)	jednotlivě	§2	Pole, stepi, úhory.
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	jednotlivě	§3	Zahrady, světlé lesy.
strnad luční (<i>Miliaria calandra</i>)	nepravidelně	§1	Louky, stepi.
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	dosti hojně	§3	Křoviny, solitérní keře.

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti

a) ochrana přírody

Lokalita je botanické veřejnosti známa od konce 60. let 20. století, kdy zde první ucelený průzkum území provedl V. Skalický (Skalický in Chán et al. 2005). Do popředí zájmu regionální ochrany přírody se Toužínské stráně dostaly v 80. letech minulého století, a to vyústilo ve vyhlášení zvláště chráněného území. Jediná aktivní péče, která zde byla v té době provedena bylo vysázení křovin na horní hranu svahu z důvodu omezení splachu živin z pole nad svahem. Už od 90. let zde došlo k několika pokusům o obnovu pastvy. Většinou se však jednalo o krátkodobou extenzivní pastvu soustředěnou na nejzachovalejší východní část lokality za lomem. Velmi významný krok k efektivní ochraně území bylo zatravnění 50 m pásu pole přímo nad svahem. Ovšem po roce 2000 zájem o lokalitu spíše upadá a obnova systematické péče přichází až s rokem 2006, kdy jsou zde významně odstraněny náletové dřeviny, dále je postupně vybudováno pevné ohrazení a lokalita se začíná pást fázově na celé své ploše. Z důvodů podpory druhů vyžadujících funkční metapopulační struktury se v následujících letech obnovují další suché trávníky na dohled od Toužínských strání nad údolím Moravské Dyje. **Za 10 let kvalitní systematické péče se lokalita zcela mění.** Vegetace zapojených trávníků se silnou vrstvou stařiny zcela mizí, je nahrazena rozvolněnými trávníky s pestrá mikrostrukturou. Mizí silně ruderalizované, splachy ovlivněné plochy vegetace v konvexních tvarech terénu. V posledních letech docházelo k šíření výmladků křovin v minulosti vysázených na horní hraně strání, tak se začalo s jejich postupnou redukcí. **Z pohledu struktury vegetace pastevních trávníků je lokalita v perfektním stavu.** Území je ve správě velmi zkušeného pastevece a pokud bude nastavená péče pokračovat obdobně dále je její budoucnost zajištěna na té nejvyšší úrovni.

c) zemědělské hospodaření

Zemědělské hospodaření mělo na území zásadní vliv v minulosti. Právě díky pravidelnému hospodářskému využití se zde formovala společenstva s pestrým druhovým složením a výskytem významných druhů rostlin a živočichů, které zde v současnosti chráníme. Jednalo se o typickou obecní pastvinu. Do současnosti se dochovala zřejmě proto, že ještě v 70. letech minulého století zde byly část roku paseny jalovice. S ústupem pravidelného hospodaření, části lokality zarostly náletem dřevin a struktura a druhová pestrost vegetace byla poškozena expanzí konkurenčně silných a ruderálních druhů (zejména v místech splachů zeminy z pole nad strání). V současnosti je vliv konvenčního zemědělství minimální. Splachy zeminy omezilo zatravnění pásu pole nad svahem. Obohacení kulturní travní směsi o kvetoucí dvouděložné z květnaté vegetace na stráních naopak slouží jako zdroj nektaru pro druhy vázané na xerothermní vegetaci území.

d) rekreace a sport

Ve střední části se nachází používaná pěšina pro průchod místních občanů při procházkách z obce Dačice do Toužína. Tento průchod byl při budování pevného ohrazení zachován a je důležité zachovat jej i v budoucnosti.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Plán péče o PP Toužínské stráně (1995–2004)

Plán péče o PP Toužínské stráně (2008–2018)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Tabulka 6: Přehled a charakteristika vymapovaných segmentů (dílčích ploch) reprezentující jednotlivé vegetační jednotky (biotopy) nebo jejich mozaiky. Kódy biotopů jsou převzaty podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010). Znaménkem (+) jsou spojeny jednotlivé biotopy, které na vyznačené ploše tvoří mozaiku, za šípkou (-) jsou spojeny biotopy, ve které jsou nevyhraněné a velmi obtížně se fytoecologicky definují. Poloha jednotlivých dílčích ploch je znázorněna v Příloze 1, Mapa 1. Druhy vyznačené tučně jsou druhy zahrnuté v červeném seznamu cévnatých rostlin (Grulich 2012).

No	Vegetační jednotka	Biotop	Charakteristika plochy a další poznámky
1	Lomová stěna s vegetací acidofilních trávníků mělkých půd a nálety dřevin	T5.5+X12	Lomová stěna s osypy, ostrůvkovitě řídká vegetace na teráskách skal a ve vhodných štěrbinách. Charakter vegetace odpovídá společenstvům acidofilních mělkých půd. Se zajímavých a typických druhů výskyt <i>Acinos arvensis</i> , <i>Verbascum speciosum</i> , <i>Jasione montana</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Jovibarba globifera</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Cenaurea stoebe</i> aj. Řídce přítomen nálet dřevin (<i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Rosa canina</i>).
2	Degradované suché trávníky a lemy s nálety dřevin	T5.5–T4.2+K3+X12	Neobhospodařovaný prudký svah s hlinitými osypy a jednotlivými dřevinami (<i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Prunus avium</i>) a křovinami (<i>Rosa canina</i>). Travninné porosty zcela nevyhraněného charakteru s expandujícím ovsíkem (<i>Arrhenatherum elatius</i>) a pýrem (<i>Elitrigia intermedia</i>), hojně zastoupená <i>Fragaria viridis</i> , roztroušeně <i>Verbascum speciosum</i> .
3	Suché trávníky podél gradientu hloubky půdního profilu	T5.5+T1.1–T3.5+S1.2	Suché trávníky podél gradientu hloubky půdního profilu, na skalních výchozech maloplošně přítomná vegetace skalních štěrbin silikátových skal se sleziníkem severním (<i>Asplenium septentrionale</i>). Bohatě vyvinutá vegetace jarních efemér a sukulentů s <i>Jovibarba globifera</i> , <i>Erophilla verna</i> , <i>Holosteum umbellatum</i> , <i>Cerastium glutinosum</i> , řídce <i>Veronica dillenii</i> aj. Celkově dominují řídké trávníky s převahou <i>Festuca ovina</i> vtroušeně s <i>Verbascum speciosum</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Dianthus deltoides</i> aj. Na hlubší půdě výskyt trávníků s náročnějšími druhy např. <i>Trifolium medium</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> agg. <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Carlina acaulis</i> , <i>Anthocanthum odoratum</i> . Vzácně výskyt <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Botriochloa ischaemum</i> , <i>Salvia verticillata</i> , <i>Campanula glomerata</i> subsp. <i>farinosa</i> , <i>Gagea</i>

No	Vegetační jednotka	Biotop	Charakteristika plochy a další poznámky
			<i>villosa, Veronica prostrata, Petrohragia prolifera.</i>
4	Lomová stěna s xerothermní vegetací, nálety dřevin a ruderalními porosty	T5.5+T6.1+S1.2+X12	Lomová stěna, na místech s přítomností skalních terássek vyvinutá vegetace acidofilních trávníků mělkých půd a společenstvy jarních efemér a sukulentů, řídce výskyt vegetace skalních štěrbin. Zejména dno lomu je na polonině zarostlé zmlazujícím porostem náletových dřevin (<i>Salix caprea, Quercus robur, Betula pendula</i> aj.) a křovin (<i>Prunus spinosa</i>) včetně degradovaných travních porostů s dominantním zastoupením <i>Calamagrostis epigejos</i> .
5	Lesnatý svah s degradovanou vegetací acidofilních doubrav, mezofilními křovinami a skalními výchozy	L7.1+K3+S1.2	Lesnatý svah s různě zachovalými porosty blízkými vegetaci acidofilních doubrav s dubem letním (<i>Quercus robur</i>) a různým zastoupením mezofilních křovin a náletových dřevin. V segmentu na několika místech skalní výchozy. Místy výrazně ruderalizované (např. <i>Chelidonium majus</i>), místy poměrně zachovalé a vyvinutým podrostem s <i>Viscaria vulgaris, Festuca ovina</i> aj. Z významných druhů výskyt <i>Verbascum speciosum, Jovibarba globifera, Chondrilla juncea</i> .
6	Suché trávníky podél gradientu hloubky půdního profilu s dřevinami	T5.5+T1.1–T3.5+X12	Suché trávníky v různém stupni degradace na drobném skalním výchozu překrytém v různé míře půdním profilem, zčásti zarostlé náletem dřevin, který byl v posledních letech z větší části odstraněn. Plocha je prozatím bez systematické péče. Je velmi významná výskytem drobné populace <i>Teucrium chamaedrys</i> . V regionu výjimečně významných výskyt tohoto teplomilného druhu. Z dalších významných druhů výskyt <i>Verbascum speciosum</i> .

2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

Do r. 2006 byla aktivní ochrana lokality spíše extenzivní, nicméně jistý podíl tehdy realizovaných aktivit na její záchraně nelze zpochybňovat. Zásadní bylo zatrávnění pásu pole nad strání, která omezilo devastující splachy zeminy a živin. Částečná pastva pomohla udržet některé druhy rostlin, které by možná do příchodu komplexního aktivního managementu vymřely. Podobně tomu bude i v případě bezobratlých. Bohužel v případě okáče kostřavového přišla komplexní obnova lokality a jejího okolí pozdě. Populace druhu byla již tak slabá, že pravděpodobně nestačila na změnu již zareagovat a vymřela. Svou roli jistě hrála také izolace této populace, nejbližší výskyty jsou známy východně od Třebíče

Co se týče výskytu významných druhů rostlin, tak populace divizny ozdobné vzrostla exponenciálně a patří k nejhojnějším druhům lokality. Pozitivní byl vzestup početnosti *Veronica prostrata*, před 10 lety je druh vyskytoval ojediněle, aktuálně je vzácně roztroušen na větší části území. Podobně lze hodnotit vývoj populace *Petrorhagia prolifera*. Objevuje se populace *Gagea villosa*, která nebyla před 10 lety zaznamenána a v porovnání se současnou situací neměla v PP téměř vhodné stanoviště a čekala na svou příležitost. Podobně se podařilo aktuálně ověřit *Veronica dillenii*. Naopak v posledních suchých letech se obtížně ověřuje výskyt *Campanula glomerata* subsp. *farinosa*. Po obnově pastvy, populace významně expandovala, aktuálně naopak zřejmě ustoupila. Zde však nelze říci, že by druh zmizel, pouze v souvislosti s pastvou a suchem v době květu druhu, je k jeho ověření potřeba souvislejší průzkum.

Celkově lze péči posledních deseti let hodnotit jednoznačně pozitivně. Lokalitu se podařilo obnovit jako celek ve vysoké kvalitě pastevního biotopu suchého trávníku. Téměř zde již nejsou patrná původní degradovaná místa. Navíc v jejím bezprostředním okolí se podařilo obnovit další enklávy suchých trávníků, které mohou fungovat jako jeden celek. Důležité je připojení zbytku strání na východní části svahu směrem k Dačicím, kde se lokalita při vhodné péči potenciálně obohatí o biotop přepásaného světlého dubového háje.

V nastavení péče je zde potřeba pokračovat i v příštích letech a připojení a obnova hospodaření ve východní části strání za lomem je určitě jednou z priorit v ochraně území jako celku.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritní zájmy ochrany přírody pro PP Toužínské stráně jsou následující:

- ***zachování pravidelné a fázově provedené pastvy na lokalitě***
- ***způsob managementu je nutné sladit se zájmy ochrany všech významných fenoménů ZCHÚ (vegetace, flóra, entomofauna)***
- ***rozšíření PP o východní část strání nad údolím***

Vzhledem k tomu, že většina pozemků je ve vlastnictví města Dačice lze předpokládat minimální kolize se zájmy ochrany přírody. Pouze snaha o opětovné rozorání zatrávněného pásu nad PP by mohla potenciálně ohrozit předměty ochrany ZCHÚ. Vzhledem k velmi dobrým vztahům s obhospodařujícím zemědělským subjektem tyto problémy nejsou předpokládány.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

Tabulka 7: Popis navrhovaných managementových opatření pro jednotlivé segmenty (dílní plochy) uvedené v tabulce 6 a znázorněné v Příloze 1, Mapa 1,2,3. Opatření a zásady jejich provedení, které jsou obecně platné pro celé území PP, jsou uvedeny níže a nejsou zpravidla součástí popisu navrhovaných opatření v této tabulce.

Č.	Biotop	Typ managementu	Popis navrhovaných opatření
1	T5.5+X12	LIKVIDACE NÁLETU DŘEVIN	Odstranit nálet dřevin s výjimkou dubu letního a růže šípkové. Redukci dřevin provést jednorázově 1x za 10 let, nejlépe na začátku platnosti plánu péče.
2	T5.5–T4.2+K3+X12	BEZ ZÁSAHU	
3	T5.5+T1.1– T3.5+S1.2	PASTVA/LIKVIDACE NÁLETU DŘEVIN	Fázově organizovaná pastva, podrobný popis opatření je uveden níže a znázorněn na mapě 2. Postupně v průběhu příštích 10 let redukovat označené dřeviny na ploše pastviny (viz mapa 2,3).
4	T5.5+T6.1+S1.2+X12	LIKVIDACE NÁLETU DŘEVIN	Odstranit nálet dřevin s výjimkou dubu letního. Redukci dřevin provést jednorázově 1x za 10 let, nejlépe na začátku platnosti plánu péče.
5	L7.1+K3+S1.2	PASTVA/REDUKCE NÁLETU DŘEVIN/KŘOVIN	Cílem opatření by měla být postupná obnova světlého lesního až lesostepního porostu na suchých skalnatých stráních. Zásahy by měly být zaměřeny na redukci dřevin především nežádoucích jehličnanů a expanzivně se šířících křovin. Plocha by měla být pravidelně přepásána.
6	T5.5+T1.1–T3.5+X12	PASTVA/LIKVIDACE NÁLETU DŘEVIN	Pravidelné pastva, postačuje intenzivní přepasení 1x ročně, 1x za 3 roky je vhodné pastvu zcela vynechat.

a) péče o nelesní pozemky

Druh managementu: PASTVA

Zdůvodnění a popis:

Cílem managementu je zajistit mozaikovitost prostředí ZCHÚ, což je podstatné především pro úspěšné přežívání entomofauny, ale také výrazně podporuje úspěšnou generativní reprodukci řady druhů rostlin. Z tohoto důvodu je navrhována *časově a prostorově oddělená pastva*. Cílem je dosáhnout krátkodobé a intenzivní pastvy, kdy dojde k výraznému spasení plochy s minimálním podílem nedopasků, což je nezbytné pro zachování dobrého stavu vegetace suchých trávníků a konkurenčně slabých druhů závislých na rozvolněném nezapojeném vegetačním krytu.

Při vlastním provedení pastvy je nezbytné dodržovat následující zásady:

- Pastva by měla probíhat v daném roce postupně na třech vymezených plochách (viz mapa 4), čtvrtá plocha by měla být vždy ponechána ladem přes celou vegetační sezónu.
- V případě akutního nedostatku pastvy, může být plocha ponechaná ladem přepasena v podzimním období (po 31.8.)
- Plocha ponechaná ladem se musí každý rok střídat (1x za 4 roky bude jedna konkrétní plocha 1-4 ladem).
- Pastva by měla na lokalitě probíhat od dubna do podzimu (koniec dle počasí).
- Jarní začátek pastvy se měl každý rok začínat na jiné ploše (nejlépe na ploše ponechané předchozí rok ladem), ideální je každoročně střídat začátek pastvy na opačné straně lokality.
- Nedopasky kosit pouze v případě, že se jedná o nežádoucí expanzní a ruderalní druhy (třtina křovištní, kopřiva dvoudomá, pcháče aj.). Po pokosení nedopasky důkladně pohrabat a odstranit z lokality.
- Ošetření pasených zvířat léčivy ovlivňujícími koprofágní entomofaunu je potřeba minimalizovat na nezbytně nutné případy.

Druh managementu: LIKVIDACE NÁLETOVÝCH DŘEVIN

Zdůvodnění a popis:

Likvidaci náletočných dřevin a křovin je potřeba na lokalitě provádět zejména kvůli omezení zástínu a nežádoucího opadu na plochy cenných trávníků a skalních výchozů. Jedná se především o pravidelnou likvidaci náletu na plochách bývalých lomů. V pasených plochách navrhujeme částečnou redukci jednotlivých dřevin v pastvině (viz mapa 4), tak aby se zde vyskytovaly spíše jednotlivé osluněné solitéry, které jsou z pohledu OP cennější než souvislejší porosty stromů. V případě křovin (především trnka) na horní hraně svahu je jejich částečná redukce navržena proto, aby se omezilo jejich šíření do cenných suchých trávníků na svahu, které svými výmladky degradují.

Při vlastní realizaci redukce náletočných dřevin je nezbytné dodržovat následující zásady:

- **Likvidaci dřevin je vhodné provádět na konci vegetačního období a v zimě, vždy mimo hnízdní období, nejlépe v měsících (X, XI, XII, I, II).**
- V případě odstranění vybraných dřevin v pastvině je možné zásah provádět postupně v průběhu platnosti plánu péče. Vyznačení dřevin by mělo být dle předloženého návrhu provedeno pracovníkem OP nebo jím pověřenou osobou.
- Je důležité plochy dobře uklidit od zbytků větví apod.
- Likvidaci větví, klestu aj., případně jejich pálení je možné provádět pouze na ploše, která bude určena pracovníkem příslušného orgánu ochrany přírody nebo jím pověřenou osobou.

b) péče o rostliny

Většině zastoupených vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů rostlin bude trvalé podmínky pro přežití na lokalitě vytvářet realizace navržených managementových zásahů.

c) péče o živočichy

Základním principem zachování pestrých společenstev živočichů vázaných na suché trávníky a luční porosty je fázově organizovaná pastva, která zajistí dostatek vhodných zdrojů pro všechna vývojová stadia. Speciální zásahy ve prospěch některého druhu nejsou potřebné.

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

Ochranné pásmo přírodní památky bude tvořeno 50 m zatravněným pásem podél celé SV hranice PP.

- Zatravněný pás nad svahem nerozorávat, nehnojit ani zde neobnovovat drn diskováním a dosevy. Žádoucí je pravidelná seč, spojená s bránováním v jarním období. Ideální pro podporu entomofauny a ptáků by bylo v první seči ponechat nepokosen pás, který by se dosekal až při druhé seči.
- Zachovat stávající charakter cesty při patě svahu podél Volfířovského potoka, změna povrchu, není žádoucí.
- **Velmi potřebná je obnova pastvy a redukce náletu dřevin na skalním výchozu za silnicí na JV. okraji PP (viz mapa 4).** Jedná se o jediné místo s výskytem regionálně významného druhu *Teucrium chamaedrys*.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

V souvislosti s přehlášením území bude nutné upravit pruhové značení a doplnit soustavu úředních tabulí.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Doporučená je úprava rozšíření hranic podle návrhu v mapách 1 - 4. Rozšíření území o skalnaté stráně nad silnicí do Dačic, které na JV navazují na vlastní ZCHÚ úzkým pásem xerofilních trávníků na hraně bývalého lomu (biotopový segment viz. mapa 3). Vzhledem k zvýšení mozaikovitosti a celkové pestrosti území PP Toužinské stráně by bylo velmi vhodné stávající území rozšířit. Jedná se o prudké svahy se skalními výchozy zarostlé nálety dubu letního (*Quercus robur*) a křovinami s významným zastoupením trnky (*Prunus spinosa*), místy růže šípkové (*Rosa canina*) a jilmu habrolistého (*Ulmus minor*). Plocha byla v minulosti z části zalesněna smrkem (*Picea abies*) a modřínem (*Larix decidua*). Jednalo se však o jednotlivé stromy, z nichž část je již odstraněna.

Z přírodního hlediska se jedná o stále cenná stanoviště. Maloplošně jsou zde zachovány společenstva mělkých půd a skalních výchozů a výskytem vzácných, ohrožených a regionálně významných druhů např. netřesk výběžkatý (*Jovibarba globulifera*), divizna ozdobná (*Verbascum speciosum*) či radyk prutnatý (*Chondrilla juncella*). **Celkově má plocha fragmentárně lesostepní charakter a po výběrovém prosvětlení porostů a při pravidelném přepasení by mohla vzniknout zajímavá a cenná lokalita lesostepního ekotonálního charakteru, která by významně obohatila stanovištní mozaiku v současnosti relativně uniformního území PP.**

Navrhovaná opatření pro tuto plochu jsou uvedena níže:

- Odstranění zbývajících jehličnatých dřevin (*Picea abies*, *Larix decidua*).
- Výrazné prosvětlení porostů s dominantním zastoupením dubu letního, vytvoření světlého hájového porostu
- Vysekání přestárklých rozpadajících se polykormonů křovin, odstranění ruderalních křovin, resp. bezu černého (*Sambucus nigra*).
- **Plochu přiřadit k pastvině a přepásat.** Vzhledem k tomu, že je to přímo u silnice bude zřejmě potřeba vytvořit pevné ohrazení.
- **Z praktického hlediska je možné redukci dřevin, zejména křovin ve větší míře provést až po přepasení, účinné je zejména v pozdně letním až podzimním období.**

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Nepřípustná je jakákoli činnost, která by znemožnila realizaci navrhovaných opatření či další činnosti, které mohou znamenat nežádoucí narušení anebo eutrofizaci území, neúmyslné (vyvážení zahradního odpadu) či úmyslné vnášení rostlin či vypouštění živočichů z kultury či geneticky nepůvodních zdrojů (jiných přírodních lokalit).

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Území je vhodné pro konání odborných i výukových exkurzí, ale i osvětových akcí pro laickou veřejnost.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Vzhledem k dramatické změně lokality za posledních 10 let je potřeba provést zde souborný podrobný entomologický průzkum. Důležité je zaměřit se na skupiny, které zde byly zpracovány v minulosti a je možné provést srovnání získaných dat. Konkrétně by se mělo jednat o denní a noční motýly, pavouky, brouky a rovnokřídlé.

Vhodné by bylo v průběhu příštích deseti let provést i srovnávací floristický a vegetační průzkum, který by vyhodnotil změny na lokalitě.

V roce 2020 byl v rámci celé PP proveden průzkum který zahrnoval tyto skupiny (botanika + vegetace, *ortopectera*, *araneae*, *lepidoptera* (pouze denní motýly) a *coleoptera*. Pro vyhodnocení změny území v posledních dvaceti letech, v závislosti na prováděném managementu, je zásadní doplnění průzkumu nočních motýlů. Zároveň by bylo vhodné doplnit průzkum epigeických bezobratlých, jelikož při průzkumu v r. 2020 byly z důvodů silných přívalových dešťů opakovaně poškozeny sběry v zemních pastech.

Doporučujeme monitorovat vliv péče prováděné podle plánu péče na populace předmětu ochrany. Vhodný interval monitoringu je 5 let až 10 let v závislosti na charakteru konkrétních druhů.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Likvidace náletových dřevin a křovin	20 000,-	20 000,-
Vybudování pevných ohrad	80 000,-	80 000,-
Plošná redukce dřevin v místech lesnaté stráně	100 000,-	100 000,-
C e l k e m (Kč)		
Opakované zásahy		
Pastva včetně údržby ohrad a likvidace nedopasků	100 000,-	1 000 000,-
Kácení vzrostlých dřevin	2 000,-	20 000,-
C e l k e m (Kč)	122 000,-	1 040 000,-

4.2 Použité podklady a další materiály

- ALBRECHT J. et al. (2003): Českokobudějovicko. In: Mackovčin P., Sedláček M. [eds.]: Chráněná území ČR, svazek VIII. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha. ČGS (2014): Geologická mapa 1:50 000 [online]. – Česká geologická služba, Praha. Přístupné z [www http://mapy.geology.cz/geocr_50/](http://www.http://mapy.geology.cz/geocr_50/)
- Ehrendorfer F. & Hamann U., 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. – *Berichte des Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 78: 35–50.
- Ekrt L. & Ekrtová E., 2007: Botanický inventarizační průzkum PP Toužínské stráně. – Ms. [depon. in: Krajský úřad Jihočeského kraje, České Budějovice].
- Ekrtová E., 2007: PP Toužínské stráně, plán péče pro období 2008–2017. – Ms. [depon. in: Krajský úřad Jihočeského kraje, České Budějovice].
- Gulich V., 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – *Preslia* 84(3): 631–645.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds], 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlý. – *Příroda* 36, Praha.
- Chán V., Růžička V., Lepší P., Boublík K., † Doležal P., Ekrt L., Hofhanzlová E., Lepší M., Lippl L., Štech M., Švarc J. & Žíla V. (2005): Floristický materiál ke květeně Dačicka. – *Acta Rer. Natur.* 1: 17–44.
- Chobot K., & Němec M. [eds], 2017: Červený seznam ohrožených České republiky OBRATLOVCI, *Příroda* 34, Praha, 183 p. Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds.], *Květena ČR* 1. – Academia, Praha: 103–121.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Gulich V. & Lustyk P. [eds.], 2010: Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. – AOPK, Praha.
- Neuhäuslová Z. et al., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.
- Řezáč M., Kůrka A., Růžička V. & Heneberg P., 2015: Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. – *Biologia* 70(5): 645–666.

Příloha

Mapa 1: Širší vztahy – PP Toužínské stráně

Mapa 2: Pozemková držba – katastrální mapa dotčených parcel PP Toužínské stráně a nově vyhlášeného ochranného pásma

Mapa 3: Rozdělení jednotlivých biotopových segmentů (dle Tabulka 6 a 7).

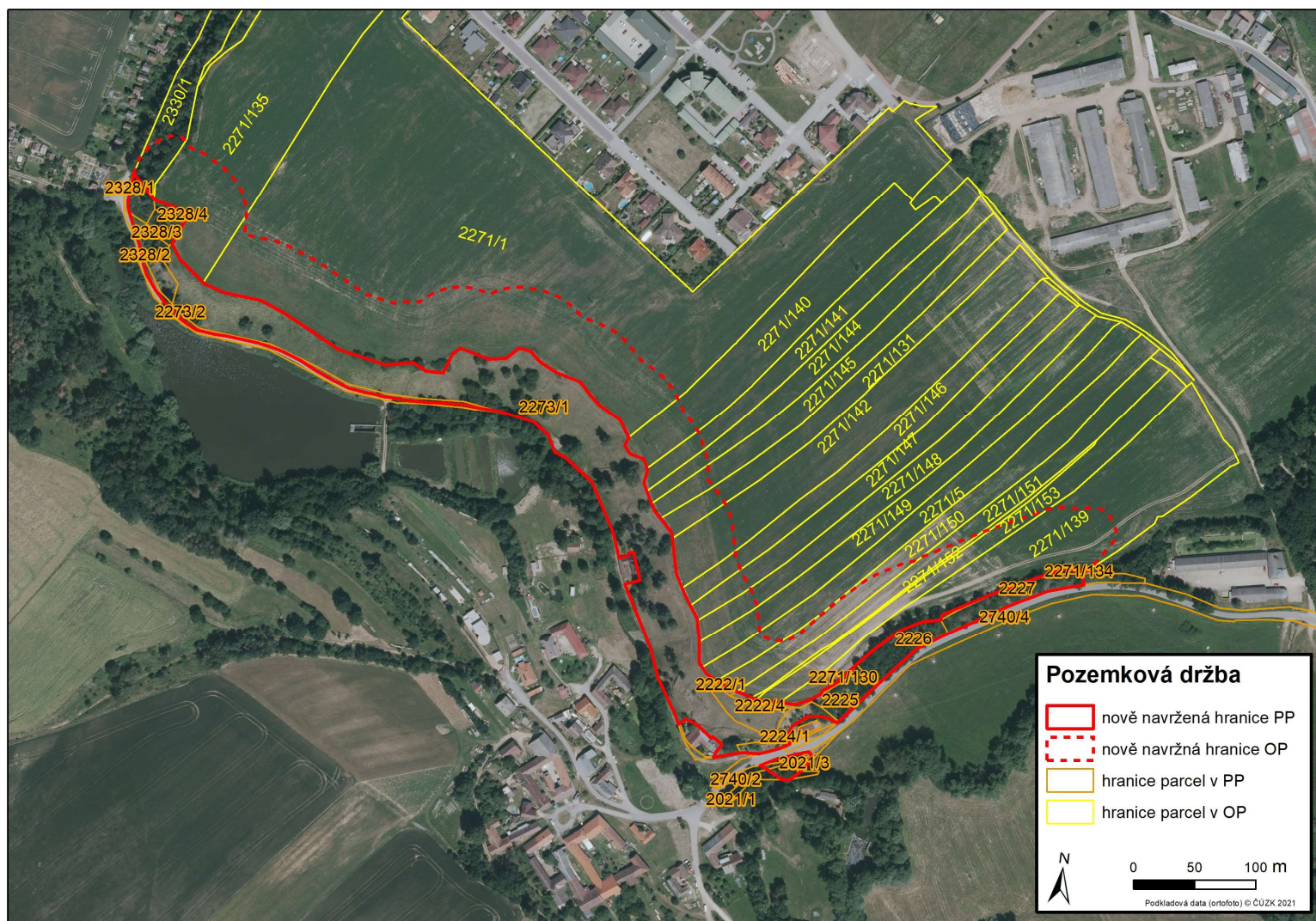
Mapa 4: Zákres navrhovaných zásahů (dle navrhovaných opatření viz Tabulka 7).

Foto 1–8.: Situační fotografie lokality.

26



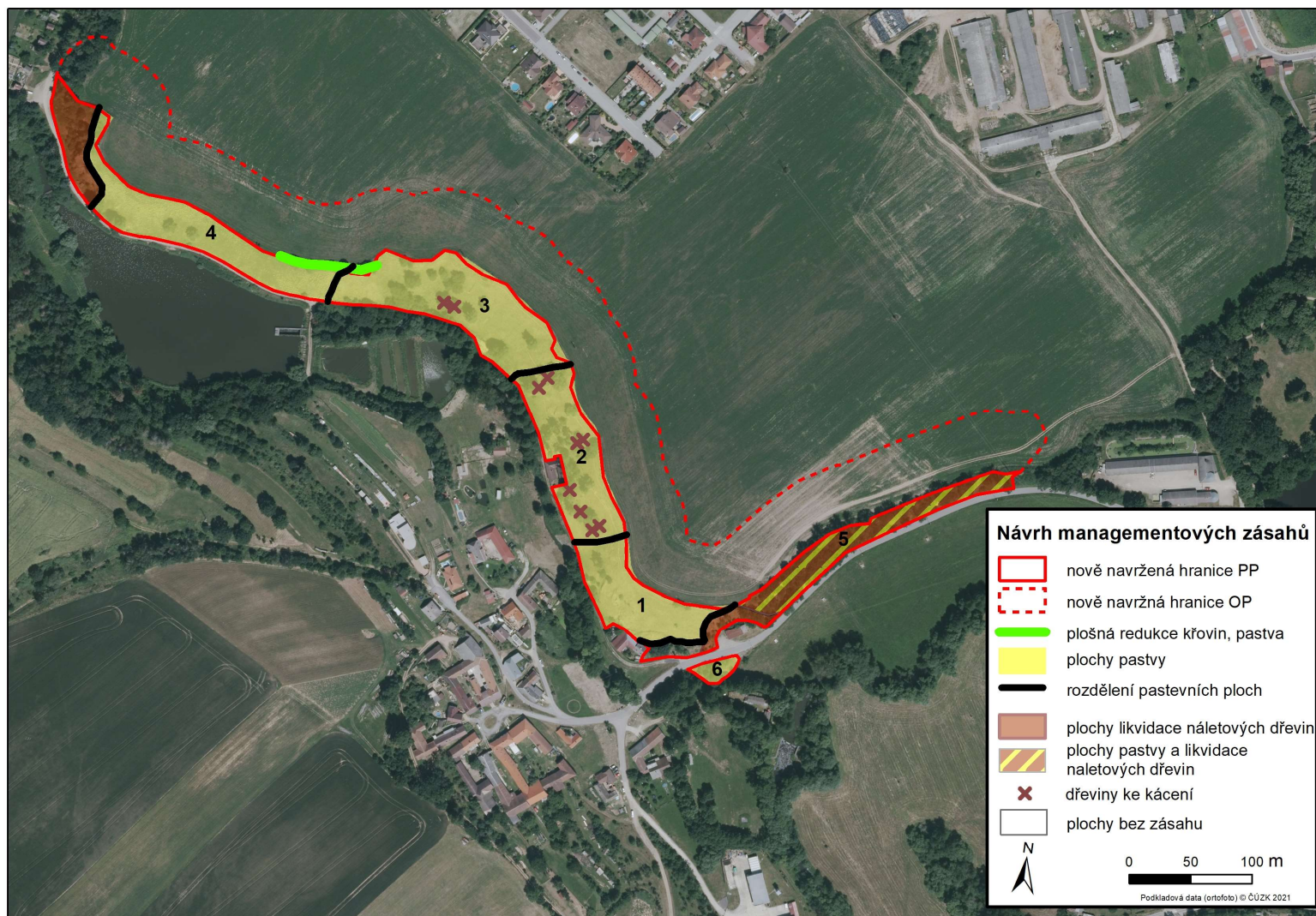
Mapa 2: Pozemková držba – hranice dotčených parcel PP Toužinské stráně a nově vyhlášeného ochranného pásma



Mapa 3: Znázornění rozdělení jednotlivých biotopových segmentů (dílčích ploch). Popis jednotlivých ploch viz Tabulka 6.



Mapa 4: Rozdělení jednotlivých navrhovaných typů zásahů (viz tab. 7). Plochy bez zásahu nejsou barevně označeny. Plochy pastvy rozděleny do ploch (1-5), které se pasou postupně, jedna zůstává vždy ladem. Vyznačena je i redukce jednotlivých dřevin a křovin v pastvině.



Situační fotografie lokality



Foto 1: Východní skalnatá část PP po pastvě na podzim r. 2018.



Foto 2: Západní část strání v popředí s porostem vousatky prstnaté (*Botriochloa ischaemum*) a odkvetlou diviznou ozdobnou (*Verbascum speciosum*). Porost je perfektně vypasený, plocha postrádá stařinu v porostu.



Foto 3: Časně jarní pastva (duben 2018) je důležitá pro charakteru pastevního trávníků, významně se podílí na totální redukci stařiny v porostu a vytváří se rozvolněná struktura trávníku.



Foto 4: Křoviny na horní části svahu se mají tendenci šířit výmladky do cenných trávníků, část již byla vyřezána, větší část je ještě potřeba minimálně o 50 % redukovat.



Foto 5: Křoviny po provedené redukci, keř není odstraněn celý, menší část polykormonu je na vrcholku svahu ponechána, slouží jako zastíněné místo k odpočinku pro pasoucí se zvířata.



Foto 6: Křoviny jsou odstraňovány postupně po částech a plocha po jejich odstranění je důkladně vyčištěná, aby zde nedocházelo k nežádoucí ruderalizaci vlivem přítomnosti z opadu nahromaděných živin.



Foto 7: Mikromozaika různě narušených a otevřených míst v trávniku patří k velmi cenným biotopům, které dokáže vytvořit pouze pastva. Velmi dobře na ně reaguje i divizna ozdobná (*Verbascum speciosum*).



Foto 8: V jarním aspektu je na rozvolněných plochách ve vegetaci suchých trávníků bohatě vyvinutá vegetace jarních efemér.