Botanický inventarizační průzkum

Přírodní rezervace

Skalák u Senotína

Ester Ekrtová & Libor Ekrt

2009

Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, CZ-370 05, České Budějovice;
nám. Bratří Čapků 264, CZ-588 56, Telč, e-mail: ester.hofhanzlova@centrum.cz, libor.ekrt@gmail.com

objednatel: Jihočeský kraj
číslo objednávky: 00540/2009
zhotovitel: Mgr. Ester Ekrtová

Obsah

1 Úvod 3
2 Popis a lokalizace území 3
3 Metodika 3
4 Charakteristika území 4
4.1 Přírodní poměry 4
4.2 Geologie a hydrologie 4
5 Flóra 4
5.1 Význam lokality z floristického hlediska 4
5.2 Nepůvodní druhy 5
6 Vegetace 12
6.1 Syntaxonomický přehled vegetace 13
6.2 Charakteristika jednotek aktuální vegetace 14
6.2.1 Makrofytní vegetace stojatých vod (V1F) 14
6.2.2 Vegetace vytrvalých obojživelných bylin (M3) 14
6.2.3 Rákosiny (M1.1) 14
6.2.4 Vegetace vysokých ostřic (M1.7) 14
6.2.5 Rašelinné louky až přechodová rašeliniště (R2.2, R2.3) 14
6.2.6 Vlhké pcháčové až rašelinné louky (T1.5, R2.2) 15
6.2.7 Mezofilní louky (T1.1) 15
6.2.8 Podhorské smilkové trávníky (T2.3B) 15
6.2.9 Podhorská vřesoviště (T8.2) 16
6.2.10 Mokřadní vrbiny (K1) 16
6.2.11 Kulturní travní porosty (X5) 16
6.2.12 Ruderální vegetace (X7) 16
6.2.13 Nálety pionýrských dřevin (X12) 16
7 Závěry a doporučení pro ochranu a management 17
8 Literatura 15
Příloha 1: Přehled a charakteristika vymapovaných segmentů 19
Příloha 2: Situační obrázky, mapy 22
Příloha 3: CD (obrázky, elektronická verze průzkumy, GIS vrstvy)

1 Úvod

Botanický inventarizační průzkum (IP) Přírodní rezervace Skalák u Senotína, ležící na úpatí Jihlavských vrchů v Jihočeském kraji, byl proveden v průběhu vegetační sezóny roku 2009 na zakázku Odboru životního prostředí Krajského úřadu Jihočeského kraje. Výsledkem provedeného průzkumu je floristická a vegetační inventarizace cévnatých rostlin na území Přírodní rezervace, doplněná o poznámky k managementu.

2 Popis a lokalizace území

Lokalizace: Senotín – rybník Skalák a přilehlé pastviny J od železniční zastávky Senotín, ca 0,8 km VJV od centra obce

Katastrální území: Senotín

Výměra: 13,7 ha

Nadmořská výška: 670 m n. m.

rok vyhlášení: 2002

3 Metodika

Lokalita byla navštívena celkem třikrát v průběhu vegetační sezony roku 2008 (14. 6.) a 2009 (21. 5., 31. 8.). Nomenklatura vyšších rostlin je sjednocena podle Klíče ke květeně ČR (KUBÁT et al. 2002). Taxony jsou obvykle rozlišeny na úrovni druhu či poddruhu. Výjimečně jsou některé taxonomicky obtížné skupiny řazeny na úroveň jiných taxonomických jednotek (sect., agg.). Ohrožené taxony jsou řazeny do kategorií uvedených v červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (HOLUB & PROCHÁZKA 2000). Nepůvodní druhy rostlin jsou klasifikovány podle Katalogu nepůvodních druhů ČR (PYŠEK et al. 2002). Výjimku tvoří *Arrhenatherum elatius*, který je v současné době považován za archeofyt spíše než za neofyt (CHYTRÝ et al. 2005). Mechové patro nebylo hodnoceno. Jednotky aktuální vegetace jsou klasifikovány na úrovni svazu případně asociace. Nomenklatura zaznamenaných syntaxonů luční vegetace je sjednocena podle Chytrého (CHYTRÝ 2007) a ostatní syntaxony jsou uvedeny dle Moravce (MORAVEC 1995). Určení jednotlivých syntaxonů bylo provedeno na základě aproximace. Zároveň byly vegetační jednotky přiřazeny do biotopů definovaných dle Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ et al. 2001). Kódy těchto biotopů jsou uvedeny za konkrétním syntaxonem v popisu jednotek aktuální vegetace. Na základě vymapovaných typů vegetace byla sestavena mapa současné vegetace lokality (viz Příloha 2, obr. 6). Z důvodu přehlednosti legendy byly jednotky použité v mapě uvedeny dle Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ et al. 2001). Lomítkem (/) jsou odděleny jednotlivé biotopy, které na vyznačené ploše tvoří mozaiku, pomlčkou (-) jsou odděleny velmi obtížně fytocenologicky hodnotitelné porosty vykazující prvky a přechody obou uvedených jednotek. Bližší syntaxonomická specifikace (na úrovni svazu či asociace) je uvedena v popisu příslušného obrázku. Dokladové herbářové sběry vyšších rostlin budou uloženy v Jihočeském Muzeu v Českých Budějovicích (CB).

4 Charakteristika území

4.1 Přírodní poměry

Přírodní rezervace Skalák u Senotína reprezentuje charakteristickou ukázku rostlinných společenstev vázaných na oligotrogní až mezotrofní rybníky, mokřady i suchá stanoviště nacházející se v okolí u rybníka Skalák ca 700 m východně obce Senotín, po obou stranách železniční trati Nová Bystřice – Jindřichův Hradec. Lokalita představuje zachovalou mozaiku vodních, mokřadních, rašeliništních až suchých oligotrofních rostlinných společenstev ve výtopě rybníka Skalák a na lučních prameništích a bývalých pastvinách s balvanitými rozpady.

Území se nalézá na hranici fytogeografických okresů (fytochorionů) 90 – Jihlavské vrchy (fytogeografický obvod – České oreofytikum) a 67 – Českomoravská vrchovina (fytogeografický obvod – Českomoravské mezofytikum) (SKALICKÝ 1988) a v kvadrantu 6956b středoevropského síťového mapování (EHRENDORFER & HAMANN 1965).

Potencionální přirozenou vegetaci území tvořily podle Neuhäuslové (NEUHÄUSLOVÁ 1998) acidofilní bučiny a jedliny (sv. *Luzulo-Fagetum*).

4.2 Geologie

Geologické podloží je tvořeno biotit-muskovitickým hlubinným granitem moldanubického plutonu, který je v místech rybníka překryt kvartérními hlinito-písčitými nivními sedimenty (ČGS 2004).

5 Flóra

5.1 Význam lokality z floristického hlediska

Při floristické inventarizaci bylo na lokalitě autory nalezeno **celkem 225 taxonů** cévnatých rostlin, a z toho 224 druhů (či poddruhů) a 1 kříženec (*Epilobium ×fossicola*) (viz Tab. 1). Celkem bylo zaznamenáno **16 taxonů uvedených v Červeném seznamu České republiky** (HOLUB & PROCHÁZKA 2000), z toho jeden kriticky ohrožený druh, kterým je leknín bělostný (*Nymphaea candida*), devět taxonů z kategorie druhů ohrožených (C3): prha arnika (*Arnica montana*), ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii*), prstnatec májový pravý (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), jestřábník oranžový (*Hieracium aurantiacum*), jalovec obecný (*Juniperus communis*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*), rdest tupolistý (*Potamogeton obtusifolius*) a hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*) a šest taxonů vyžadujících pozornost, méně ohrožených (C4): vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*), mochna bahenní (*Potentilla palustris*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*), starček potoční (*Tephroseris crispa*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), rozrazil štítkovitý (*Veronica scutellata*).

Ze zaznamenaných druhů je **5 druhů chráněných zákonem v rámci vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992.** Jediným silně ohroženým druhem (§2) je leknín bělostný (*Nymphaea candida*) a čtyři druhy jsou řazeny k druhům ohroženým (§3): prha arnika (*Arnica montana*), prstnatec májový pravý (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*).

Nejvzácnějším druhem na lokalitě je bezesporu **leknín bělostný (*Nymphaea candida*)**. Tento, ve dně kořenující a na vodní hladině zplývající druh je rostlinou čistých rybníků, tůní a

slepých říčních ramen oligotrofního až mezotrofního charakteru. V minulosti se vyskytoval roztroušeně na celém území jižní části Čech, avšak dnes se vyskytuje velmi vzácně v oblasti Třeboňské pánve a na Jindřichohradecku, ojediněle i jinde (CHÁN 1999). Na lokalitě se vyskytuje v hojném počtu na hladině rybníka Skalák (viz foto v příloze). Kromě leknínu belostného byla v rybníce Skalák dále zaznamenána poměrně velká populace ohroženého rdestu tupolistého (*Potamogeton obtusifolius*).

Dalším významným druhem je na lokalitě **prha arnika (*Arnica montana*)**. Jedná se o horský prvek pronikající na území jižní části Čech z oblasti Alp (tzv. alpský migrant). Arnika je hojným druhem v oblasti Šumavy, směrem na Českomoravskou vrchovinu její výskyt vyznívá a druh je zde v současné době velmi vzácný. Na lokalitě se druh nachází roztroušeně v místě vřesoviť a náletů pionýrských dřevin v jz. části lokality.

Z dalších vzácnějších druhů se na lokalitě roztroušeně až vzácně vyskytují typičtí průvodci krátkostébelných smilkových luk a vřesovišť, jako je jalovec obecný (*Juniperus communis*), hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), jestřábník oranžový (*Hieracium aurantiacum*) a všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*). Dále ze vzácných a ohrožených druhů byly na lokalitě zaznamenány charakteristické druhy vlhkých luk jako ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii*), prstnatec májový pravý (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*), vrbovka tmavá (*Epilobium obscurum*), starček potoční (*Tephroseris crispa*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), rozrazil štítkovitý (*Veronica scutellata*) a druhy rašelinišť jako klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*) a mochna bahenní (*Potentilla palustris*). K významným druhům patří bezesporu **suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*)**. Tento druh indikuje v krajině historické bezlesí na rašeliništních podkladech a jeho kontinuitu do současnosti. Suchopýr pochvatý byl zaznamenán pouze ojediněle v několika trsech ve východní části lokality na kosené luční enklávě. Jedná se pravděpodobně o fragmenty populace vázané dříve např. na vlastní výtopu rybníka. Z floristického hlediska je také zajímavý výskyt pérnatce horského (*Lastrea limbosperma*). Jak již jeho název napovídá, jedná se o typický horský element, který poukazuje na chladný podhorský charakter této oblasti.

Studované území lze celkově považovat z pohledu počtu druhů jako poměrně bohaté, i přes jeho oligotrofní charakter a výskyt obecně druhově chudých společenstev. Území je stanovištně velice pestré a je zde dobře dochována pestrá mozaika společenstev podél širokého gradientu vlhkosti. Velmi významné zhlediska ochrany přírody je také bohatá populace leknínu bělostného (*Nymphaea candida*), která má nadregionální význam. Lokalita představuje regionálně cenné refugium typické garnitury druhů vřesovišť, smilkových trávníků a vlhkých a rašelinných luk.

5.2 Nepůvodní druhy

Na inventarizovaném území bylo zjištěno **20 nepůvodních druhů** ČR (sensu Pyšek et al. 2002). Z pohledu doby kolonizace nepůvodních druhů na území ČR představuje 13 druhů archeofyty (kolonizace před r. 1500) a 7 druhů neofyty (kolonizace po r. 1500). Na území lokality bylo zaznamenáno **9 druhů naturalizovaných** – jako jsou v současné kulturní krajině běžné, někdy i pěstované druhy – bodlák kadeřavý (*Carduus crispus*), lnice květel (*Linaria vulgaris*), tolice dětelová (*Medicago lupulina*), máta rolní (*Mentha arvensis*), truskavec ptačí (*Polygonum aviculare* agg.), slivoň švestka (*Prunus domestica*), hrušeň obecná (Pyrus communis), jetel zvrhlý (*Trifolium hybridum*) a vikev setá (*Vicia sativa*). Dalších **10 druhů představují druhy invazní**. Na bývalém poli v části PR se hojně vyskytuje lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*), která se zde byla zřejmě vysazena a šíří se do blízkého okolí. V mokřadech v okolí rybníka Skalák roste roztroušeně dvouzubec černoplodý (*Bidens frondosa*) a na vlhkých loukách můžeme nalézt severoamerickou vrbovku žláznatou (*Epilobium ciliatum*), která se zde navíc kříží s domácí vrbovkou bahenní (*E. palustre*) za

vzniku křížence *Epilobium ×fossicola* a způsobuje tedy genetickou erozi původních druhů vrbovek. Ostatní invazní druhy se vyskytují sporadicky a nepředstavují bezprostřední ohrožení rostlinných společenstev. Jsou to: ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), jitrocel větší (*Plantago major*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*) a křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*).

Tabulka 1. Inventarizační seznam taxonů vyšších rostlin zjištěných na území Přírodní rezervace Skalák u Senotína v roce 2009.

legenda:

§ – chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožený druh, §2 = silně ohrožený druh, §3 ohrožený druh

C – druhy Červeného seznamu ČR (HOLUB & PROCHÁZKA 2000): C1 = kriticky ohrožený taxon; C2 = silně ohrožený taxon; C3 = ohrožený taxon; C4 = vzácnější taxon vyžadující pozornost

Stat – status nepůvodního druhu dle PYŠEK et al. (2002): **nat** – nepůvodní naturalizovaný taxon; **cas** – nepůvodní taxon s nahodilým výskytem; **inv** – nepůvodní invazní taxon

Res – doba kolonizace nepůvodního druhu do ČR dle Pyšek et al. (2002): **ar** – archeofyt; **neo** – neofyt

CB – herbářový doklad je uložen v Jihočeském Muzeu v Českých Budějovicích

taxon	české jméno	§	C	Stat	Res	Poznámka
Acer pseudoplatanus	javor klen	.	.	.	.	
Aegopodium podagraria	bršlice kozí noha	.	.	.	.	
Agrostis canina	psineček psí	.	.	.	.	
Agrostis capillaris	psineček obecný	.	.	.	.	
Agrostis stolonifera	psineček výběžkatý	.	.	.	.	
Achillea millefolium	řebříček obecný	.	.	.	.	
Achillea ptarmica	řebříček bertrám	.	.	.	.	
Ajuga reptans	zběhovec plazivý	.	.	.	.	
Alisma plantago-aquatica	žabník jitrocelový	.	.	.	.	
Alopecurus aequalis	psárka plavá	.	.	.	.	
Anemone nemorosa	sasanka hajní	.	.	.	.	
Angelica sylvestris	děhel lesní	.	.	.	.	
Anthoxanthum odoratum	tomka vonná	.	.	.	.	
Anthriscus sylvestris	kerblík lesní	.	.	.	.	
Arnica montana	prha arnika	§3	C3	.	.	CB
Arrhenatherum elatius	ovsík vyvýšený	.	.	inv	ar	
Artemisia vulgaris	pelyněk černobýl	.	.	.	.	
Astragalus glycyphyllos	kozinec sladkolistý	.	.	.	.	
Athyrium filix-femina	papratka samičí	.	.	.	.	
Avenella flexuosa	metlička křivolaká	.	.	.	.	
Avenula pubescens	ovsíř pýřitý	.	.	.	.	
Batrachium aquatile	lakušník vodní	.	.	.	.	CB
Bellis perennis	sedmikráska obecná	.	.	.	.	
Betula pendula	bříza bělokorá	.	.	.	.	
Bidens cernua	dvouzubec nicí	.	.	.	.	
Bidens frondosa	dvouzubec černoplodý	.	.	inv	neo	CB
Briza media	třeslice prostřední	.	.	.	.	
Calamagrostis canescens	třtina šedavá	.	.	.	.	

Calamagrostis epigejos	třtina křovištní	.	.	.	.	
Calamagrostis villosa	třtina chloupkatá	.	.	.	.	
Callitriche sp.	hvězdoš	.	.	.	.	
Calluna vulgaris	vřes obecný	.	.	.	.	
Caltha palustris	blatouch bahenní	.	.	.	.	
Campanula patula	zvonek rozkladitý	.	.	.	.	
Campanula rotundifolia	zvonek okrouhlolistý	.	.	.	.	
Cardamine impatiens	řeřišnice nedůtklivá	.	.	.	.	CB
Cardamine pratensis	řeřišnice luční	.	.	.	.	
Carduus crispus	bodlák kadeřavý	.	.	nat	ar	
Carex acuta	ostřice štíhlá	.	.	.	.	
Carex brizoides	ostřice třeslicovitá	.	.	.	.	
Carex canescens	ostřice šedavá	.	.	.	.	
Carex demissa	ostřice skloněná	.	.	.	.	
Carex echinata	ostřice ježatá	.	.	.	.	
Carex hartmanii	ostřice Hartmanova	.	C3	.	.	
Carex nigra	ostřice obecná	.	.	.	.	
Carex ovalis	ostřice zaječí	.	.	.	.	
Carex pallescens	ostřice bledavá	.	.	.	.	
Carex panicea	ostřice prosová	.	.	.	.	
Carex pilulifera	ostřice kulkonosná	.	.	.	.	
Carex rostrata	ostřice zobánkatá	.	.	.	.	
Carex vesicaria	ostřice měchýřkatá	.	.	.	.	
Centaurea jacea	chrpa luční	.	.	.	.	
Cerastium arvense	rožec rolní	.	.	.	.	
Cerastium holosteoides	rožec obecný	.	.	.	.	
Cirsium arvense	pcháč oset	.	.	inv	ar	
Cirsium palustre	pcháč bahenní	.	.	.	.	
Corylus avellana	líska obecná	.	.	.	.	
Crataegus sp.	hloh	.	.	.	.	
Crepis paludosa	škarda bahenní	.	.	.	.	
Dactylis glomerata	srha laločnatá	.	.	.	.	
Dactylorhiza majalis subsp. *majalis*	prstnatec májový pravý	§3	C3	.	.	v r. 2009 zaznamenáni 2 fertilní jedinci
Danthonia decumbens	trojzubec poléhavý	.	.	.	.	
Deschampsia cespitosa	metlice trsnatá	.	.	.	.	
Dryopteris carthusiana	kapraď osténkatá	.	.	.	.	
Dryopteris dilatata	kapraď rozložená	.	.	.	.	
Dryopteris filix-mas	kapraď samec	.	.	.	.	
Eleocharis acicularis	bahnička jehlovitá	.	.	.	.	
Epilobium angustifolium	vrbovka úzkolistá	.	.	.	.	
Epilobium ciliatum	vrbovka žláznatá	.	.	inv	neo	
Epilobium hirsutum	vrbovka chlupatá	.	.	.	.	

Epilobium montanum	vrbovka horská	.	.	.	.	
Epilobium palustre	vrbovka bahenní	.	C4	.	.	
Epilobium ×fossicola	vrbovka	.	.	cas	neo	= *E. ciliatum* × *E. palustre*
Equisetum fluviatile	přeslička poříční	.	.	.	.	
Equisetum sylvaticum	přeslička lesní	.	.	.	.	
Eriophorum angustifolium	suchopýr úzkolistý	.	.	.	.	
Eriophorum vaginatum	suchopýr pochvatý	.	.	.	.	CB
Fagus sylvatica	buk lesní	.	.	.	.	
Festuca filiformis	kostřava vláskovitá	.	.	.	.	
Festuca rubra	kostřava červená	.	.	.	.	
Fragaria vesca	jahodník obecný	.	.	.	.	
Frangula alnus	krušina olšová	.	.	.	.	
Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	.	.	.	.	
Galeopsis bifida	konopice dvouklaná	.	.	.	.	
Galeopsis tetrahit	konopice polní	.	.	.	.	
Galium album	Svízel bílý	.	.	.	.	
Galium aparine	svízel přítula	.	.	.	.	
Galium mollugo	svízel povázka	.	.	.	.	
Galium palustre	svízel bahenní	.	.	.	.	
Galium pumilum	svízel nízký	.	.	.	.	
Galium uliginosum	svízel slatinný	.	.	.	.	
Genista germanica	kručinka německá	.	.	.	.	
Genista tinctoria	kručinka barvířská	.	.	.	.	
Geum urbanum	kuklík městský	.	.	.	.	
Glechoma hederacea	popenec obecný	.	.	.	.	
Glyceria fluitans	zblochan vzplývavý	.	.	.	.	
Glyceria maxima	zblochan vodní	.	.	.	.	
Gnaphalium sylvaticum	protěž lesní	.	.	.	.	
Gymnocarpium dryopteris	bukovník kapraďovitý	.	.	.	.	
Heracleum sphondylium	bolševník obecný	.	.	.	.	
Hieracium aurantiacum	jestřábník oranžový	.	C3	.	.	
Hieracium laevigatum	jestřábník hladký	.	.	.	.	
Hieracium lachenalii	jestřábník Lachenalův	.	.	.	.	
Hieracium pilosella	jestřábník chlupáček	.	.	.	.	
Holcus lanatus	medyněk vlnatý	.	.	.	.	
Holcus mollis	medyněk měkký	.	.	.	.	
Hypericum maculatum	třezalka skvrnitá	.	.	.	.	
Iris pseudacorus	kosatec žlutý	.	.	.	.	
Juncus articulatus	sítina článkovaná	.	.	.	.	
Juncus bulbosus	sítina cibulkatá	.	.	.	.	
Juncus conglomeratus	sítina klubkatá	.	.	.	.	
Juncus effusus	sítina rozkladitá	.	.	.	.	

Juncus filiformis	sítina niťovitá	.	.	.	.	
Juniperus communis	jalovec obecný	.	C3	.	.	
Knautia arvensis	chrastavec rolní	.	.	.	.	
Larix decidua	modřín opadavý	.	.	.	.	
Lastrea limbosperma	pérnatec horský	.	.	.	.	CB
Lathyrus pratensis	hrachor luční	.	.	.	.	
Lemna minor	okřehek menší	.	.	.	.	
Leontodon autumnalis	máchelka podzimní	.	.	.	.	
Leontodon hispidus	máchelka srstnatá	.	.	.	.	
Leucanthemum vulgare agg.	kopretina bílá	.	.	.	.	
Linaria vulgaris	lnice květel	.	.	nat	ar	
Lolium perenne	jílek vytrvalý	.	.	.	.	
Lotus corniculatus	štírovník růžkatý	.	.	.	.	
Lupinus polyphyllus	lupina mnoholistá	.	.	inv	neo	
Luzula multiflora	bika mnohokvětá	.	.	.	.	
Lycopus europaeus	karbinec evropský	.	.	.	.	
Lychnis flos-cuculi	kohoutek luční	.	.	.	.	
Lysimachia vulgaris	vrbina obecná	.	.	.	.	
Maianthemum bifolium	pstroček dvoulistý	.	.	.	.	
Medicago lupulina	tolice dětelová	.	.	nat	ar	
Mentha arvensis	máta rolní	.	.	nat	ar	
Moehringia trinervia	mateřka trojžilná	.	.	.	.	
Mycelis muralis	mléčka zední	.	.	.	.	
Myosotis nemorosa	pomněnka hajní	.	.	.	.	
Myosoton aquaticum	křehkýš vodní	.	.	.	.	
Nardus stricta	smilka tuhá	.	.	.	.	
Nymphaea candida	leknín bělostný	§2	C1	.	.	CB
Oxalis acetosella	šťavel kyselý	.	.	.	.	
Oxycoccus palustris	klikva bahenní	§3	C3	.	.	
Pedicularis sylvatica	všivec lesní	§2	C3	.	.	
Persicaria hydropiper	rdesno peprník	.	.	.	.	
Peucedanum palustre	smldník bahenní	.	.	.	.	
Phalaris arundinacea	chrastice rákosovitá	.	.	.	.	
Phleum pratense	bojínek luční	.	.	.	.	
Phragmites australis	rákos obecný	.	.	.	.	
Picea abies	smrk ztepilý	.	.	.	.	
Pimpinella saxifraga	bedrník obecný	.	.	.	.	
Pinus sylvestris	borovice lesní	.	.	.	.	
Plantago lanceolata	jitrocel kopinatý	.	.	.	.	
Plantago major	jitrocel větší	.	.	inv	ar	
Poa annua	lipnice roční	.	.	.	.	
Poa pratensis	lipnice luční	.	.	.	.	
Poa trivialis	lipnice obecná	.	.	.	.	
Polygonum aviculare agg.	truskavec ptačí	.	.	nat	ar	

Populus tremula	topol osika	.	.	.	.	
Potamogeton natans	rdest vzplývavý	.	.	.	.	
Potamogeton obtusifolius	rdest tupolistý	.	C3	.	.	CB
Potentilla anserina	mochna husí	.	.	.	.	
Potentilla erecta	mochna nátržník	.	.	.	.	
Potentilla palustris	mochna bahenní	.	C4	.	.	
Prunus avium	třešeň ptačí	.	.	.	.	
Prunus domestica	slivoň švestka	.	.	nat	ar	
Pyrus communis	hrušeň obecná	.	.	nat	ar	
Pyrus pyraster	hrušeň polnička	.	C4	.	.	
Quercus robur	dub letní	.	.	.	.	
Ranunculus acris	pryskyřník prudký	.	.	.	.	
Ranunculus auricomus agg.	pryskyřník zlatožlutý	.	.	.	.	
Ranunculus flammula	pryskyřník plamének	.	.	.	.	
Ranunculus repens	pryskyřník plazivý	.	.	.	.	
Ranunculus sceleratus	pryskyřník lítý	.	.	.	.	
Reynoutria japonica	křídlatka japonská	.	.	inv	neo	
Rhinanthus major	kokrhel větší	.	.	.	.	
Rorippa palustris	rukev bažinná	.	.	.	.	
Rubus idaeus	ostružiník maliník	.	.	.	.	
Rubus sp.	ostružiník	.	.	.	.	
Rumex acetosa	šťovík kyselý	.	.	.	.	
Rumex acetosella	šťovík menší	.	.	.	.	
Rumex crispus	šťovík kadeřavý	.	.	.	.	
Rumex maritimus	šťovík přímořský	.	.	.	.	
Rumex obtusifolius	šťovík tupolistý	.	.	.	.	
Sagittaria sagittifolia	šípatka střelolistá	.	.	.	.	
Salix aurita	vrba ušatá	.	.	.	.	
Salix caprea	vrba jíva	.	.	.	.	
Salix cinerea	vrba popelavá	.	.	.	.	
Salix fragilis	vrba křehká	.	.	.	.	
Sambucus nigra	bez černý	.	.	.	.	
Sambucus racemosa	bez červený	.	.	.	.	
Scorzonera humilis	hadí mord nízký	.	C3	.	.	
Scrophularia nodosa	krtičník hlíznatý	.	.	.	.	
Scutellaria galericulata	šišák vroubkovaný	.	.	.	.	
Securigera varia	čičorka pestrá	.	.	.	.	
Senecio ovatus	starček Fuchsův	.	.	.	.	
Solidago virgaurea	zlatobýl obecný	.	.	.	.	
Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	.	.	.	.	
Spergularia rubra	kuřinka červená	.	.	.	.	
Spirodela polyrhiza	závitka mnohokořenná	.	.	.	.	

Stellaria alsine	ptačinec mokřadní	.	.	.	.
Stellaria graminea	ptačinec trávovitý	.	.	.	.
Succisa pratensis	čertkus luční	.	.	.	.
Symphoricarpos albus	pámelník bílý	.	.	inv	neo
Tanacetum vulgare	vratič obecný	.	.	inv	ar
Taraxacum sect. *Ruderalia*	pampeliška	.	.	.	.
Tephroseris crispa	starček potoční	.	C4	.	.
Trifolium aureum	jetel zlatý	.	.	.	.
Trifolium hybridum	jetel zvrhlý	.	.	nat	neo
Trifolium medium	jetel prostřední	.	.	.	.
Trifolium pratense	jetel luční	.	.		
Trifolium repens	jetel plazivý	.	.	.	.
Tripleurospermum inodorum	heřmánkovec nevonný	.	.	inv	ar
Tussilago farfara	podběl lékařský	.	.	.	.
Typha latifolia	orobinec širokolistý	.	.	.	.
Urtica dioica	kopřiva dvoudomá	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	borůvka	.	.	.	.
Vaccinium vitis-idaea	brusinka	.	.	.	.
Valeriana dioica	kozlík dvoudomý	.	C4	.	.
Veronica chamaedrys	rozrazil rezekvítek	.	.	.	.
Veronica officinalis	rozrazil lékařský	.	.	.	.
Veronica scutellata	rozrazil štítkovitý	.	C4	.	.
Vicia cracca	vikev ptačí	.	.	.	.
Vicia sativa	vikev setá	.	.	nat	ar
Viola canina	violka psí	.	.	.	.
Viola reichenbachiana	violka lesní	.	.	.	.
Viola palustris	violka bahenní	.	.	.	.

6 Vegetace

Území PP Skalák u Senotína představuje typickou vegetační mozaiku vodních, mokřadních a lučních biotopů na oligotrofních podkladech s balvanitými granitovými rozpady a výskytem rašelinných půd. Území je tvořeno převážně nelesními společenstvy. Pouze na suchých plochách bývalých vřesovišť v sz. části území se v současnosti vyskytuje zapojený porost pionýrských náletových dřevin lesního charakteru s dominantním zastoupením břízy (*Betula pendula*) a borovice (*Pinus sylvestris*) a dále na deponiích podél rybníka Skalák jsou vyvinuty vzrostlé porosty dřevin a mokřadních vrb. Spektrum biotopů nelesní vegetace je poměrně rozmanité a jednotlivá společenstva jsou mozaikovitě vázána především na gradient vlhkosti, hloubky rašelinného humolitu a historie obhospodařování.

Velice cenná jsou vodní společenstva sv. *Nymphaeion albae* rybníka Skalák s bohatým výskytem vodních makrofyt a na ně navazující rozsáhlé porosty rákosin. V západní části ZCHÚ za tratí je zachována mozaika smilkových trávníků sv. *Violion caninae* přecházejících až ve společenstva podhorských vřesovišť sv. *Genistion* a vlhkých a rašelinných luk sv. *Caltion palustris* a sv. *Caricion fuscae*. Maloplošně se vyskytuje také vegetace přechodových rašelinišť nejblíže sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescenstis* s bohatě vyvinutým mechovým

patrem. Kvalita a struktura rostlinných společenstev je na studované lokalitě značně ovlivněna několika faktory. Prvním je ústup pravidelné pastvy vřesovištní vegetace a seče vlhkých a rašelinných luk, které byly z významné části zasaženy suksesí dřevin a následnou degradací druhového složení. Druhým faktorem je odvodnění, či narušení vodního režimu vytvořením otevřeného kanálu při jz. okraji lokality. Dalším faktorem, který částečně změnil charater lokality bylo vyhrnutí rybníka Skalák a vytvoření mohutných deponií po jeho obvohu, které pravděpodobně narušily či významně změnily přirozenou litorální hydrosérii.

6.1 Syntaxonomický přehled vegetace

(nejsou zahrnuta společenstva s dominancí náletů pionýrských dřevin a další biotopy silně ovlivněné či vytvořené člověkem)

tř. *Potametea*
- sv. *Nymphaeion albae*
  - as. *Potamo natantis-Nyphaeetum candidae*
- sv. *Parvopotamion*
  - as. *Potametum obtusifolii*

tř. *Isoëto-Littorelletea*
- sv. *Littorellion uniflorae*

tř. *Phragmito-Magnocaricetea*
- sv. *Phragmition communis*
  - as. *Typhetum latifoliae*
  - *as. Equisetetum fluviatilis*
- sv. *Caricion rostratae*
  - *as. Caricetum rostratae*

tř. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*
- sv. *Caricion fuscae*
- sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*

tř. *Molinio-Arrhenatheretea*
- sv. *Arrhenatherion elatioris*
- sv. *Calthion palustris*
  - as. *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris*

tř. *Calluno-Ulicetea*
- sv. *Violion caninae*
- sv. *Genisto pilosae-Vaccinion*

tř. *Alnetea glutinosae*
- sv. *Salicion cinereae*

6.2 Charakteristika jednotek aktuální vegetace

6.2.1 Makrofytní vegetace stojatých vod (V1F)

Vegetace vodních makrofyt je vázána na vodní plochu rybníka Skalák. Jedná se o porosty se střídavě dominantním zastoupením leknínu bělostného (*Nymphaea candida*) a rdestu zplývavého (*Potamogeton natans*) zařaditelných ke společenstvům sv. *Nymphaeion albae* (as. *Potamo natantis-Nyphaeetum candidae*). V menší míře jsou zastoupeny ponořené porosty *Potamogeton obtusifolius* sv. *Parvopotamion* (as. *Potametum obtusifolii*). Z dalších druhů vodních makrofyt byly pak místy zaznamenány okřehek menší (*Lemna minor*) či lakušník vodní (*Batrachium aquatile*).

6.2.2 Vegetace vytrvalých obojživelných bylin (M3)

Vegetaci blízkou sv. *Littorellion uniflorae* reprezentují na lokalitě bohatě vyvinuté monodominantní porosty bahničky jehlancovité (*Eleocharis acicularis*) při okraji rybníka Skalák. Vyvinuty byly především v ranně letním období roku 2008, zejména v menších hloubkách do 1 až 1,5 m a částečně se prolínaly především s vegetací vodních makrofyt.

6.2.3 Rákosiny (M1.1)

Litorální vegetace rákosin je ve výtopě rybníka Skalák vyvinuta bohatě a tvoří relativně pestrou škálu různě zapojených porostů, místy vtroušeně se zastoupením vodních makrofyt (*Nymphaea candida, Potamogeton natans*). Jedná se především o rozsáhlé porosty s dominantním zastoupením přesličky poříční (*Equisetum fluviatile*), které v okrajových částech střídají porosty s dominantním orobincem širolistým (*Typha latifolia*). Vtroušeně se vyskytuje kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), který může být lokálně až subdominantou porostů. Syntaxonomicky se jedná o společenstva sv. *Phragmition communis* (as. *Typhetum latifoliae, Equisetum fluviatilis*), která tvoří při okrajích přechody ke společenstvům vysokých ostřic svazu *Caricion rostratae* či k porostům s dominantním zastoupením třtiny šedavé (*Calamagrostis canescens*).

6.2.4 Vegetace vysokých ostřic (M1.7)

Porosty vysokých ostřic jsou na lokalitě vázány především na okrajové části rybníka a vyskytují maloplošně a ostrůvkovitě. Většinou bezprostředně přechází v porosty litorálních rákosin. Právě tento vegetační typ byl pravděpodobně nejvíce potlačen vyhrnutím rybníka a vytvořením rozsáhlých deponií po jeho obvodu. Plošně významněji se vyskytuje pouze na v. břehu. Zde se jedná částečně o degradovaná ostřicovo-rašeliníková společenstva sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*, která však již v současnosti téměř zcela ustoupila monodominantním porostům ostřice zobánkaté (*Carex rostrata*), které lze ze syntaxonomického pohledu hodnotit jako typická společenstva sv. *Caricion rostratae*. (as. *Caricetum rostratae*) a ostřice šedavé (*Calamagrostis canescens*).

6.2.5 Rašelinné louky až přechodová rašeliniště (R2.2, R2.3)

Vyhraněná společenstva rašelinných luk a rašelinišť jsou na lokalitě zastoupena pouze fragmentárně. Jedná se o druhově relativně chudá společenstva v různé míře s vyvinutým mechovým patrem s dominantními rašeliníky. V bylinném patře je výrazné zastoupení ostřice

obecné (*Carex nigra*), ostřice zobánkaté (*Carex rostrata*), vtroušeně se vyskytuje ostřice prosová (*Carex panicea*), suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), mochna bahenní (*Potentilla palustris*), starček potoční (*Teproseris crispa*) či ostřice šedavá (*Carex canescens*). Místy byl vzácně zaznamenán výskyt suchopýru pochvatého (*Eriophorum vaginatum*) a klikvy bahenní (*Oxycoccus palustris*). Fytocenologicky lze porosty hodnotit jako blízká sv. *Caricion fuscae* a ostrůvkovitě přecházející až ve vegetaci přechodových rašelinišť sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*. Při okrajích pak ostřicovo-rašeliníková společenstva přechází plynule podél gradientu vlhkosti a zastoupení rašelinného humolitu ve společenstva vlhkých pcháčových luk či smilkových trávníků.

6.2.6 Vlhké pcháčové až rašelinné louky (T1.5, R2.2)

Vlhké pcháčové louky sv. *Calthion palustris* (as. *Angelico-Cirsietum palustris*) představují poměrně významná společenstva v rámci PR a vyskytují se zde v různém stadiu degradace spojeném s dlouhodobou absencí kosení či vlivem odvodnění. Podél gradientu vlhkosti či stupně mineralizace rašelinné složky v půdě vykazují místy výrazné tendence k rašelinným loukám sv. *Caricion fuscae* a tvoří plynulé přechody k podhorským smilkovým trávníkům a vřesovištím (sv. *Violion caninae*, sv. *Genisto pilosae-Vaccinion*).
Přítomné jsou jednak degradované porosty s dominantním zastoupením metlice trsnaté (*Deschampsia cespitosa*) vtroušeně s psinečkem psím (*Agrostis canina*), děhelem lesním (*Angelica sylvetris*), violkou bahenní (*Viola palustris*) či mochnou bahenní (*Potentilla palustris*) s výraznými přechody s sušším společenstvům smilkových luk. Zastoupeny jsou, ale také velice kvalitní druhově pestrá společenstva s bohatým zastoupením ostřice prosové (*Carex panicea*), starčku potočního (*Tephroseris crispa*) či kozlíku dvoudomého (*Valeriana dioica*) a s výskytem ostřice Hartmanovi (*Carex hartmanii*) či prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), aj. Mezi nejzachovalejší porosty patří luční enkláva v sv. části PR (segment č. 24, obr. 5).

6.2.7 Mezofilní louky (T1.1)

Vegetace blízká mezofilním ovsíkovým trávníkům sv. *Arrhenatherion elatioris* se na ploše PR vyskytuje pouze okrajově a maloplošně (segment č. 26, obr. 5). Jedná se v podstatě o živinami v minulosti obohacené smilkové trávníky a dominantním zastoupením kostřavy červené (*Festuca rubra*), ovsíku vyvýšeného (*Arhenatherum elatius*) a srhy laločnaté (*Dactylis glomerata*). Vtroušeně jsou zastoupeny druhy jako kopretina luční (*Leucanthemum vulgare* agg.), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), třezalka tečkovaná (*Hypericum maculatum*) aj. Zejména při okrajích jsou pak zastoupeny typické pro původní smilkové trávníky jako violka psí (*Viola canina*) či kručinka barvířská (*Genista tinctoria*).

6.2.8 Podhorské smilkové trávníky (T2.3B)

Vegetaci podhorských smilkových trávníků sv. *Violion caninae* představují jednak ostrůvkovitě a maloplošně se vyskytující krátkostébelná společenstva s dominantním zastoupením smilky tuhé (*Nardus stricta*), vtroušeně s psinečkem obecným (*Agrostis capillaris*), třeslicí prostřední (*Briza media*), mochnou nátržník (*Potentilla erecta*) aj. Jedná se o drobné ostrůvky na vyvýšených místech či okraje vlhkých luk nebo vřesovišť. Porosty jsou většinou poměrně druhově chudé. Plošně významněji je toto společenstvo zastoupeno na jz. okraji PR. Jedná se o pozůstatek původních porostů na okraji odvodněných lučních komplexů, který je součástí pastevního areálu. Je to druhově relativně bohaté společenstvo bez výrazných dominant se zastoupením kostřavy červené (*Festuca rubra*), smilky tuhé (*Nardus stricta*),

kostřavy vláskovité (*Festuca filiformis*) aj. s výskytem typických druhů těchto trávníků jako je trojzubec poléhavý (*Danthonia decumbens*), violka psí (*Viola canina*), ostřice kulkonosná (*Carex pilulifera*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*), jestřábník oranžový (*Hieracium auranciacum*) či všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*). Na vlhčích místech jsou ve vyšší míře zastoupeny druhy vlhkých a rašelinných luk (*Carex panicea, Carex nigra, Carex demissa, Veronica scutellata* aj.). Z fytocenologického hlediska lze společenstvo hodnotit jako vegetaci blízkou as. *Festuco capillatae-Nardetum strictae*.

6.2.9 Podhorská vřesoviště (T8.2)

Vegetaci podhorských brusnicových vřesovišť sv. *Genisto pilosae-Vaccinion* lze považovat za jeden z nejvýznamnějších vegetačních typů studovaného území. Zaujímá významnou část terestrických biotopů PR a jedná se o brusnicové porosty s dominantním zastoupením borůvky (*Vaccinium myrtillus*), místy s brusinkou (*Vaccinium vitis-idaea*) a s vřesem obecným (*Calluna vulgaris*) v různém stádiu degradace vlivem sukcese náletových dřevin a expanzí několika travních dominant především metličky křivolaké (*Avenella flexuosa*) a medyňku měkkého (*Holcus mollis*). Plocha vřesovišť má pestrou mikrostanovištní strukturu s roztroušenými kamenými bloky a drobnými terénními depresemi s výskytem vlhkomilných druhů či nevelkými ploškami s travinnou vegetací podhorských smilkových trávníků. Roztroušeně až vzácně přežívá místy jalovec obecný (*Juniperus communis*), roztroušeně se vyskytuje hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), kručinka barvířská (*Genista tinctoria*) a kručinka německá (*Genista germanica*). Rozlohou i relativní zachovalostí struktury vřesovištní vegetace lze považovat tyto společenstva za regionálně významné a syntaxomonicky se jedná o regionálně typickou podobu as. *Vaccinio-Callunetum vulgaris* s fytogeografického pohledu významným výskytem prhy arniky (*Arnica montana*).

6.2.10 Mokřadní vrbiny (K1)

Porosty mokřadních vrbin představují v různé míře zapojené porosty polykormonů vrby ušaté (*Salix aurita*) či porosty krušiny olšové (*Frangula alnus*) na ploše a při okrajích vlhkých až rašelinných luk a podél otevřeného kanálu na z. okraji PR. Keřovité porosty jsou v různé míře přerostlé náletovými dřevinami, především břízou (*Betula pendula*) a borovicí (*Pinus sylvestris*). Společenstva vrbin jsou ve velmi degradované podobě vyvinuté také na vnějším okraji deponií po obvodu rybníka. Jejich bylinné patro je místy výrazně ruderalizované. Syntaxonomicky se jedná o společenstva sv. *Salicion cinereae.*

6.2.11 Kulturní travní porosty (X5)

Jedná se o travní porost kulturního charakteru na bývalé polní kultuře silně invadovaný vlčím bobem mnoholistým (*Lupinus polyphyllus*) a ruderalizovaný kerblíkem lesním (*Anthriscus sylvestris*) či šťovíkem kadeřavým (*Rumex crispus*).

6.2.12 Ruderální vegetace (X7)

Ruderální vysokobylinná vegetace tvořená dominantními porosty kerblíku lesního (*Anthriscus sylvestris*) je zastoupena okrajově a maloplošně při bezprostředním okraji železniční trati.

6.2.13 Nálety pionýrských dřevin (X12)

Porosty náletových dřevin zaujímají, i přes významnou snahu o jejich redukci, stále významnou část území PR. Značnou část plochy ZCHÚ tvoří značně degradovaná společenstva podhorských vřesovišť místy s balvanitými rozpady, přerostlá zapojeným náletem dřevin (*Betula pendula, Pinus sylvestris, Populus tremula, Sorbus aucuparia* aj.). I přes silný stupeň degradace se stále jedná o porosty relativně cenné s výskytem vzácných a ohrožených světlomilných druhů (*Juniperus communis, Arnica montana*). Na nejzachovalejších plochách byl v posledních letech nálet dřevin odstraněn či významně proředěn. V některých částech se jedná již jen o husté porosty dřevin se silně degradovaným a ruderalizovaným bylinným patrem, místy s významnnou expanzí ostřice třeslicovité (*Carex brizoides*) v podrostu.

7 Závěry a doporučení pro ochranu a management

Podrobné doporučení pro ochranu a aktivní péči jsou součástí plánu péče pro Přírodní rezervaci Skalák u Senotína (HESOUN 2008), který byl zpracováván částečně souběžně s tímto botanickým průzkumem. Obecně lze pouze říci, že pro udržení biodiverzity území a zachování či rozvoj bezlesích rostlinných společenstev a populací ohrožených druhů rostlin je nezbytné pokračovat pravidelném obhospodařování území (kosení, pastva, redukce náletových dřevin).

Studované území lze celkově považovat z kvantitativně druhového hlediska za středně bohaté. Tato skutečnost je dána faktem, že i přes omezenou rozlohu je území Přírodní rezervace Skalák u Senotína je vegetačně pestré. Vyskytuje se zde celá škála společenstev podél hydrosérie na oligotrofních typech substrátů. Kde je široká nabídka biotopů lze logicky očekávat i vyšší diverzitu na úrovni druhů a společenstev. Vyhlášení území na celé ploše zahrnující, tak pestrou škálu biotopů lze označit za velmi vhodné.

Zásadní z hlediska druhové ochrany je také způsob hospodaření na rybníce Skalák. Pro udržení a rozvoj populací významných vodních makrofyt je zásadní udržení vysoké průhlednosti vodní hladiny po významnou část vegetační sezóny. Vzhledem k úspěšnému přežívání a rozvoji populace leknínu bělostného je nežádoucí zimní vymrzání vypuštěného rybníka.

Z vegetačního i z floristického hlediska je lokalita velmi významná a má nemalý potenciál. Představuje charakteristickou ukázku flóry lučních biotopů, mokřadů a vodní vegetace na oligotrofních granitoidních horninách v daném regionu. Tyto biotopy v minulosti na řadě míst zcela plošně zmizely především vlivem intenzifikace zemědělství a rybníkářství či odvodňováním krajiny a následnou eutrofizací.

8 Literatura

ČGS (2004): GeolINFO – geovědní informace na území ČR [online]. – Česká geologická služba, Praha [cit. 2008-10-25]. Přístupné z www <http://nts5.cgu.cz/website/geoinfo/>

EHRENDORFER F. & HAMANN U. (1965): Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. – Ber. Deutsch. Bot. Ges., 78: 35–50.

HESOUN P. (2008): Přírodní rezervace Skalák u Senotína, plán péče na období 2009–2018. – Ms. [depon. in. OŽP Krajský úřad Jihočeského kraje v Českých Budějovicích]

HOLUB J. & PROCHÁZKA F. (2000): Red list of vascular plants of the Czech Republic – 2000. – Preslia, 72 (2–4): 187–230.

CHÁN V. [ed.] (1999): Komentovaný červený seznam květeny jižní části Čech. – Příroda 16: 1–284.

CHYTRÝ M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. – Academia, Praha.

CHYTRÝ M., PYŠEK P., TICHÝ L., KNOLLOVÁ I. et DANIHELKA J. (2005): Invasions by alien plants in the Czech Republic: a quantitative assessment across habitats. – Preslia, 77(4): 339–354.

CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. [eds] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Interpretační příručka k evropslým programům Natura 2000 a Smaragd, AOPK, Praha.

KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JUN., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. [eds] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.

MORAVEC J. [ed.]. (1995): Rostlinná společenstva České republika a jejich ohrožení, 2. ed. – Severočeskou přírodou, Litoměřice.

NEUHÄUSLOVÁ Z. [ed.] (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.

PYŠEK P., SÁDLO J. & MANDÁK B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. – Preslia 74 (2): 97–186.

SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – Hejný S. & Slavík B.[eds], Květena ČSR 1, 103–121, Academia, Praha.

Příloha 1

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. 2001). Lomítkem (/) jsou odděleny jednotlivé biotopy, které na vyznačené ploše tvoří mozaiku, pomlčkou (-) jsou odděleny velmi obtížně fytocenologicky hodnotitelné porosty vykazující prvky a přechody obou uvedených jednotek. Poloha jednotlivých dílčích ploch je znázorněna v Příloze 2, obr. 5. Druhy vyznačené tučně jsou druhy zahrnuté v červeném seznamu (HOLUB & PROCHÁZKA 2000).

č. plochy	**Vegetační jednotka/typ plochy**	**Kód biotopu**	**Charakteristika vegetace/plochy, další poznámky**
1	Nálety pionýrských dřevin na býv. vřesovištích	X12	Různě zapojené porosty náletových dřevin s dominantním zastoupením *Betula pendula* a dále výskytem *Salix caprea, Pinus sylvestris, Picea abies* na býv pastvinách s porosty degradovaných vřesovišť. V keřovém patře je řídce místy zastoupena *Sx. aurita* a druhy mezofilních křovin (*Corylus avellana, Crataegus* sp.) a vzácně ***Juniperus communis***. v bylinném patře stále přežívají druhy vřesovišť a podhorských smilkových trávníků (***Arnica montana***, *Vaccinium myrtillus, Valeriana dioica, Hypericum maculatum, Potentilla erecta*). Na okraji pozemku s chatou výsadba *Picea abies*. Ojediněle zaznamenán výskyt *Lastrea limbosperma*. Z nepůvodních druhů zaznamenány místy výsadby pámelníku (*Symphorycarpos albus*) a *Lupinus polyphyllus*.
2	Nálety pionýrských dřevin	X12	Nálety dřevin (*Betula pendula, Sx. caprea, Pinus sylvestris, Picea abies*) vtroušeně s *Sx. aurita* v keřovém patře na bývalých vlhkých loukách. V současnosti v podrostu dominuje *Cx. brizoides*.
3	Vlhké rašelinné louky zarůstající mokřadními vrbinami	T1.5-R2.2/K1	Pozůstatky vlhkých až zrašelinělých luk sv. *Calthion* až *Caricion fuscae* s přechodem k podhorským smilkových trávníků v různém stadiu degradace. Dominuje *Deschampsia cespitosa*, výrazná expanze *Holcus mollis*, vtroušeně *Carex nigra, Juncus filiformis*, ***Tephroseris crispa***, ***Valeriana dioica***, *Succisa pratensis*, ***Scorzonera humilis*** aj. Ojediněle výskyt ***Oxycoccus palustris***. Místy zachováno E0 s dominantním zastoupením *Sphagnum* sp. a *Polytrichum* sp. Vlivem dlouhodobé absence managementu zarůstá *Sx. aurita*, místy *Rubus* sp. a dalšími náletovými dřeviny.
4	Podhorské smilkové trávníky	T2.3	Zachovalé, květnaté porosty blízké sv. *Violion caninae* s přechody ke společenstvům podhorských vřesovišť sv. *Genistion* a vlhkých luk sv. *Calthion palustris*. Významně zastoupeny druhy *Nardus stricta, Danthonia decumbens, Festuca rubra, Calluna vulgaris*, vtroušeně *Viola canina, Festuca filiformis*, vzácně ***Hieracium aurantiacum***, na vlhčích místech *Cx. panicea, Cx. nigra, Cx. demissa, Agrostis canina* či ***Veronica scutellata***. Na části plochy při okrajích roztroušeně až hojně ***Pedicularis sylvatica***. Z degradačních prvků zaznamenán pouze nepatrný výskyt *Calamagrostis epigejos* a *Holcus mollis*.
5	Mokřadní vrbiny vtroušeně s nálety pionýrských dřevin	K1/X12	Husté porosty různověkých porostů náletových dřevin s dominantním zastoupením *Betula pendula* a *Sx. caprea* v mozaice s rozsáhlými porosty mokřadních vrbin s dominancí *Sx. aurita* a místy *Frangula alnus*. Plochy v minulosti odvodněné otevřenými kanály s deponiemi zeminy po jejich okrajích. Bylinné patro je chudé, ovšem bez ruderalizace nitrofilními a jinými ruderálními druhy v podrostu.
6	Mělká vodní plocha bez vegetace	V1G-V2C	Mělká tůň bez specifické vodní vegetace, zastíněno hustým porostem náletových dřevin.
7	Podhorská vřesoviště s nálety pionýrských dřevin a křovinami	T8.2/X12/K1	Nálety dřevin (*Sorbus aucuparia, Betula pendula, Pyrus* sp.) bývalém vřesovišti s dominantní *Vaccinium myrtillus* s kamennými snosy, roztroušeně porosty *Sx aurita* a dalších křovin (*Corylus avellana, Prunus spinosa*)
8	Kulturní travní	X5	Travní porost kulturního charakteru na bývalé polní kultuře, silně invadované

	porost		*Lupinus polyphyllus* a ruderalizované *Anthriscus sylvestris* a *Rumex crispus*. Vtroušeně druhy mezofilních trávníků – *Avenula pubescens, Leucanthemum vulgare* agg., *Campanula patula, Hypericum maculatum* aj.
9	Nevyhraněná společenstva na přechodu vlhkých pcháčových luk a podhorských smilkových trávníků	T1.5-T2.3/T8.2	Relativně vysokostébelné luční porosty nevyhraněného charakteru na přechodu vegetace sv. *Calhion* a sv. *Violion caninae*. Dominuje *Deschampsia cespitosa, Festuca rubra* vtroušeně *Angelica sylvestris, Cirsium palustre*, na vlhčích místech ***Tephroseris crispa***, *Viola palustris*, ***Potentilla palustris*** aj. Ojediněle výskyt *Eriophorum vaginatum* a ***Arnica montana***. Na vyvýšených místech s balvany ostrůvkovitě maloplošně vyvinuta vegetace vřesovišť sv. *Genistion* s *Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus* či *Vaccinium vitis-idaea*. Vzácně výskyt *Calamagrostis epigejos*.
10	Rašelinné louky s vrbinami	R2.2-R2.3/K1	Ochuzené, místy mírně degradovaná společenstva rašelinných luk nejblíže sv. *Caricion fuscae* až s přechody k sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* roztroušeně s polykormony *Sx. aurita*. Mechové patro vyvinuté s dominantním zastoupením *Sphagnum* sp., *Polytrichum* sp. či *Aulacomnium palustre*. V bylinném patře výrazné zastoupení *Cx. nigra, Cx. rostrata, Cx. canescens, Cx panicea*, vtroušeně *Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Viola palustris*, ***Oxycoccus palustris***, ***Tephroseris crispa***, ***Potentilla palustris***, *Succisa pratensis* aj.
11	Vlhké pcháčové louky	T1.5	Porosty vlhkých pcháčových luk sv. *Calthion* s dominantním zastoupením *Deschampsia cespitosa* a *Holcus lanatus*, vtroušeně *Angelica sylvestris*, ***Valeriana dioica*** či ***Tephroseris crispa***. Omezeně ruderalitované místy *Rumex obtusifolius, Calamagrostis epigejos* či *Tanacetum vulgare*.
12	Podhorská vřesoviště s nálety dřevin	T8.2/X12	Vřesovištní porosty sv. *Genistion* s roztroušenými balvany a kamennými snosy s řídkými porosty náletových dřevin (*Pinus sylvestris, Betula pendula*). Dominuje *Vaccinium myrtullus*, vtroušeně *Calluna vulgaris*, ***Arnica montana***, ***Scorzonera humilis***, *Genista tinctoria, Nardus stricta, Vaccinium vitis-idaea, Carex pilulifera* či ***Genista germanica***. Mírně expanduje *Avenella flexuosa*.
13	Ruderální vegetace	X7	Ruderální porosty na okraji železniční trati s dominantním zastoupením *Anthriscus sylvestris*
14	Nálety pionýrských dřevin na býv. vřesovištích	X12	Nálety dřevin (*Betula pendula, Picea abies, Pinus sylvestris* aj.) na kamenitých vyvýšených místech s degradovanou vřesovištní vegetací.
15	Nálety pionýrských dřevin	X12	Nálety dřevin (*Sorbus aucuparia, Betula pendula, Frangula alnus, Corylus avellana*) na kamenných snosech. V současnosti silně expanduje *Pteridium aquilinum*.
16	Podhorské smilkové trávníky s nálety pionýrských dřevin	T2.3/X12	Zarostlé (*Pinus sylvestris, Betula pendula*), degradované, ochuzené smilkové trávníky sv. *Violion caninae* s dominantním zastoupením *Festuca rubra, Agrostis cappilaris, Holcus mollis*, vtroušeně s *Hypericum maculatum, Vaccinium myrtilus, Potentilla erecta, Nardus stricta* aj. se zbytky vřesovištních porostů s roztroušeným výskytem mezofilních křovin (*Corylus avellana, Crataegus* sp.)
17	Rákosiny stojatých vod	M1.1	Rozsáhlé rákosiny v litorální zóně rybníka s dominantním zastoupením *Equisetum fluviatile* po okraji s porosty *Typha latifolia, Glyceria maxima* a *Iris pseudacorus*, vtroušeně v rozvolněných porostech druhy vodních makrofyt – *Potamogeton natans* a ***Nymphaea candida***. Při okrajích prolínání s vegetací M1.7 s dominantním zastoupením *Carex rostrata*.
18	Porosty náletových pionýrských dřevin s vrbinami	K1/X12	Mohutné deponie po okrajích rybníka s porosty náletových dřevin (*Sx. caprea, Betula pendula, Sambucus nigra*), většinou na vlhčích místech na vnějším okraji deponií vyvinuté porosty mokřadních vrbin s *Salix aurita* a *Sx. cinerea*, podrost ochuzený místy s *Calamagrostis villosa*, místy výrazná ruderalizace *Urtica dioica*, degradace a ruderalizace prostorově různá.
19	Vegetace vodních makrofyt	V1F/M3	Kruhovitá tůň v porostech as. *Equisetetum fluviatilis* s řídkými porosty *Potamogeton natans*. Na dně relativně mělké tůně bohaté porosty *Eleocharis acicularis* mající charakter vegetace sv. *Littorellion*
20	Vegetace vodních	V1F	Bohatě vyvinuté porosty vodních makrofyt s výskytem *Potamogeton natans*,

	makrofyt		***Nymphaea candida***, ***Potamegeton obtusifolius***, *Calitriche* sp. *Batrachium aquatile* či *Lemna minor* na většině plochy čistého rybníka s písčitým dnem.
21	Ruderální vegetace	X7	Ruderalní vysokobylinné porosty na hrázi rybníka s dominantním zastoupením *Anthriscus sylvestris*.
22	Vegetace vodních makrofyt	V1F/M3	Tůň s deponiemi po okrajích, s řídkými porosty *Potamogeton natans* a *Lemna minor*. Na dně relativně mělké tůně bohaté porosty *Eleocharis acicularis* mající charakter vegetace sv. *Littorellion*. Značně vyvinuté makroskopické kolonie sinic.
23	Vegetace vysokých ostřic	M1.7	Společenstva sv. *Caricion rostratae* s dominantním zastoupením *Carex rostrata* přecházející v porosty s dominancí *Calamagrostis canescens*, vtroušeně *Potentilla palustris*, *Carex canescens*, *Juncus effusus*, *Typha latifolia*, ***Iris pseudacorus***, *Alisma plantago-aquatica* aj. Pravděpodobně z části degradované rašeliniště (R2.3), ovšem E0 zachováno fragmentárně.
24	Vlhké pcháčové louky s přechody do ostřicových rašelinných luk	T1.5/R2.2	Vlhké pcháčové louky sv. *Calthion*, druhově bohaté, vysoké kvality s přechody ostrůvkovitě až k vegetaci rašelinných luk sv. *Caricion fuscae* a sv. *Violion caninae* s výskytem řady vzácných a ohrožených druhů rostlin (***Dactylorhiza majalis***, ***Valeriana dioica***, ***Tephroseris crispa***, ***Arnica montana***, ***Potentilla palustris***, ***Carex hartmanii, Scorzonera humilis***). Zajímavý je ojedinělý výskyt *Eriophorum vaginatum*. Pouze okrajově degradováno expanzí *Calamagrostis epigejos*. Při okrajích výrazné zastoupení *Calamagrostis canescens* se zmlazujícími vrbami a roztroušeně několik solitérních dřevin (*Betula pendula*).
25	Podhorská vřesoviště	T8.2	Degradované porosty vřesovišť sv. *Genistion* s dominantním zastoupením *Vaccinium myrtillus*, vzácně s výskytem ***Arnica montana*** s roztroušenými balvany místy přecházející v ochuzené porosty smilkových trávníků sv. *Violion caninae* a různě zapojenými porosty náletových dřevin (*Pinus sylvestris*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*). Bývalé pastviny vlivem dlouhodobé absence managementu značně zarostly náletem dřevin (v současnosti výběrově odstraněn) a zasažené výraznou expanzí specifických degradačních prvků v živinami chudých vřesovišť – *Avenella flexuosa*, *Holcus mollis*, v odlesněných částech *Epilobium angustifolium*.
26	Mezofilní ovsíkové louky	T1.1	Okrajová část louky zahrnující mezofilní trávníky vzniklé pravděpodobně eutrofizací původně krátkostébelných smilkových trávníků, plochou prochází nezpevněná cesta. S dominantních druhů zastoupeny *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, vtroušeně *Pimpinella saxifraga*, *Leucanthemun ircutianum*, *Hypericum maculatum*, při okrajích druhy původních smilkových trávníků – *Genista tinctoria* či *Viola canina*. z degradačních prvků byly řídce zaznamenány druhy *Anthriscus sylvestris* a *Taraxacum* sect. *Ruderalia*.

Příloha 2

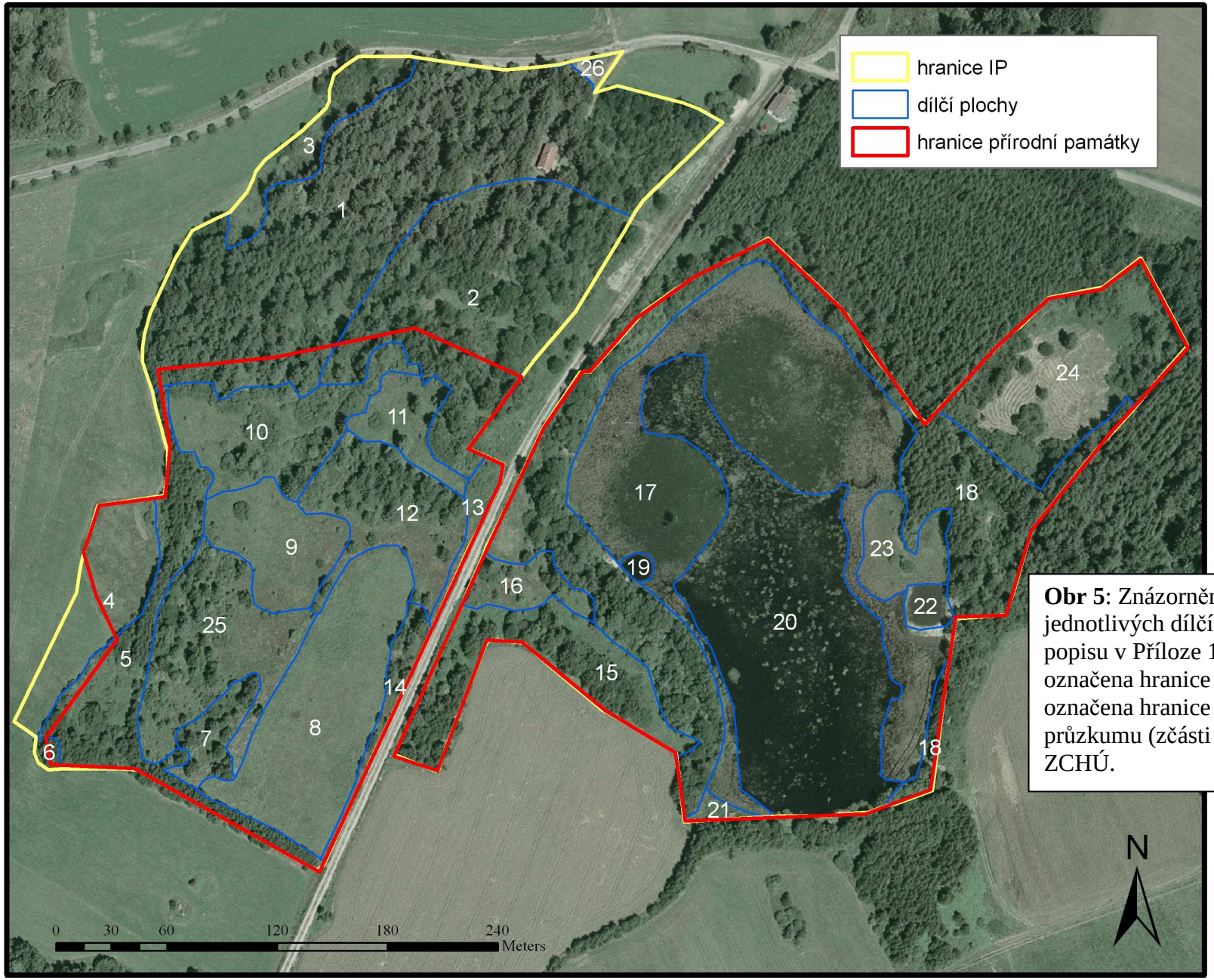
Obr. 1-4.: Fotografie lokality
Obr. 5.: Zákresy dílčích ploch (dle Přílohy 1)
Obr. 6.: Mapa aktuální vegetace PR Skalák u Senotína
Obr. 7.: Mapa výskytu významných druhů rostlin v PR Skalák u Senotína

Obr. 1: Pohled z hráze na porosty leknínu bělostného (*Nymphaea candida*) na rybníku Skalák v PR Skalák u Senotína. Foto L. Ekrt 2009.

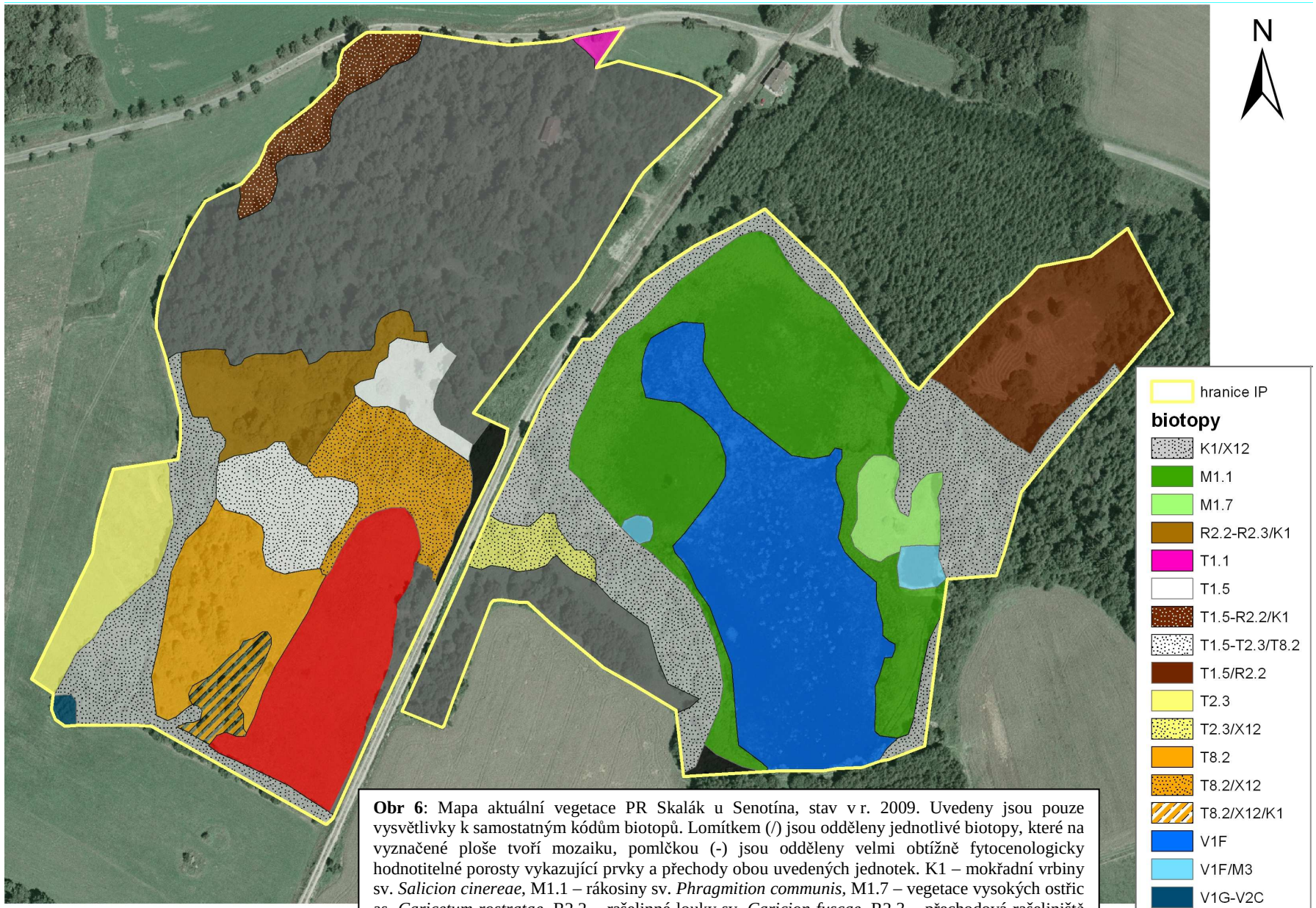
Obr. 2: Tůň na východním okraji rybníka Skalák s porosty řas a roztroušenými porosty rdestu tupolistého (*Potamogeton obtusifolius*). Foto L. Ekrt 2009.

Obr. 3: Vřesoviště a krátkostébelné podhorské smilkové trávníky s výskytem prhy arniky (*Arnica montana*) v jZ. části PR Skalák u Senotína. Foto L. Ekrt 2008.

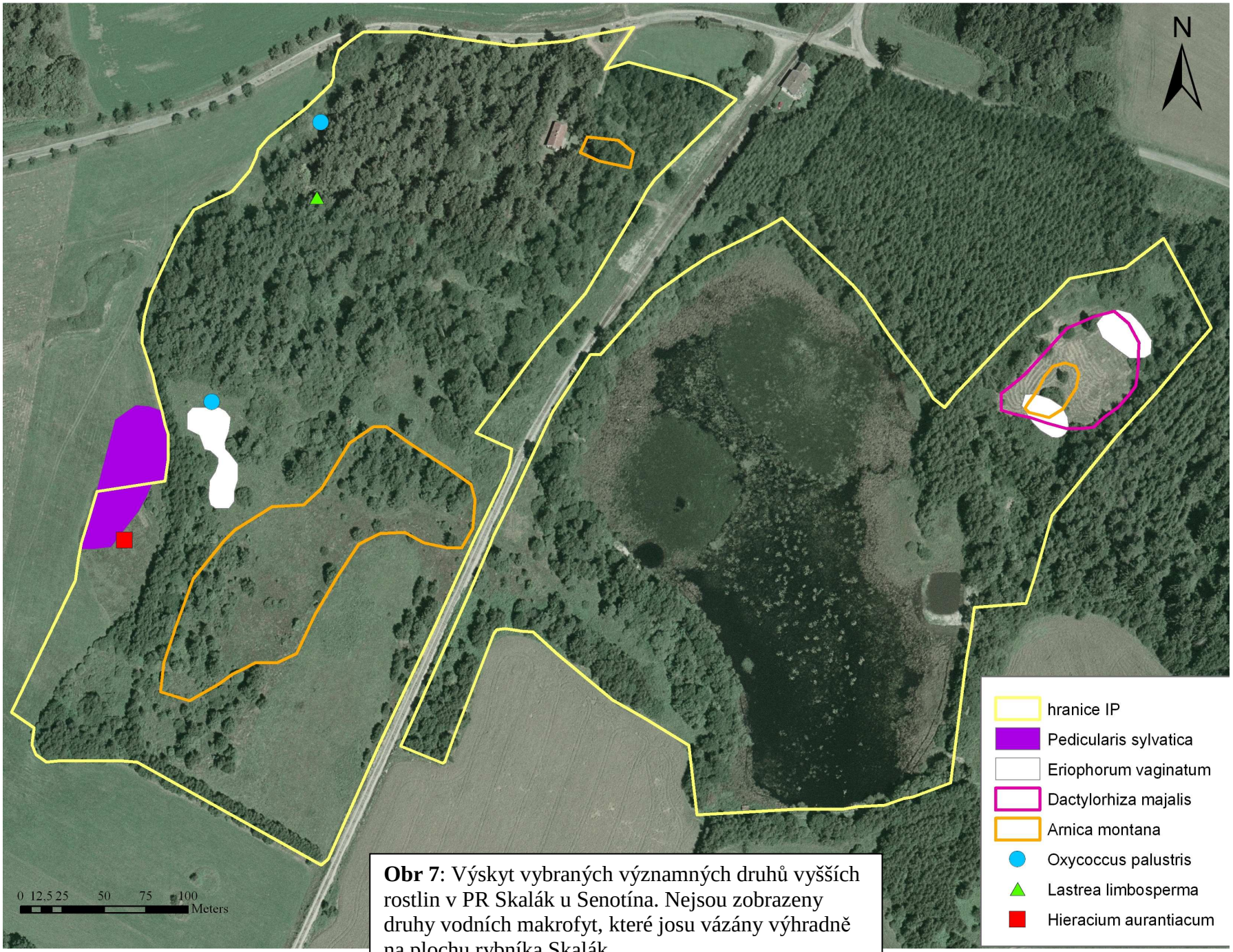
Obr. 4: Vlhká až rašelinná louka ve východní části PR Skalák u Senotína. Foto L. Ekrt 2008.



Obr 5: Znázornění rozdělení jednotlivých dílčích ploch (modře) dle popisu v Příloze 1. Červeně je označena hranice ZCHÚ, žlutě je označena hranice inventarizačního průzkumu (zčásti odpovídá hranici ZCHÚ.



Obr 6: Mapa aktuální vegetace PR Skalák u Senotína, stav v r. 2009. Uvedeny jsou pouze vysvětlivky k samostatným kódům biotopů. Lomítkem (/) jsou odděleny jednotlivé biotopy, které na vyznačené ploše tvoří mozaiku, pomlčkou (-) jsou odděleny velmi obtížně fytocenologicky hodnotitelné porosty vykazující prvky a přechody obou uvedených jednotek. K1 – mokřadní vrbiny sv. *Salicion cinereae*, M1.1 – rákosiny sv. *Phragmition communis*, M1.7 – vegetace vysokých ostřic as. *Caricetum rostratae*, R2.2 – rašelinné louky sv. *Caricion fuscae*, R2.3 – přechodová rašeliniště sv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* T1.5 – vlhké pcháčové louky sv. *Calthion palustris*, T1.1 – mezofilní trávníky sv. *Arrhenatherion elatioris*, T2.3 – podhorské smilkové trávníky sv. *Violion caninae*, T8.2 – vřesoviště sv. *Genisto pilosae-Vaccinion*, V1F – vegetace vodních makrofyt (sv. *Nymphaeion albae*, *Parvopotamion*), M3 – na dně rybníka bohaté porosty *Eleocharis acicularis* blízké sv. *Littorellion uniflorae*, V1G-V2C – mělká tůň bez vegetace, X12 – porosty pionýrských náletových dřevin, X5 – kulturní travní porosty, X7 – ruderální vegetace



Obr 7: Výskyt vybraných významných druhů vyšších rostlin v PR Skalák u Senotína. Nejsou zobrazeny druhy vodních makrofyt, které josu vázány výhradně na plochu rybníka Skalák