

Chráněná území Brna a okolí 2

Květnice
Svídovec
Větrníky
Špice
Pouzdranská step-Kolby

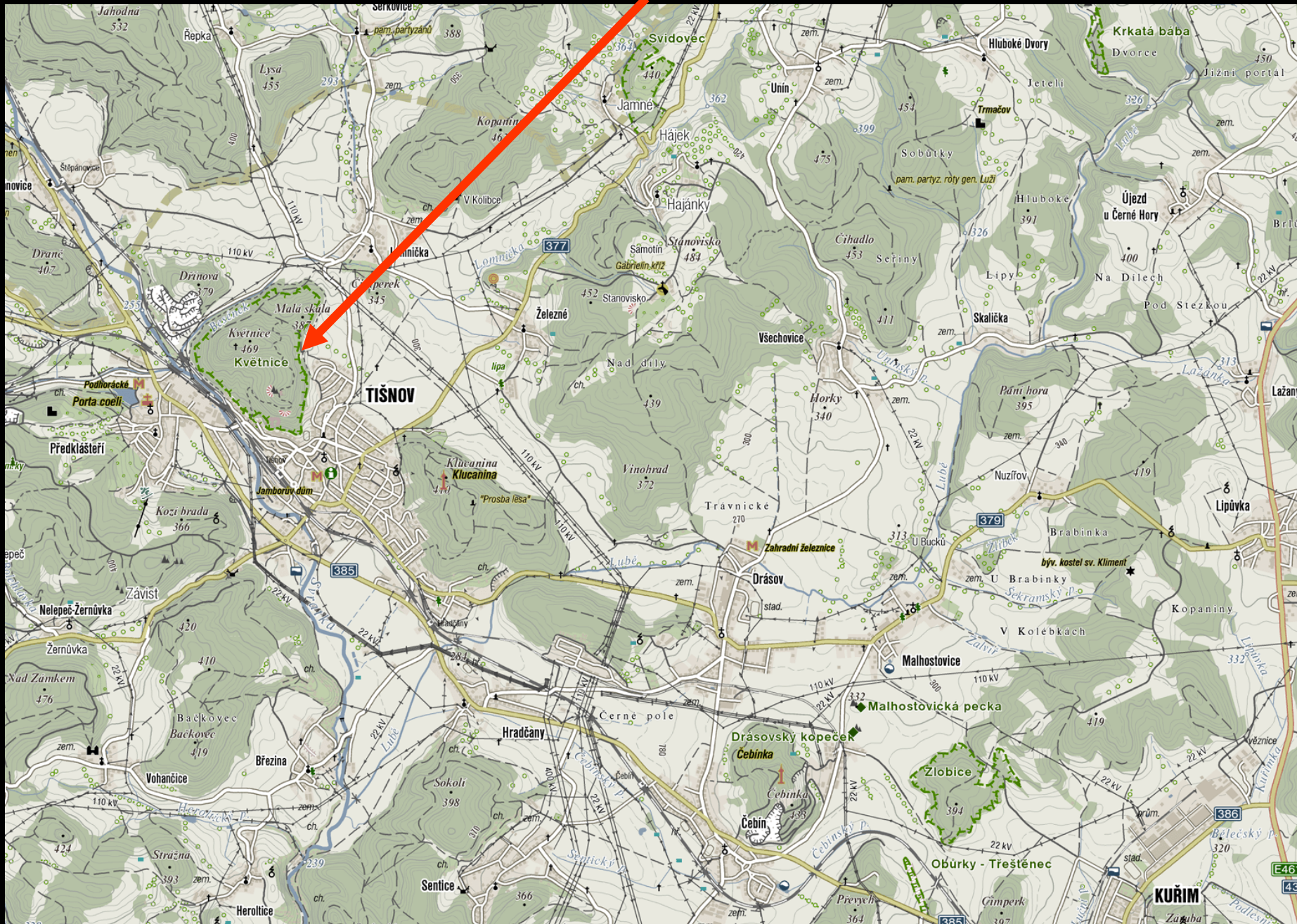
Pavel Veselý



MODULARIZACE VÝUKY
EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ
BIOLOGIE
CZ.1.07/2.2.00/15.0204

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Květnice



Květnice

- PP Květnice (1950)
- rozloha 129,86 ha
- nadmořská výška 250–469,5 m
- k. ú. Tišnov
- předmětem ochrany je skalní step, lesostep a lesy



Geologie Květnice

čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 12 písčité sediment
- 16 spraš

třetihory

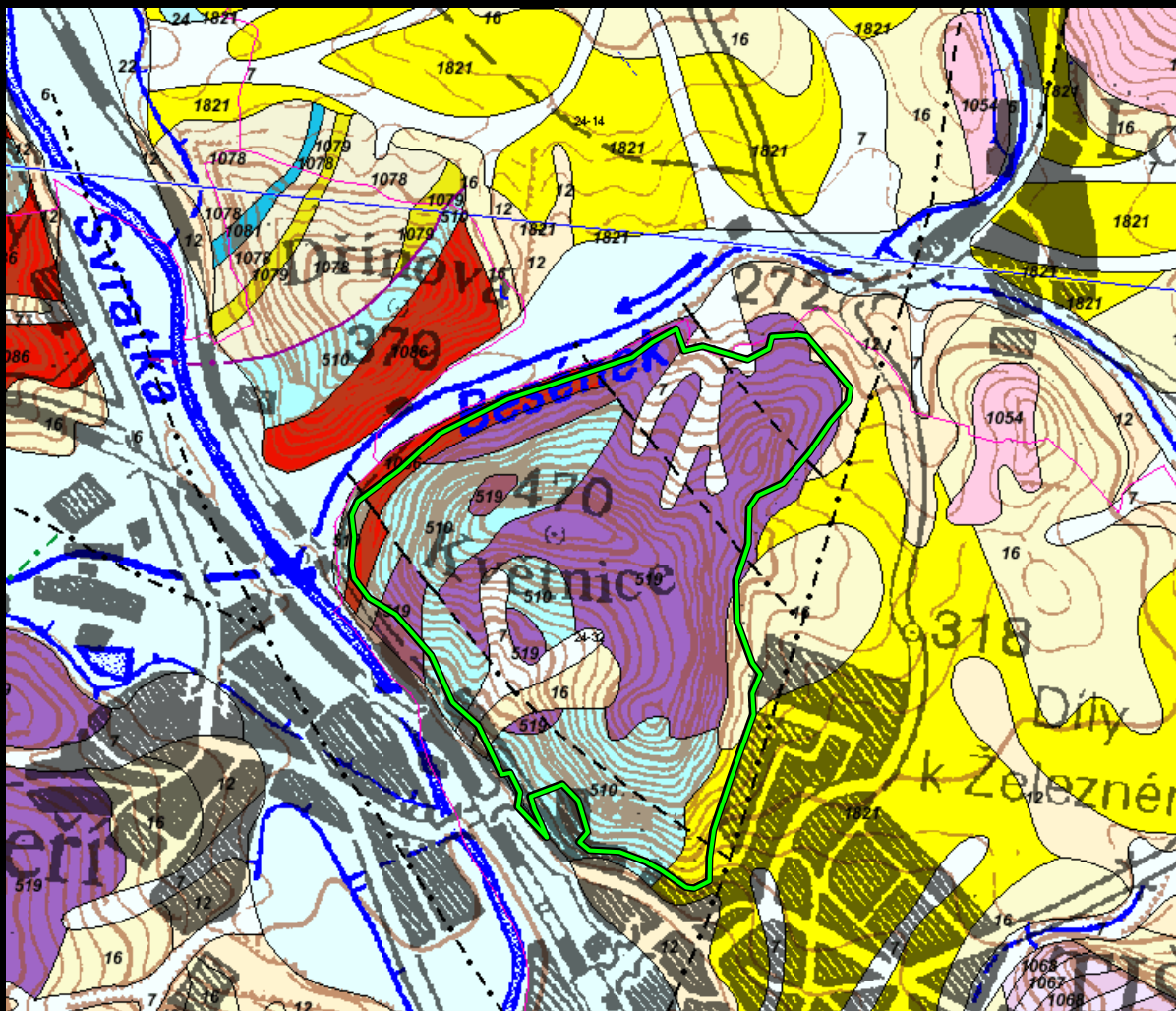
- 1821 vápnitý jíl

prvohory – devon

- 510 vápenec
- 519 křemenné slepence

starohory

- 1054 ortorula s granáty
- 1078 fylit
- 1079 kvarcit
- 1081 krystalický vápenec
- 1886 kataklazovaný granit



Květnice

- na J a JZ svazích je krasová step a dříňové doubravy
- na zbylém území jsou kyselé doubravy s borovicí a bučiny
- Květnice je významným mezním bodem teplomilné květeny a fauny
- významné zimoviště netopýrů



Květnice

- nalézají se zde minerály: ametyst, křišťál, záhněda, citrín, morion, malachit, aragonit
- ve vápencích se nacházejí žíly barytu, který zde byl těžen
- při těžbě byly objeveny jeskyně Pod Křížem a Květnická propast (76,5 m), náhodně pak Králova jeskyně.
- také zde byly pokusy o těžbu zlata a stříbra



Květnice



Vyhlídká z Květnice



Krasová lesostep



Geologické rozhraní



Silikátové skály



Vrchol kopce



Těžební štola



Významné druhy flóry



Pulsatilla grandis
koniklec velkokvětý

Významné druhy flóry



Euphorbia epithymoides
pryšec mnohobarvý

Významné druhy flóry



Campanula bononiensis
zvonek boloňský

Významné druhy flóry



Centaurea triumfettii

chrpa chlumní

Významné druhy flóry



<http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkakasvit/lesser-meadow-rue>



Thalictrum minus
žlutůcha menší

Významné druhy flóry



Inula oculus-christi

oman oko Kristovo

Významné druhy



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id36091/?taxonid=42735>

Bothriochloa ischaemum

vousatka prstnatá

Významné druhy flóry



Sesleria albicans
pěchava vápnomilná

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/saxifraga-paniculata/>

Saxifraga paniculata
lomikámen vždyživý

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/Leopoldia_comosa



Muscari comosum
modřenec chocholatý

Významné druhy flóry



Stipa pulcherrima
kavyl sličný

Významné druhy flóry



Stipa capillata
kavyl vláskovitý

<http://botany.cz/cs/stipa-capillata/>

Významné druhy flóry



Anthericum ramosum

bělozářka větvitá

Významné druhy flóry



Cephalanthera rubra
okrotice červená

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/clematis-recta/>

Clematis recta
plamének přímý

Významné druhy flóry



Melittis melissophyllum
medovník meduňkolistý

Významné druhy flóry



Lilium martagon
lilie zlatohlavá

Významné druhy flóry



Dentaria enneaphyllos
kyčelnice devítelistá

Významné druhy flóry



Aconitum lycoctonum
oměj vlčí mor



<http://botany.cz/cs/aconitum-lycoctonum/>

Významné druhy flóry



Prunus mahaleb
třešeň mahalebka

Významné druhy flóry



Rosa rubiginosa
růže vinná

Významné druhy flóry



<http://ruze.wi.cz/fotogalerie/rosa-pendulina-8.html>

Rosa pendulina
růže převislá

Významné druhy flóry



Cornus mas
dřín obecný

Významné druhy flóry



Quercus pubescens
dub šípák



Významné druhy flóry



<http://www.naturefig.com/images/b-fung/biscogniauxia-nummularia.jpg>

Biscogniauxia nummularia
káčovka penízková

Významné druhy flóry



Geastrum corollinum
hvězdovka bradavková

Zmizelé druhy fauny



http://zoology.fns.uniba.sk/poznavacka/images/109_Anechura_bipunctata.jpg

Anechura bipunctata
škvor dvouskvrnný

Zmizelé druhy fauny



http://static.zoona.com/img/www_repository2/c3/a4/58/10_56d37b972a7f3edc454673594cdab846.jpg

Polyommatus dorylas
modrásek komonicový

Významné druhy fauny



http://nd01.jxs.cz/993/582/da46c2f580_18290327_o2.jpg

Mantis religiosa

kudlanka nábožná

Významné druhy fauny



Brintesia circe

okáč voňavkový

Významné druhy fauny



Eresus cinnaberinus
stepník rudý

Významné druhy fauny



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Pupilla-triplicata_02.jpg

Pupilla triplicata
zrnovka třízubá

Významné druhy fauny



Columba oenas

holub doupňák

Významné druhy fauny



<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Schwarzspecht.jpg>

Dryocopus martius
datel černý

Významné druhy fauny



<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id2255/>



www.meloidae.com © S.Krejčík

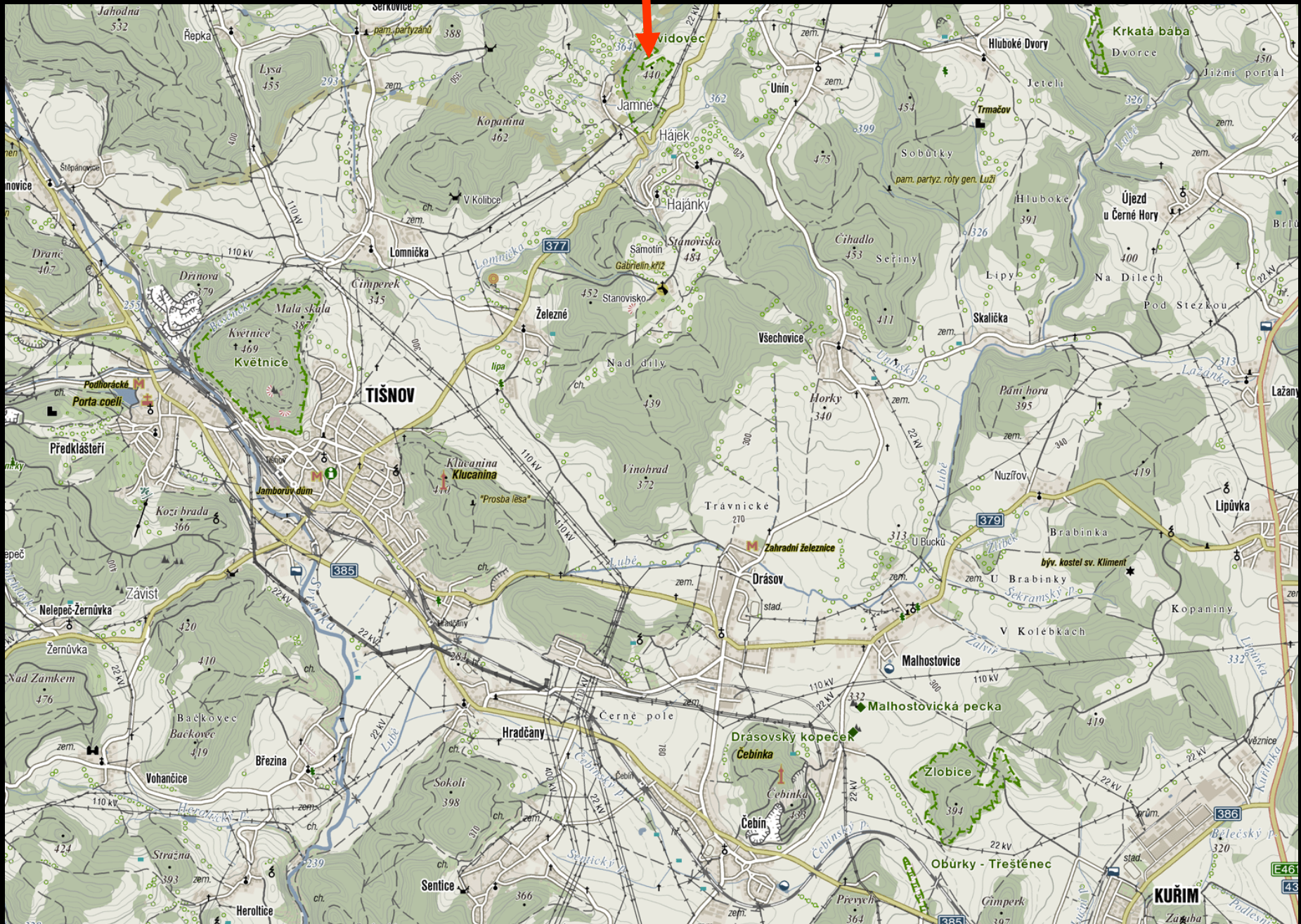
Rhinolophus hipposideros
vrápenec malý

Problémy lokality

- zarůstání stepní vegetace
- výsadby smrku a borovic v minulosti
- invazní druhy
 - *Robinia pseudacacia*
 - *Ailanthus altissima*
 - *Fallopia aubertii*
 - *Acer negundo*
 - *Lycium barbarum*



Svídovec

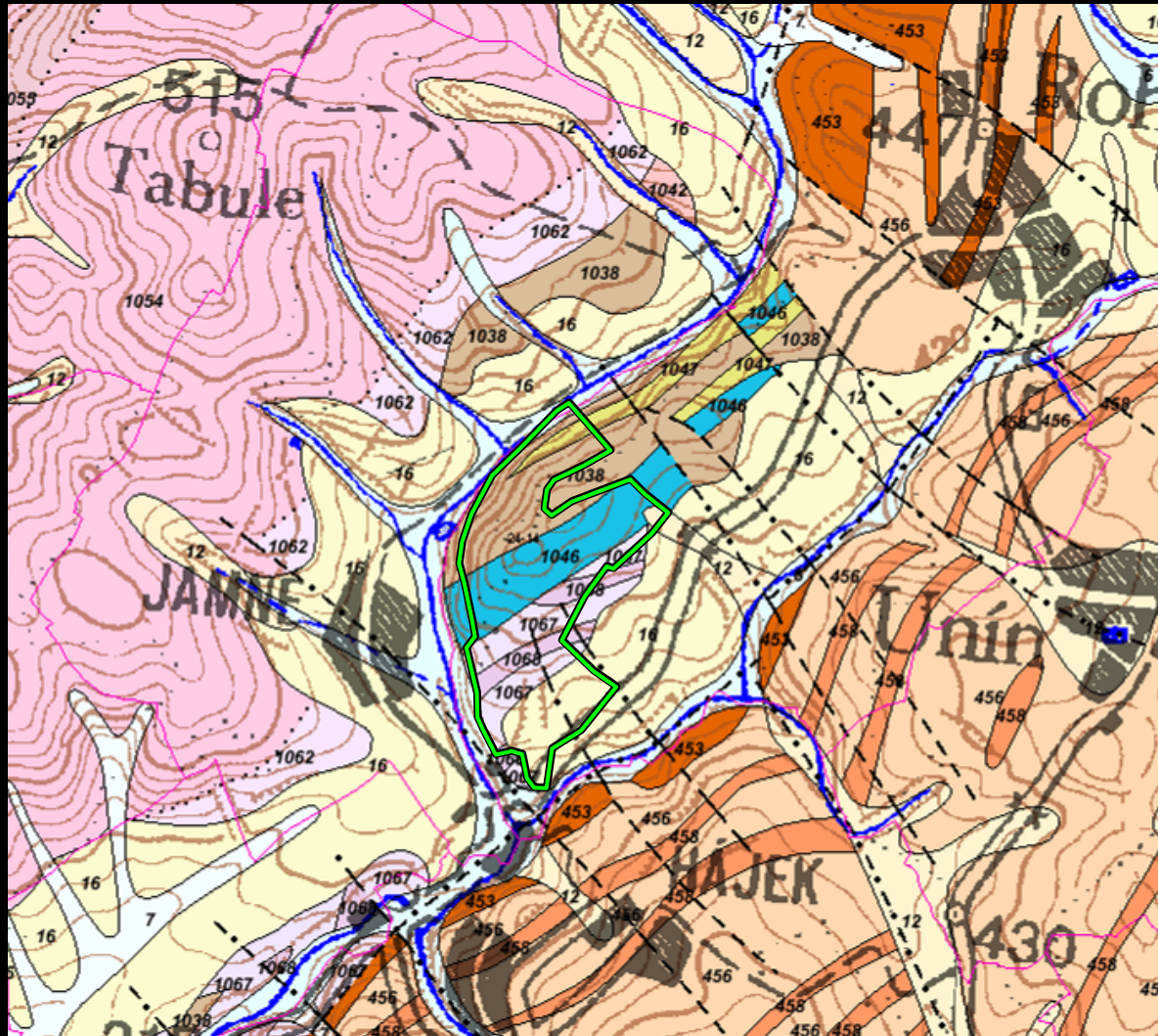


Svídovec

- PP Svídovec (1997)
- rozloha 26,66 ha
- nadmořská výška 360–441 m
- k. ú. Rohozec u Tišnova
- předmětem ochrany jsou stepní lada a buková doubrava



Geologie Svídovce



čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 12 písčítý sediment
- 16 spraš

prvohory – perm

- 453 slepence
- 456 jílovce
- 458 pískovce

starohory

- 1038 pararula s granáty
- 1046 krystalický vápenec
- 1047 kvarcitická rula
- 1054 kataklastická ortorula
- 1062 ortorula s granáty
- 1067 svor s granáty
- 1068 páskovaná ortorula
- 1086 kataklazovaný granit

Svídovec

- v území byly v minulosti selské lůmky
- v S části se nachází les
- J část lokality byla využívána jako pastvina
- v současnosti je v dolní části území ovocný sad



Svídovec



Svídovec



Svídovec



Svídovec



Významné druhy flóry



Pulsatilla grandis
koniklec velkokvětý

Významné druhy flóry



Veronica prostrata

rozrazil rozprostřený

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/saxifraga-tridactylites/>

Saxifraga tridactylites
lomikámen trojprstý

Významné druhy flóry



Rosa gallica
růže keltská

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/thymelaea-passerina/>



Thymelaea passerina
vrabečnice roční

Významné druhy flóry



Orchis militaris

vstavač vojenský

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/Leopoldia_comosa



Muscari comosum
modřenec chocholatý

Významné druhy



Melampyrum arvense

černýš rolní

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Botrychium_lunaria_%28Vanoise%29.JPG

Botrychium lunaria
vratička měsíční

Významné druhy flóry



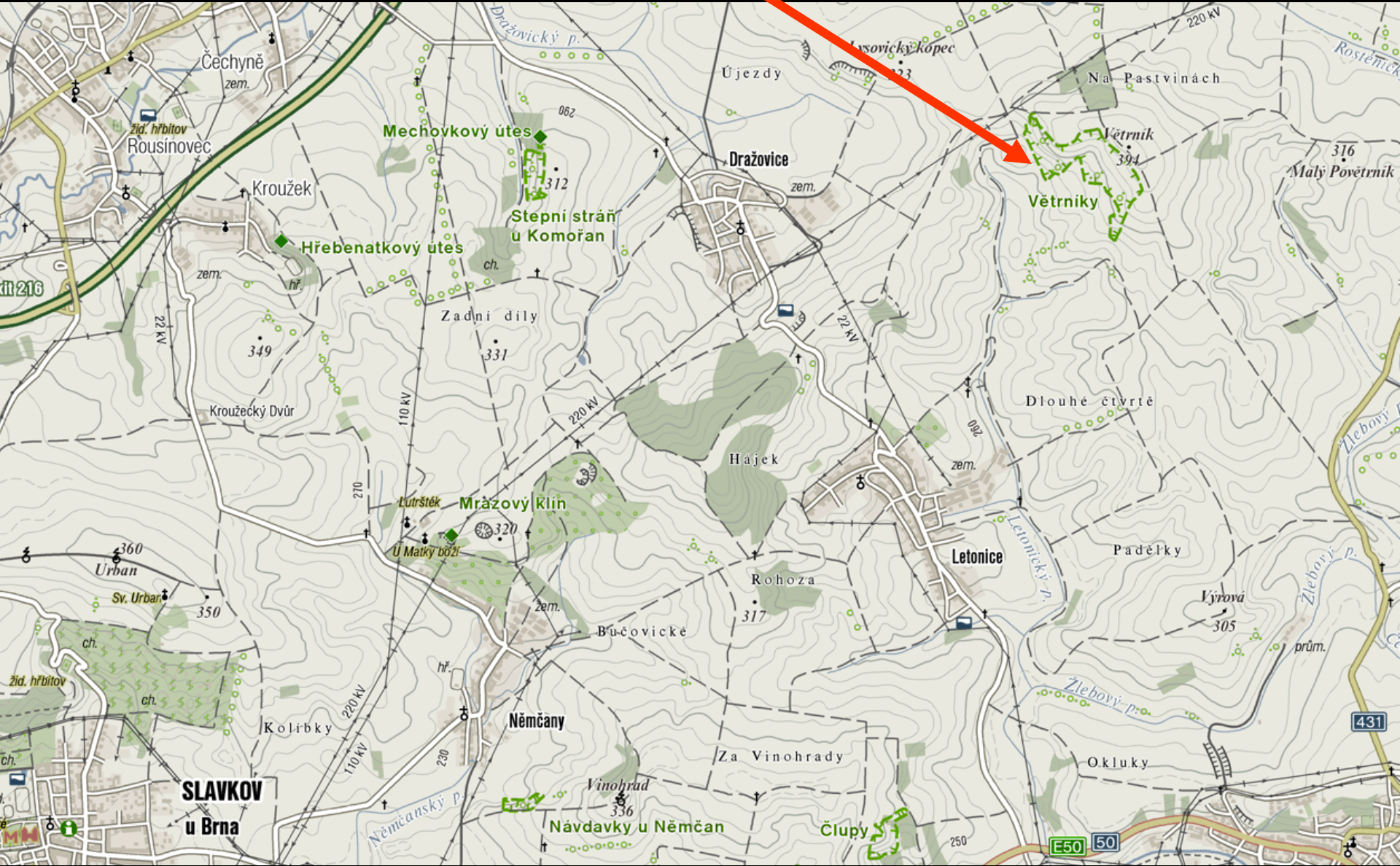
Cephalanthera rubra
okrotice červená

Významné druhy flóry



Melittis melissophyllum
medovník meduňkolistý

Větrníky

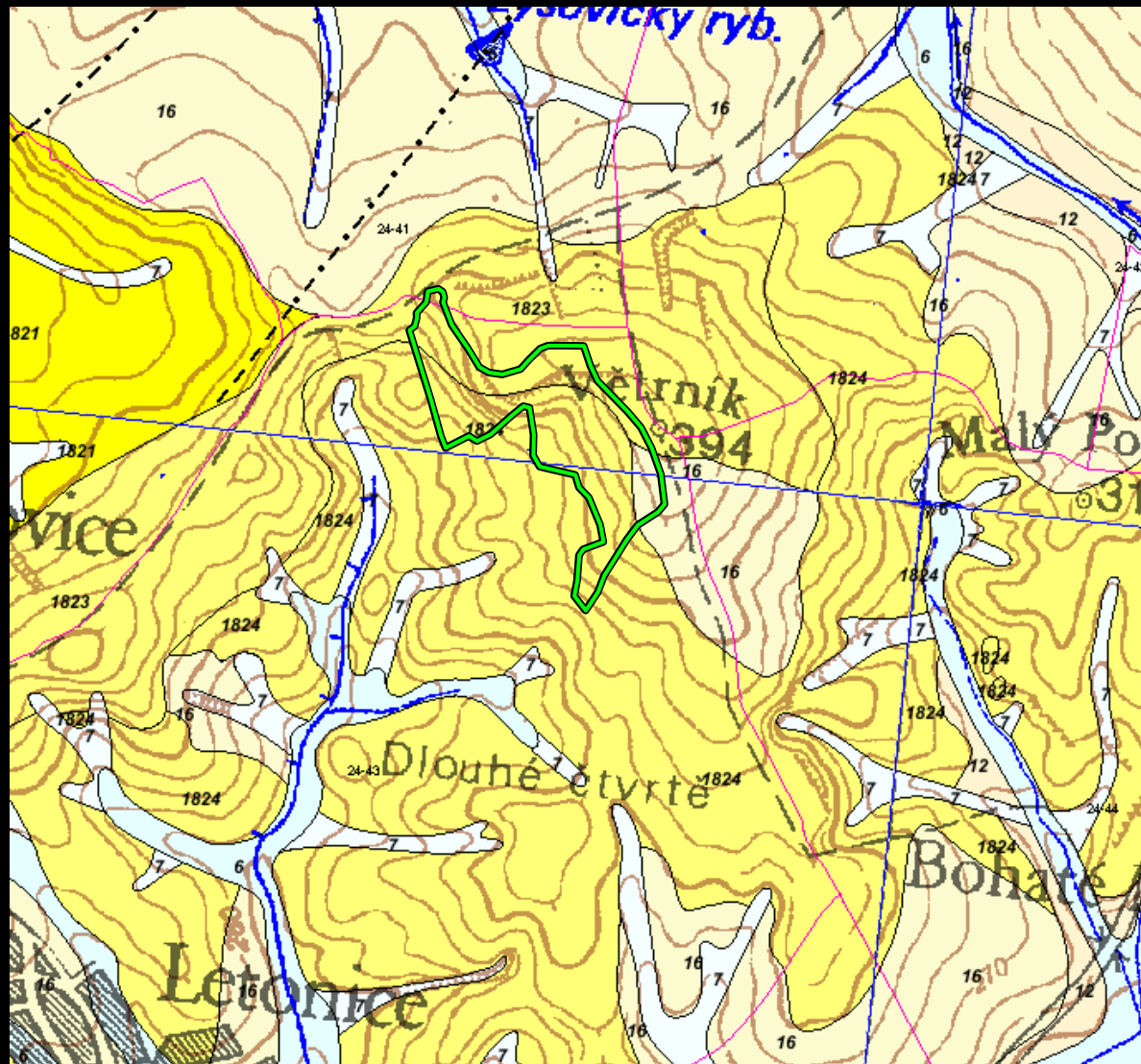


Větrníky

- NPR Větrníky (1953)
- rozloha 24,46 ha
- nadmořská výška 320–390 m
- k. ú. Letonice
- předmětem ochrany je druhově bohatá step uprostřed zemědělské krajiny



Geologie Větrníků



čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 12 písčité sediment
- 16 spraš

třetihory

- 1821 vápnitý jíł
- 1823 zpevněné písky a šterky
- 1824 vápnitý jíł

Větrníky

- orná půda v ochranném pásmu byla zatravněna
- byla odstraněna myslivecká zařízení jako zdroj eutrofizace
- redukce křovin
- pastva ovcí
- kosení částí rezervace



Větrníky



Větrníky



Větrníky



Větrníky



Větrníky



Významné druhy flóry



Adonis vernalis

hlaváček jarní

Významné druhy flóry



Adonis aestivalis
hlaváček letní

Významné druhy flóry



Linum flavum
len žlutý

Významné druhy flóry



Trifolium rubens

jetel červenavý

<http://botany.cz/cs/trifolium-rubens/>

Významné druhy flóry



Iris pumila
kosatec nízký

Významné druhy flóry



Iris variegata
kosatec různobarvý

Významné druhy flóry



Artemisia pontica
pelyněk pontický



<http://botany.cz/cs/artemisia-pontica/>

Významné druhy flóry



Pulsatilla grandis
koniklec velkokvětý

Významné druhy flóry



Pulsatilla pratensis

koniklec luční

Významné druhy flóry



<http://rostliny.nikde.cz/rostliny-evropy/120/hieracium-macranthum-tenore-tenore-jestrabnik-velkouborny>



Hieracium macranthum
jestřábek velkouborný

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/es/nepeta-nuda/>



Nepeta nuda
šanta lesostepní

Významné druhy flóry



Tephrosieris integrifolia
starček celolistý

Významné druhy flóry



<http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkasvit/broad-leaved-ragwort>

Senecio doria
starček zlatý

Významné druhy flóry



Verbascum phoeniceum
divizna brunátná

Významné druhy flóry



Scorzonera purpurea
hadí mord nachový

<http://botany.cz/cs/scorzonera-purpurea/>

Významné druhy flóry



Campanula sibirica
zvonek sibiřský

Významné druhy flóry



Anemone sylvestris
sasanka lesní

Významné druhy



Scorzonera hispanica
hadí mord španělský

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/es/estragalus-austriacus/>



Astragalus austriacus
kozinec rakouský

Významné druhy flóry



Astragalus onobrychis
kozinec vičencový

Významné druhy flóry



Campanula bononiensis
zvonek boloňský

Významné druhy flóry



<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id40427/>

Thesium dollineri
Iněnka Dollinerova

Významné druhy flóry



Dictamnus albus
třemdava bílá

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/Leopoldia_comosa



Muscari comosum
modřenec chocholatý

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Gentiana_cruciata_2.jpg

Gentiana cruciata

hořec křížatý

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/stipa-pennata/>

Stipa pennata
kavyl Ivanův

Významné druhy flóry



Stipa pulcherrima
kavyl sličný

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/inula-oculus-christi/>

Inula oculus-christi
oman oko Kristovo

Významné druhy flóry



Centaurea triumfettii

chrpa chlumní

Významné druhy flóry



Aster linosyris

hvězdnice zlatovlásek

Významné druhy flóry



Aster amellus

hvězdnice chlumní

Významné druhy fauny



<http://flog.pravda.sk/klivovflog.flog?foto=208137>

Eresus cinnaberinus
stepník rudý

Významné druhy fauny



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id348/?taxonid=24>

Carabus scheidleri
střevlík scheidlerův

Významné druhy fauny



http://www.hvlfoto.cz/main.php?g2_view=core.DownloadItem&g2_itemId=2826&g2_serialNumber=3

Zygaena laeta
vřetenuška pozdní

Významné druhy fauny



http://nd01.jxs.cz/993/582/da46c2f580_18290327_o2.jpg

Mantis religiosa

kudlanka nábožná

Významné druhy fauny



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saxicola_torquatus_-_South_Africa_-_male-8.jpg

Saxicola torquatus
bramborníček černohlavý

Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Emberiza_calandra.jpg

Emberiza calandra
strnad luční

Významné druhy fauny

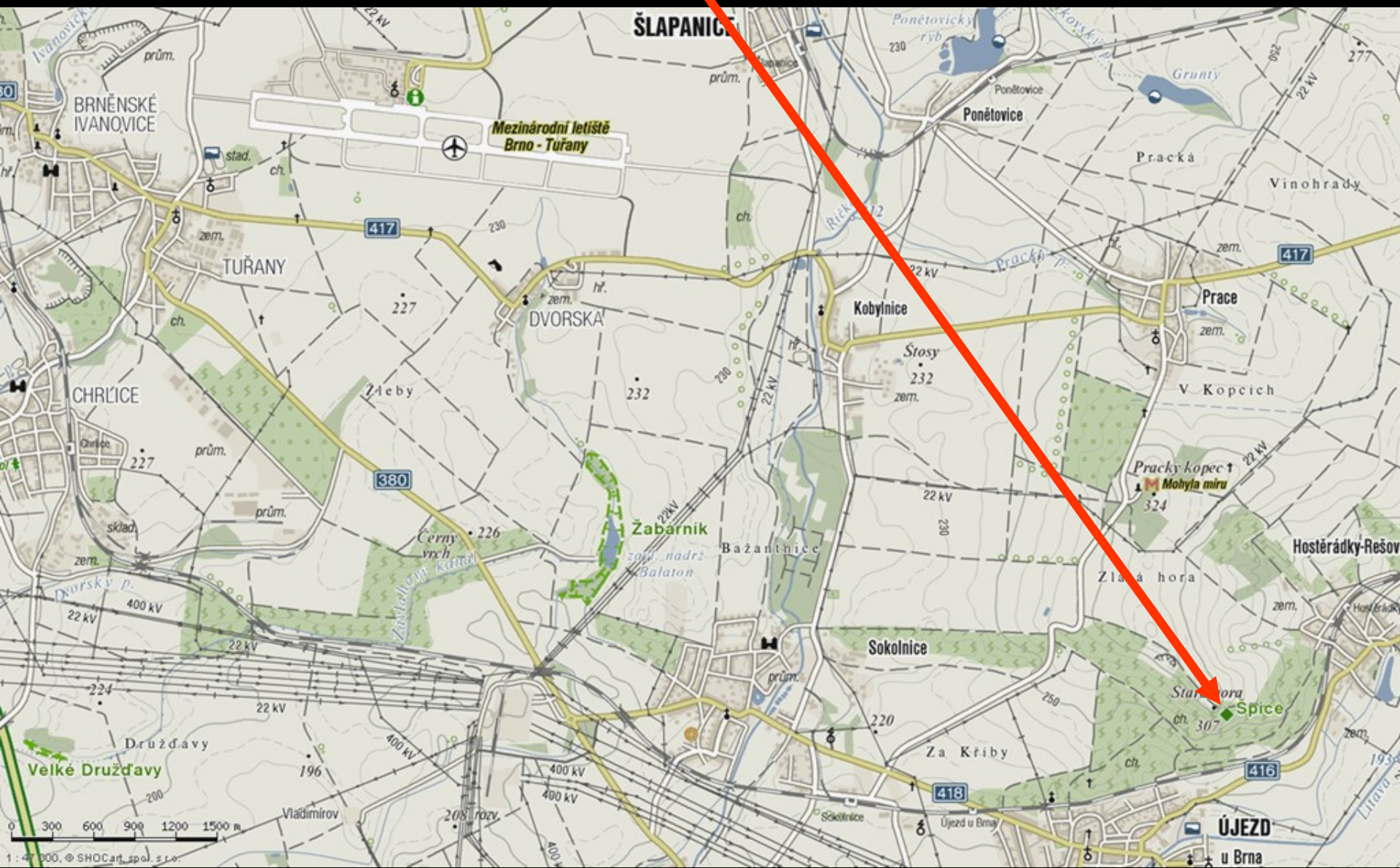


http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Oriole_2.jpg

Oriolus oriolus

žluva hajní

Špice

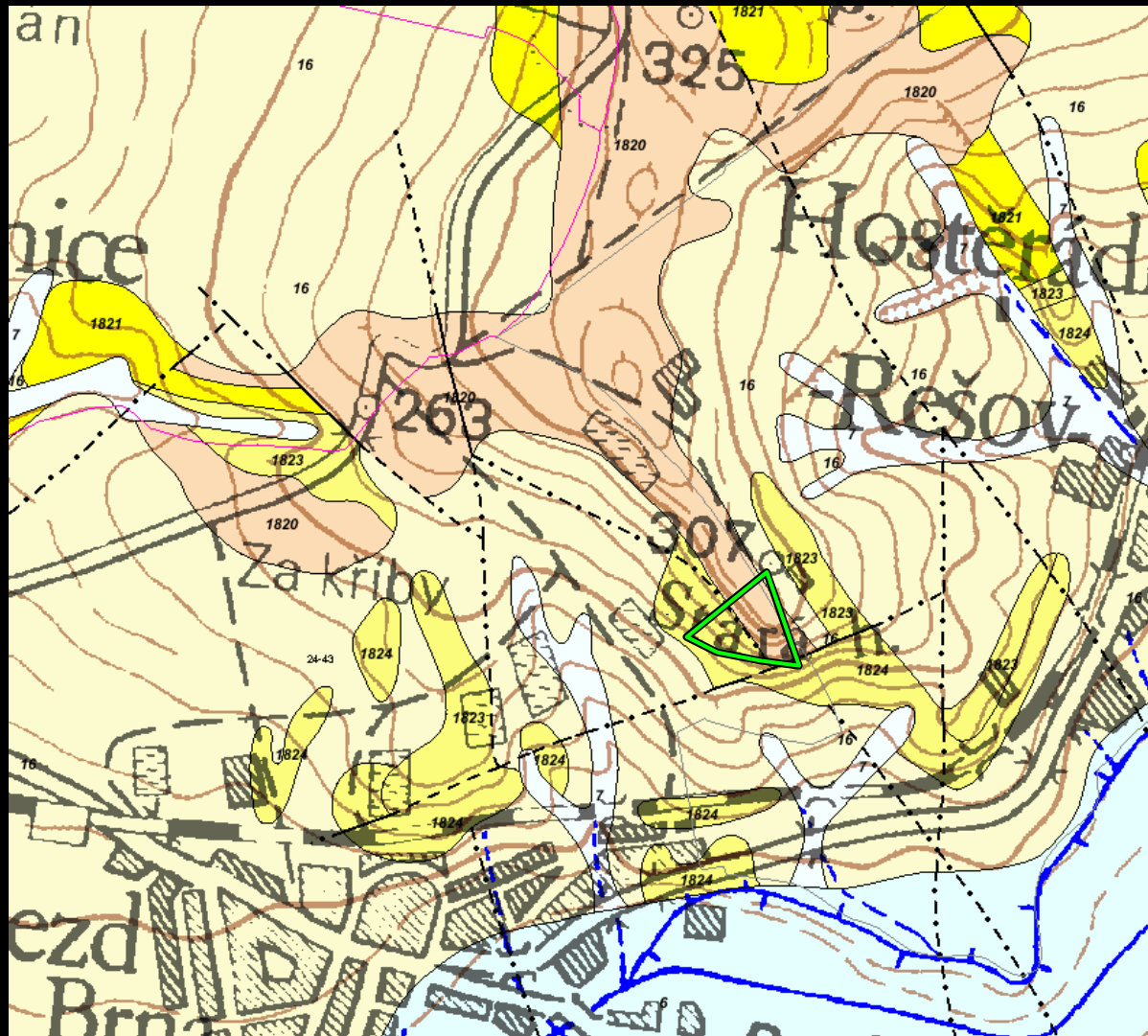


Špice

- PR Špice (1956)
- rozloha 1,02 ha
- nadmořská výška 260–303 m
- k. ú. Újezd u Brna
- předmětem ochrany je zachovalá plocha stepí uprostřed zemědělské krajiny
- součást EVL



Geologie Špice



čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 12 písčité sediment
- 16 spraš

třetihory

- 1820 vápenec
- 1821 vápnitý jíl
- 1823 zpevněné písky a šterky
- 1824 vápnitý jíl

Špice

- ještě v 50. letech bylo území zemědělsky využíváno
- po opuštění vznikla stepní lada, postupně zarůstala křovinami
- od roku 2006 postupná redukce dřevin, zejména akátu, občasná seč
- nejsevernější původní lokalita katránu tatarského



Špice



Špice



Špice



Významné druhy flóry



Crambe tataria
katrán tatarský

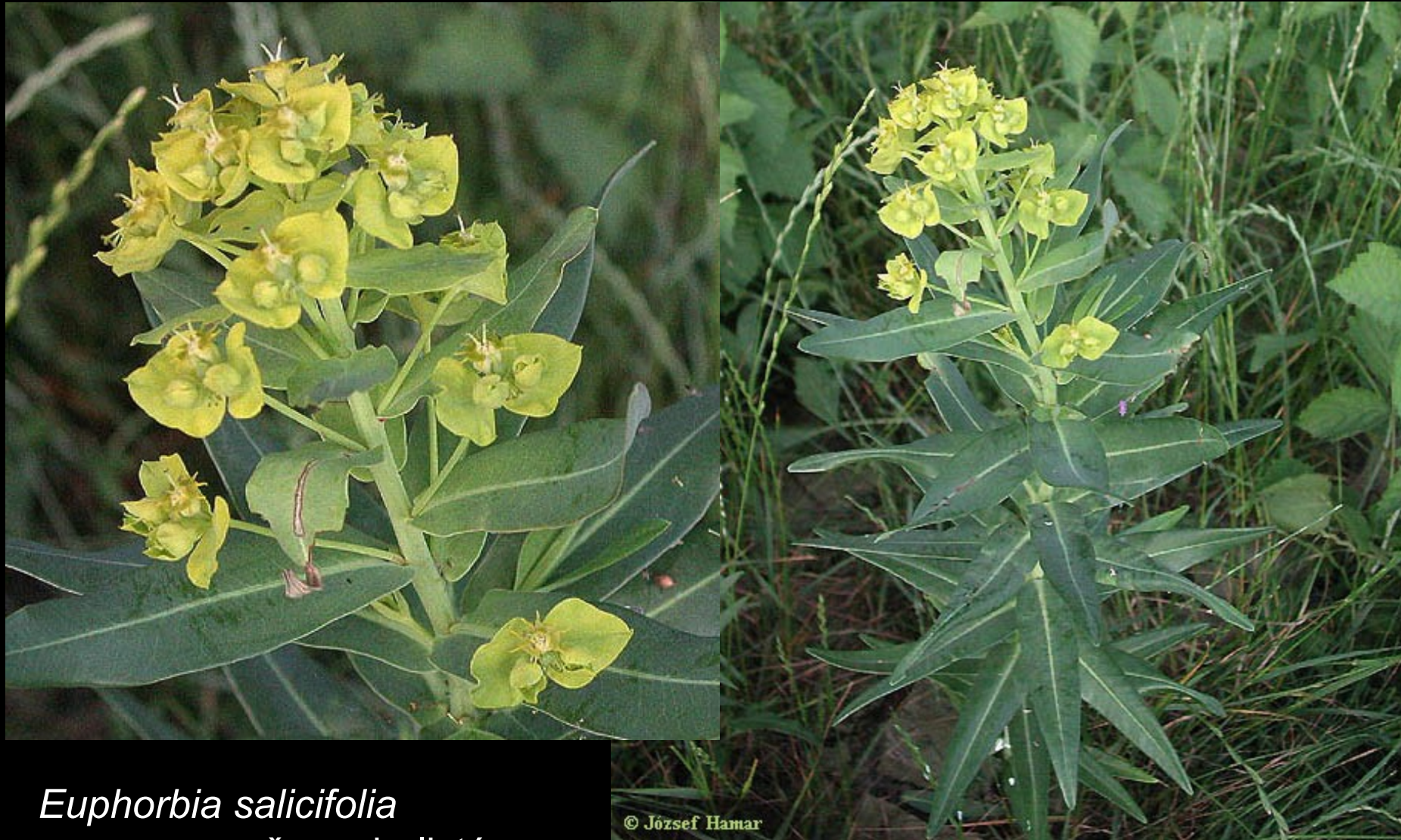
Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/orobanche-arenaria/>

Orobanche arenaria
zárza písečná

Významné druhy flóry



Euphorbia salicifolia
pryšec vrbolistý

© József Hamar

http://www.carpathianbasinspecies.eu/2_Vascular_Plant_-_Tracheophyta/Species/Euphorbia_salicifolia/

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/es/estragalus-austriacus/>



Astragalus austriacus
kozinec rakouský

Významné druhy flóry



Astragalus onobrychis
kozinec vičencový

Významné druhy flóry



Iris pumila
kosatec nízký

Významné druhy flóry



Jurinea mollis
sinokvět měkký

Významné druhy flóry



Gypsophila fastigiata
šater svazčitý

Významné druhy flóry



Thesium arvense
Iněnka rolní

Významné druhy flóry



Campanula sibirica
zvonek sibiřský

Významné druhy flóry



Inula ensifolia
oman mečolistý

Významné druhy flóry



Stipa capillata
kavyl vláskovitý

<http://botany.cz/cs/stipa-capillata/>

Významné druhy flóry



Rapistrum perenne
řepovník vytrvalý

Významné druhy flóry



Carduus nutans
bodlák nicí

Významné druhy flóry



Asparagus officinalis
chřest lékařský

Významné druhy flóry



<http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkakasvit/lesser-meadow-rue>



Thalictrum minus
žlutůcha menší

Významné druhy flóry



Rosa gallica
růže keltská

<http://botany.cz/cs/rosa-gallica/>

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/prunus-fruticosa/>

Prunus fruticosa
třešeň křovitá

Významné druhy flóry



Aster linosyris

hvězdnice zlatovlásek

Významné druhy flóry



Aster amellus

hvězdnice chlumní

V okolí rezervace



<http://botany.cz/cs/kochia-prostrata/>

Kochia prostrata
bytel rozprostřený



Významné druhy fauny



http://www.lepiforum.de/cgi-bin/lepiwiki.pl?Coleophora_Niveistrigella

Coleophora niveistrigella
pouzdrovníček



Významné druhy fauny



<http://www.treknature.com/gallery/photo134952.htm>

Zygaena punctum
vřetenuška čtverotečná

Významné druhy fauny



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saxicola_torquatus_-_South_Africa_-_male-8.jpg

Saxicola torquatus
bramborníček černohlavý

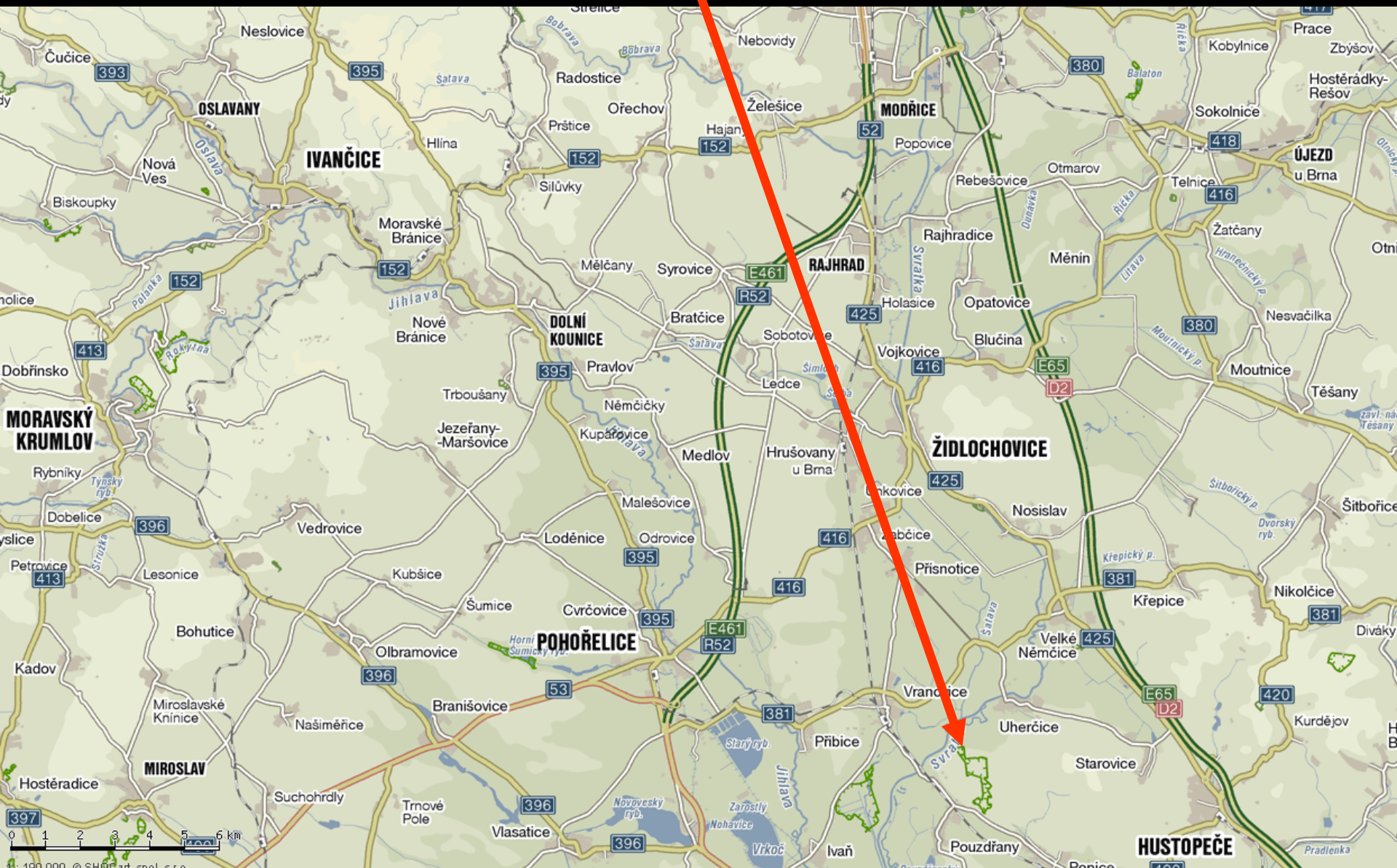
Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Emberiza_calandra.jpg

Emberiza calandra
strnad luční

Pouzďranská step-Kolby



Pouzdřanská step-Kolby

- NPR Pouzdřanská step-Kolby (1956)
- rozloha 47,09 ha
- nadmořská výška 220–295 m
- k. ú. Pouzdřany, Uherčice u Hustopeč
- předmětem ochrany je stepní a lesostepní vegetace s navazující šípákovou doubravou



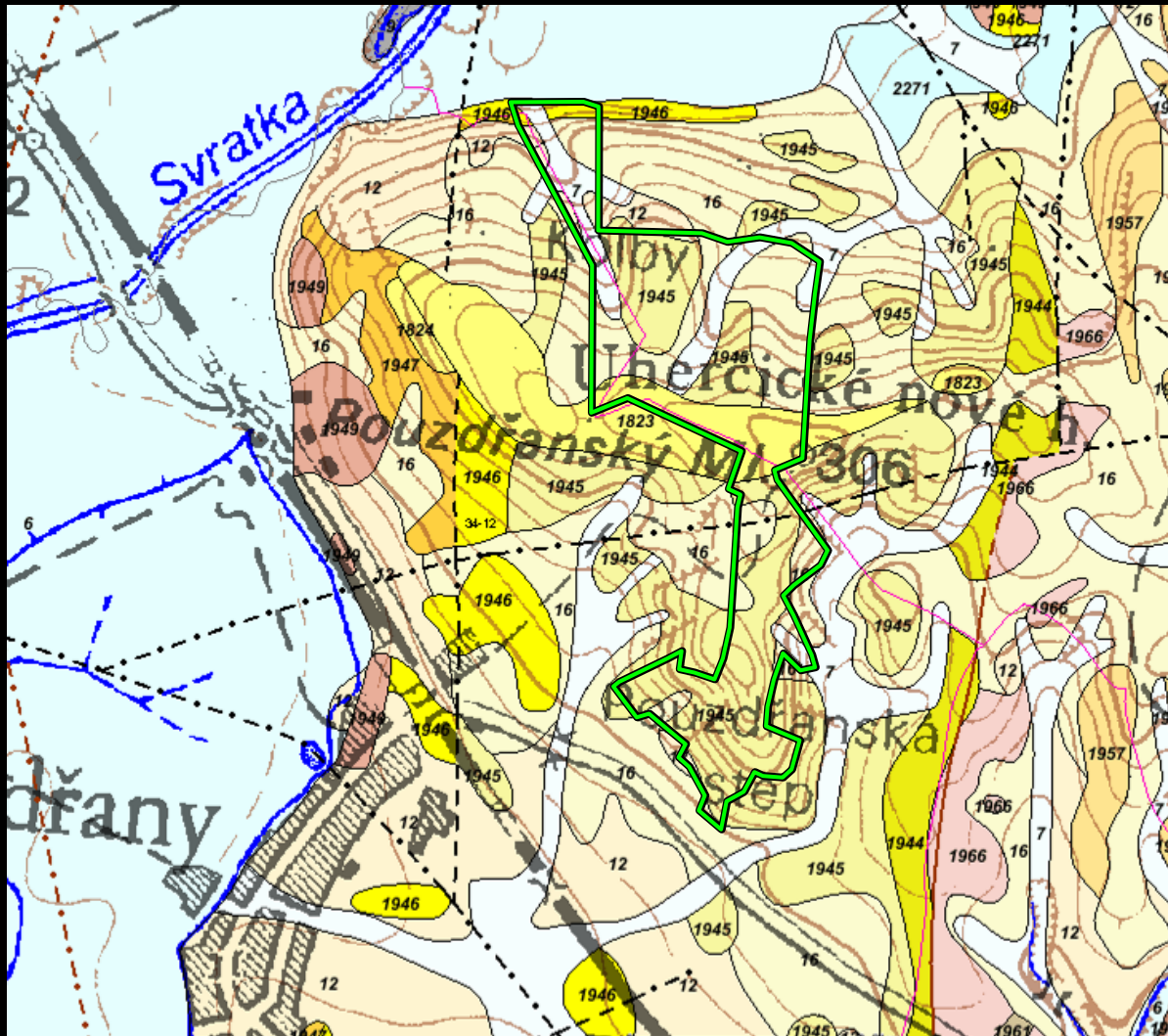
Geologie Pouzdřanské stepi

čtvrtohory

- 6 nivní sediment
- 7 smíšený sediment
- 12 písčité sediment
- 16 spraš
- 2271 písčité humózní hlíny

třetihory

- 1824 vápnlitý jíł
- 1944 jíłovec, slínovec
- 1945 pískovec
- 1946 jíłovec, slínovec
- 1947 jíłovec, diatomit
- 1949 slín
- 1957 jíłovec, pískovec
- 1961 jíłovec, vápenec
- 1966 pelity



Pouzďřanská step-Kolby

- jedna z druhově nejbohatších jihomoravských lokalit xerothermní vegetace
- významná lokalita stepního hmyzu
- v minulosti zemědělsky využívána (pole, pastviny, sady, vinice)
- dříve pravidelně vypalována



Pouzďřanská step-Kolby

- dnes jsou části rezervace koseny a v několikaletých intervalech paseny
- vegetační kryt narušují králíci, místo pro šíření rostlin
- expanze třtiny
- invaze akátu, pajasanu a netýkavky malokvěté



Pouzďřanská step-Kolby



Pouzdřanská step-Kolby



Pouzďřanská step-Kolby



Pouzďranská step-Kolby



Významné druhy flóry



Crambe tataria
katrán tatarský

Významné druhy flóry



Trinia glauca
bezobalka sivá

Významné druhy flóry



Artemisia pancicii
pelyněk Pančicův

Významné druhy flóry



Artemisia pontica
pelyněk pontický



<http://botany.cz/cs/artemisia-pontica/>

Významné druhy flóry



<http://www.biolib.cz/image/id/102251/>

Orobanche caesia

zářaza sivá

Významné druhy flóry



Pulsatilla grandis
koniklec velkokvětý

Významné druhy flóry



Pulsatilla pratensis

koniklec luční

Významné druhy flóry



Glaucium corniculatum
rohatec růžkatý

Významné druhy flóry



Papaver maculosum
mák bělokvěť

Významné druhy flóry



Iris variegata

kosatec různobarvý

Významné druhy flóry



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phlomis_tuberosa_habitus_2.jpg



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phlomis_tuberosa_flowers.jpg

Phlomis tuberosa
sápa hlíznatá

Významné druhy flóry



Rosa gallica
růže keltská

<http://botany.cz/cs/rosa-gallica/>

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/prunus-fruticosa/>

Prunus fruticosa
třešeň křovitá

Významné druhy flóry



Dictamnus albus
třemdava bílá

Významné druhy flóry



Jurinea mollis
sinokvět měkký

Významné druhy flóry



Anemone sylvestris
sasanka lesní

Významné druhy flóry



Campanula sibirica
zvonek sibiřský

Významné druhy flóry



Stipa pulcherrima
kavyl sličný

Významné druhy flóry



Stipa pennata
kavyl Ivanův

<http://botany.cz/cs/stipa-pennata/>

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/Leopoldia_comosa



Muscari comosum
modřenec chocholatý

Významné druhy flóry



Muscari tenuiflorum
modřenec tenkokvětý

Významné druhy flóry



Orchis militaris

vstavač vojenský

Významné druhy



Melampyrum arvense

černýš rolní

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/thymelaea-passerina/>



Thymelaea passerina
vrabečnice roční

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/sideritis-montana/>

Sideritis montana

hojník chlumní

Významné druhy flóry



Ajuga chamaepitys
zběhovec trojklaný

Významné druhy flóry



Sclerochloa dura
tužanka tuhá

Významné druhy flóry



Asperugo procumbens
ostrolist poléhavý

Významné druhy



Scorzonera hispanica
hadí mord španělský

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/es/estragalus-austriacus/>



Astragalus austriacus
kozinec rakouský

Významné druhy flóry



Astragalus onobrychis
kozinec vičencový

Významné druhy



Astragalus excapus
kozinec bezlodyžný

Významné druhy flóry



Adonis vernalis

hlaváček jarní

Významné druhy flóry



Inula ensifolia
oman mečolistý

Významné druhy flóry



Chamaecytisus albus
čilimník bílý

Významné druhy flóry



Aster linosyris

hvězdnice zlatovlásek

Významné druhy flóry



Aster amellus

hvězdnice chlumní

Významné druhy flóry



Melittis melissophyllum
medovník meduňkolistý

Významné druhy flóry



Lilium martagon

lilie zlatohlavá

Významné druhy flóry



<http://botany.cz/cs/corydalis-intermedia/>



Corydalis intermedia
dymnivka prostřední

Významné druhy flóry



Corydalis pumila
dymnivka nízká

Významné druhy flóry



Quercus pubescens
dub šípák



Významné druhy flóry



Staphylea pinnata

klokoč zpeřený

Pozůstatek kultury



Glycyrrhiza glabra

lékořice lysá

Významné druhy flóry



[http://www.mykoweb.com/CAF/photos/Boletus_regius_\(mgw-03\).jpg](http://www.mykoweb.com/CAF/photos/Boletus_regius_(mgw-03).jpg)

Boletus regius
hřib královský

Významné druhy flóry



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Boletus_satanas.JPG

Boletus satanas
hřib satan

Významné druhy flóry



http://www.nasehouby.cz/users/KTEF/Microstoma_protractum_1_1.jpg

Microstoma protracta
ohnivec zimní

Významné druhy flóry



<http://static.panoramio.com/photos/original/59543567.jpg>

Geastrum melanocephalum
hvězdovka vlasohlavá

Významné druhy



<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:SagaPedo2.jpg>

Saga pedo
kobyłka sága

Významné druhy



http://www.muckstein.com/galerie/albums/brouci/Carabus-hungaricus-IMG_7230.jpg

Carabus hungaricus
střevlík uherský

Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lucanus_cervus.jpg

Lucanus cervus
roháč obecný

Významné druhy



http://nd01.jxs.cz/993/582/da46c2f580_18290327_o2.jpg

Mantis religiosa

kudlanka nábožná

Významné druhy fauny



<http://www.treknature.com/gallery/photo134952.htm>

Zygaena punctum
vřetenuška čtverotečná

Významné druhy fauny



http://zyg06.volia.net/photos/J_subsolana/Jsubsolana_Casterino_20080622_013s.jpg

Jordanita subsolana
zelenáček průsvitný

Významné druhy



Allolobophora hrabei
žížala hlubinná

Významné druhy fauny



Lacerta viridis

ještěrka zelená

Významné druhy fauny



Upupa epops
dudek chocholatý

Významné druhy fauny



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id89748/?taxonid=8807>

Merops apiaster
vlha pestrá

Významné druhy fauny



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saxicola_torquatus_-_South_Africa_-_male-8.jpg

Saxicola torquatus
bramborníček černohlavý

Významné druhy fauny



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Oriole_2.jpg

Oriolus oriolus

žluva hajní