

Karhov Natura 2000



Martina Tomanová
2013

Úvod

Rašeliniště a mokřady, ekosystémy, které mám nejraději. V místě svého bydliště jich najdu hned několik. Jedno takové území mi přirostlo k srdci natolik, že jsem se na něj zaměřila i ve své maturitní práci - území Karhov Natura 2000. Dva roky jsem zde prováděla monitoring vybraných druhů rostlin a shromažďovala informace o hospodaření v této oblasti. Je to nádherná lokalita s mnoha vzácnými rostlinnými i živočišnými druhy. Podle mě by si ale zasloužila mnohem větší pozornost, než je jí věnováno.

Karhov, území Natura 2000, se rozprostírá na jižním okraji Českomoravské vrchoviny (Čech et al, 2003). Rozloha této lokality je 154,1104 ha (Čech et al, 2003). Celé území se skládá ze dvou ekologicky významných lokalit, ve kterých se nachází dva oligotrofní rybníky (Čech et al, 2003). Prvním územím je Národní přírodní rezervace Zhejral o rozloze 26, 99 ha (David, Soukup, 1997). Druhým územím je vodní nádrž Karhov a okolí o rozloze 127,1024 ha (David, Soukup, 1997).

Předmětem ochrany je velmi rozsáhlý a místy velmi výborně zachovalý systém vodních, rašelinných, mokřadních a lučních společenstev (Čech et al, 2003). Podle Cittadela.cz (1) je v obou oblastech velmi podobný výskyt rostlin i živočichů, přesto má Zhejral ale díky svému statutu NPR vyšší stupeň ochrany než rybník Karhov (Čech et al, 2003), u kterého se již delší dobu navrhuje, aby se stal NPP (Soukup in verp, 2012).

NPR Zhejral

- Charakteristika

Celá oblast tvoří rozsáhlý systém rašelinišť a mokřadních luk, jejichž součástí je oligotrofní rybník Zhejral. Severní a východní strana lokality je ohraničená lesem. Správu území zajišťuje CHKO Žďárské Vrchy a AOPK ČR (Soukup in verp, 2012). Ministerstvo životního prostředí vyhlásilo tuto oblast jako NPR již v roce 1982, k převyhlášení poté došlo 3.2.2010 (Soukup in verp, 2012).

o **Fyzicko – geografické údaje**

Oblast se nachází v nadmořské výšce 675 – 696 m.n.m. (Chábera, 1985). NPR leží a 2 km západně od Javořice, nejvyššího vrcholu Českomoravské vrchoviny (David, Soukup, 1997). Dle geomorfologického členění ČR, podle Chábery, 1985, je NPR součástí podsoustavy Českomoravská vrchovina a nachází se na západním okraji celku Javořická vrchovina a podcelku Jihlavské vrchy. V prostoru rybníka se nachází hlinitopísčité fluvialní sedimenty (Chábera et al, 1985).

NPR Zhejral leží v pramenné oblasti Vltavy v blízkosti evropského rozvodí mezi Černým a Severním mořem. (Čech et al, 2003). Lokalita se nachází ve 2. pásmu hygienické ochrany vodního zdroje, kterým je rybník Karhov a je odvodňována do Studenského potoka náležejícího do povodí Nežárky (2).

Klimaticky patří Žďárské vrchy, tedy i oblast NPR Zhejral, k chladnějším, vlhčím a větrným územím (Chábera et al, 1985). Průměrná roční teplota se pohybuje v nejnižších polohách okolo 6,8 °C (Chábera et al, 1985). Počet letních dnů, kdy průměrná teplota činí 16,7 °C, je pouze 20 – 30, naopak počet chladných dnů s teplotou pod 10 °C je až 130 (Čech et al, 2003). V zimních měsících zde můžeme napočítat 40 - 50 mrazivých dní (Čech et al, 2003). Průměrný roční úhrn srážek se obvykle pohybuje v intervalu 650 – 875 mm (Chábera et al, 1985).

o Flóra

V roce 2005 zde proběhl inventarizační průzkum financovaný MŽP ČR v rámci otevření naučné stezky Poznej kraj pod Javořicí (3).

- Na internetovém severu Cittadela.cz je uveden výskyt chráněných a ohrožených druhů rostlin. (1).

Bezprostřední blízkost rybníka lemují vlhké pcháčové louky svazu *Calthion* a ostržicové louky svazu *Caricion fuscae*. Z typických a ohrožených druhů zde poměrně v hojném počtu rostou např. bazanovec kytkokvětý (*Naumburgia thyrsiflora*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), ostržice dvoumužná (*Carex diandra*), vrba rozmarýnolistá (*Salix rosmarinifolia*), zábělník bahenní (*Potentilla palustris*) a kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*) a tolije bahenní (*Parnassia palustris*). Hráz rybníka je lemována porostem dřevin. V podrostu lze nalézt zimolez černý (*Lonicera nigra*), dřívě i dřípatku horskou (*Soldanella Montana*).

-

o Fauna

Na internetovém severu Cittadela.cz je uveden výskyt chráněných a ohrožených druhů živočichů. (1)

Výsledky entomologického průzkumu z posledních let dokazují výskyt až pěti set druhů motýlů. Nejcharakterističtějšími jsou obaleč dvoutečný (*Olethreutes bipunctanus*), píďalka mokřadní (*Eulithis testata*), můřička rašelinná (*Hypenodes humidalis*). Biotop travářiků *Schoenobius forficellus* a *Chilo phragmitellus* a můr *Rhizodra lutosa* a *Leucania obsoleta* tvoří litorální plochy podél rybníka. Nejcharakterističtějším druhem hmyzu je zde píďalka rudokřídla (*Hydriomena ruberata*). Najdeme zde velmi početné populace různých druhů obojživelníků. Vyskytují se zde skokan ostronosý (*Rana arvalis*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan hnědý (*R. temporaria*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), čolek obecný (*Triturus vulgaris*) a čolek horský (*T. alpestris*). Z ptačí říše jsou zde druhy typické pro tuto rašelinná území. Je to tedy bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), linduška luční (*Anthus pratensis*), cvrčilka zelená (*Locustella naevia*), strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*), rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*), potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*).

-

o Péče a využívání NPR Zhejral

Rybník je používán k vodárenským účelům s velkým důrazem na čistotu vody (Soukup in verp, 2012). Přístup k bezprostřední blízkosti rybníka je tedy zakázán (Soukup in verp, 2012). Podle Čecha et al, 2003, není většina nelesních ploch hospodářsky využívána. V severovýchodní a výchovní části rezervace je nutná pravidelná prořezávka náletu břízy bělokoré (*Betula pendula*) a smrku ztepilého (*Picea abies*) (Soukup in verp, 2012), což vede k udržení bezlesého charakteru území a zachování rašelinných společenstev (Dohnal et al, 1965.) Problémem zůstává likvidace biomasy. Čech et al, 2003 tvrdí, že pokosená biomasa je odnášena na hromady umístěné přímo na území rezervace Akumulace biomasy může do budoucna mít významný eutrofizační efekt na okolní společenstva (Čech et al, 2003).

Formatted: Indent: First line: 0.5 cm, No bullets or numbering

Field Code Changed

Formatted: No underline, Font color: Auto

Formatted: No underline, Font color: Auto

Formatted: Indent: First line: 0.5 cm, No bullets or numbering

Formatted: Indent: First line: 1.25 cm, No bullets or numbering

Comment [k1]: V eseji byste toto měla zapracovat do vět v rámci textu. Současná podoba je formát odborné studie. Uděláte to? - jednoznačně aspirujete na oceněný protokol. Byla by škoda nedotáhnout to. Samozřejmě ho přijmu už teď, ale byla by škoda nekatapultovat ho výš☺

Formatted: Indent: First line: 1.25 cm, No bullets or numbering

Vodní nádrž Karhov a přilehlé slatiništní oblasti

- Charakteristika

Vodní dílo Karhov se nachází v říčním kilometru 10,5 Studenského potoka na jižním okraji Českomoravské vrchoviny nad městem Studená (2). Slouží jako zdroj pitné vody pro obec Studená a další přilehlé obce. Spadá tak do ochranného pásma 1. a 2. stupně vodního zdroje. (2). Hospodaření zde zajišťuje správa CHKO Žďárské Vrchy a Povodí Vltavy (Soukup in verp, 2012).

o Fyzicko – geografické údaje

Oligomezotrofní rybník s okolními rašelinnými a vlhkými loukami zaujímá celkovou rozlohu 127,1024 ha (Čech et al, 2003). Lokalita se nachází v oblasti Českomoravské vrchoviny v nadmořské výšce 780 m.n.m (David, Soukup, 1997). Geomorfologicky je Karhov součástí podsoustavy Českomoravská vrchovina, západní část Javořické vrchoviny a podcelku Jihlavské vrchy (Chábera, 1985). Rybník Karhov leží v blízkosti evropského rozvodí mezi Černým a Severním mořem, v pramenné oblasti Studenského potoka náležejícího do povodí Vltavy. (2) Klima této oblasti je velmi obdobné jako u NPR Zhejral (viz výše) (Chábera at al, 1985).

o Flóra a fauna

V roce 2007 zde proběhl fytoecologický výzkum zaměřený na výskyt míčovky kulkonosné (*Pilularia globulifera*) (4). Po dlouhé době zde byla nalezena poměrně stabilní a rozsáhlá populace tohoto druhu. Na lokalitě Karhov tento druh dnes tedy není přímo ohrožen. (4).

Výskyt rostlinných i živočišných druhů je zde značně shodný s lokalitou NPR Zhejral. (1).

o Péče, využití a vliv lidské činnosti na lokalitu

Rybník je využíván k vodárenským účelům (Soukup in verp, 2012). Je zde dlouhodobě chována účelová rybí obsádka (Soukup in verp, 2012). Rybolov není povolen (Soukup in verp, 2012). Dále nádrž slouží jako zdroj pitné vody pro obec Studenou a její okolí. I proto je kladen velký důraz na čistotu vody.

Většina nelesních ploch v území není hospodářsky využívána (Soukup in verp,2012). Bylo zde dokonce i velmi omezeno a na některých místech i zcela zakázáno kosení. (5) To mělo vliv na zmenšující se populace chráněných druhů rostlin (Čecha et al, 2003). Přímou v místě probíhá i zpracovávání padlých dřevin, které je zde vlivem podmáčené půdy a poměrně silných větrů velmi časté (Soukup in verp, 2012). S tím je spojené to, že i přes zákaz do oblasti jezdí traktory a jiná auta. Ani lidé zákaz nerespektují a přibližují se i k bezprostřední blízkosti nádrže.

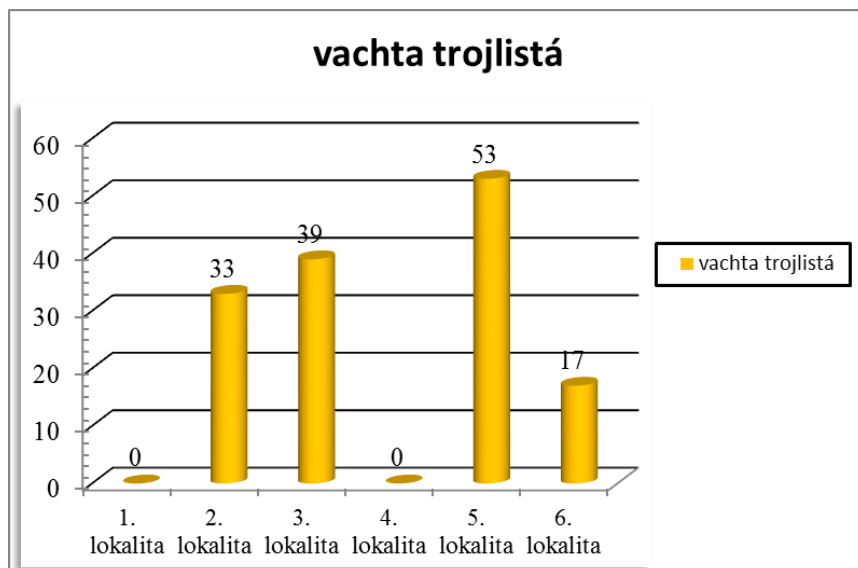
Vlastní monitoring

Jak jsem již v úvodu zmínila, 2 roky jsem zde monitorovala výskyt vzácných a ohrožených druhů rostlin. Monitoring byl ale prováděn pouze v oblasti Karhova. Průzkum v NPR Zhejral mi nebyl AOPK ČR povolen. Během mojí práce jsem si v oblasti vytyčila 6 lokalit, 3 na SV a 3 na SZ straně. Monitoring jsem prováděla v hlavním vegetačním období rostlin, od dubna do konce září.

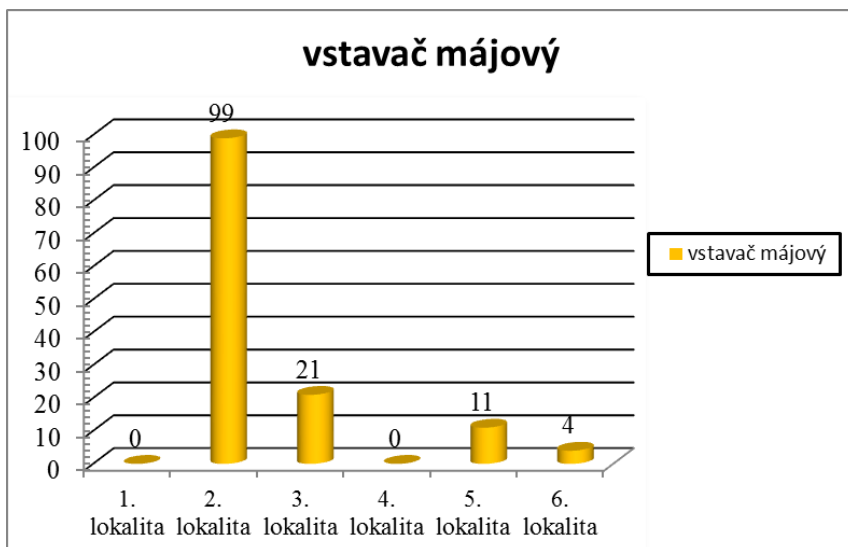
V práci jsem porovnávala výskyt rostlin v prvním roce a druhém. Přestože výsledek není kvůli krátkému času pozorování příliš objektivní, ráda bych se o něm zde zmínila.

Během dvou let jsem zde našla všechny výše jmenované druhy rostlin. Svůj první monitoring jsem prováděla se správcem této oblasti, s panem Miroslavem Soukupem. Ten mě vzal i na místa více podmáčená a hůře přístupná, kam jsem posléze sama chodit nemohla. Na těchto místech byl poměrně hojný výskyt rosnatky okrouhlohlísté (*Drosera rotundifolia*). Na místech, která byla lépe přístupná, jsem však neobjevila žádného jedince. To může být jasný příklad toho, jak byl tento druh rostliny negativně ovlivněn lidmi. V místech, kde se dříve hojně nacházel (Soukup in verp, 2012) a lidé o tomto výskytu věděli, dnes již žádného jedince nenalzáme. Sama jsem měla možnost několikrát vidět lidi, kteří nerespektují zákaz vstupu a na rašeliniště vstupují. Dvakrát si dokonce rostliny vyrýpávali.

Lokalita kolem vodní nádrže je známa jako stanoviště hojného výskytu vstavače májového (*Dactylorhiza majalis*) a vachty trojlisté (*Menyanthes trifoliata*) v lokalitě Podjavořicka (David, Soukup, 1997). Toto tvrzení moje práce potvrdila. Tyto dva druhy jsem hojně nacházela i mimo sledované plochy.

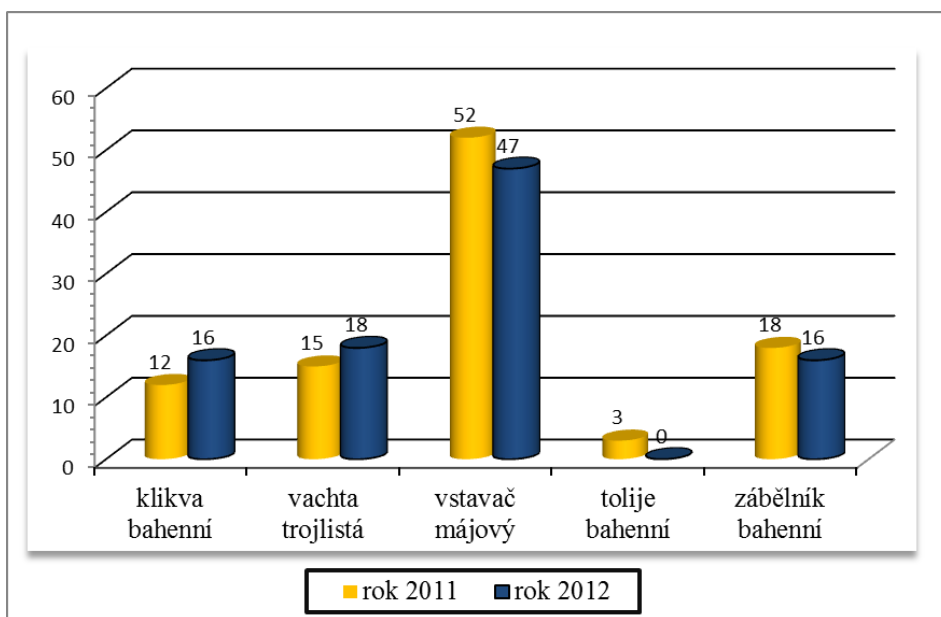


Graf č. 1: Celkový počet vachty trojlisté (*Menyanthes trifoliata*) na sledovaných lokalitách.



Graf č. 2: Celkový počet vstavače májového (*Dactylorhiza majalis*) na sledovaných lokalitách.

Protože jsem chtěla v práci porovnat i lokality, které byly opravdu lidmi téměř neporušené, zvolila jsem jednu hůře přístupnou, abych viděla, jak se skladba rostlin může lišit.



Graf č. 3: Výskyt a počet ohrožených a chráněných druhů rostlin

Graf č. 3 zobrazuje tuto lokalitu. V porovnání s ostatními lokalitami jsem zjistila, že se neliší ani tak druhy rostlin, jako spíše jejich počty. Dokazuje to tak tvrzení uvedené výše. Na tomto špatně přístupném místě, kam si lidé díky horší stabilitě půdy netroufnou, nalézáme populace o větším počtu jedinců. Zároveň to byla i jediná lokalita s výskytem tolije bahenní

(*Parnassia palustris*). Negativum je ovšem to, že zde byla nalezena pouze jeden rok a v relativně malém počtu v porovnání s jinými druhy. To může být dáno intenzitou kosení, která zde dříve nebyla příliš regulována (Čech et al, 2003).

Celá lokalita Karhov území Natura 2000 je v rámci naučné stezky dobře značena a doplněna informačními tabulemi (3). Nelze tedy říci, že jsou lidé o této oblasti málo informovaní a nevědí o zákazu vstupu do rašeliniště či k bezprostřední blízkosti hráze.

Pro to, aby tento bohatý rašelinný ekosystém zůstal zachován i do budoucna, je třeba dodržovat mnohá pravidla. Podle mě by se mělo dále pokračovat s prořezáváním náletových dřevin břízy bělokoré (*Betula pendula*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). To by mělo vést k udržení bezlesého charakteru území a zachování rašelinných společenstev (Dohnal et al, 1965.). Dále je třeba zachovávat vodní režim v krajině, nepoužívat žádná průmyslová a statková hnojiva ani pesticidy (Kolář et al, 2012).

Samozřejmě i dodržovat zákaz vstupu tam, kde je stanoven. S tím samozřejmě souvisí i zákaz odhazování odpadků a zakládání černých skládek.

Dodržování všech těchto pravidel by mělo vést k zachování vzácného rašelinného ekosystému. Rašeliniště a mokřady totiž plní v krajině nezastupitelnou funkci. Mají schopnost zadržovat vodu (Kolář et al, 2012), čímž ovlivňují klima v krajině – srážky a vlhkost vzduchu (Kolář et al, 2012). Pokud zůstane zachován, má šanci na to, že se jednou toto území opravdu stane národní přírodní památkou a budou tak zpřísněna i pravidla hospodaření v krajině. To vše by jistě velmi přispělo nejen k zachování tohoto ekosystému, ale i k jeho zlepšení.

Seznam citované literatury:

1. ČECH, L. a kolektiv: Jihlavsko. - In: Mackovčín P. & Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VI. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a ČR EkoCentrum Brno, Praha 2003.
2. DAVID, P., SOUKUP, V. a kol.: Průvodce po Čechách, Moravě a Slezsku, Telčsko a Dačicko. nakladatelství Praha: S a D, 1997.
3. CHÁBERA, S. a kolektiv: Jihočeská vlastivěda neživé přírody. Jihočeské nakladatelství, České Budějovice, 1985.
4. KOLÁŘ, F., MATĚJŮ, J., LUČANOVÁ, M., CHLUMSKÁ, Z., ČERNÁ, K., PRACH, J., BALÁŽ, V., FALTEISEK, L.: Ochrana přírody z pohledu biologa. Proč a jak chránit českou přírodu. Nakladatelství Dokořán, Praha, 2012.

Internetové zdroje:

- (1) Cittadella. cz
http://www.cittadella.cz/euoparc/index.php?p=index&site=NPR_zhejral_cz
- (2) Pvodí Vltavy, ČR
<http://www.pvl.cz/files/download/vodohospodarské-vodni-dila-a-nadrze/karhov-a-zhejral.pdf>
- (3) Obec Studená, Naučná stezka: Poznej kraj pod Javořicí
<http://www.studena.cz/turisticke-informace/naucna-stezka/>
- (4) EKRTOVÁ, E., EKRT, L., KOŠNARM J., ZAPOMILOVÁ, E., ČEJKOVÁ, A.: Míčovka kulkonosná (*Pilularia globulifera*) znovu objevena v České republice, diplomová práce, JČU Přírodovědecká fakulta, České Budějovice, 2008

http://botanika.bf.jcu.cz/systematics/publikace/2008_Pilularia_Zpravy.pdf

(5) AOPK ČR: Natura 2000

http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000102218

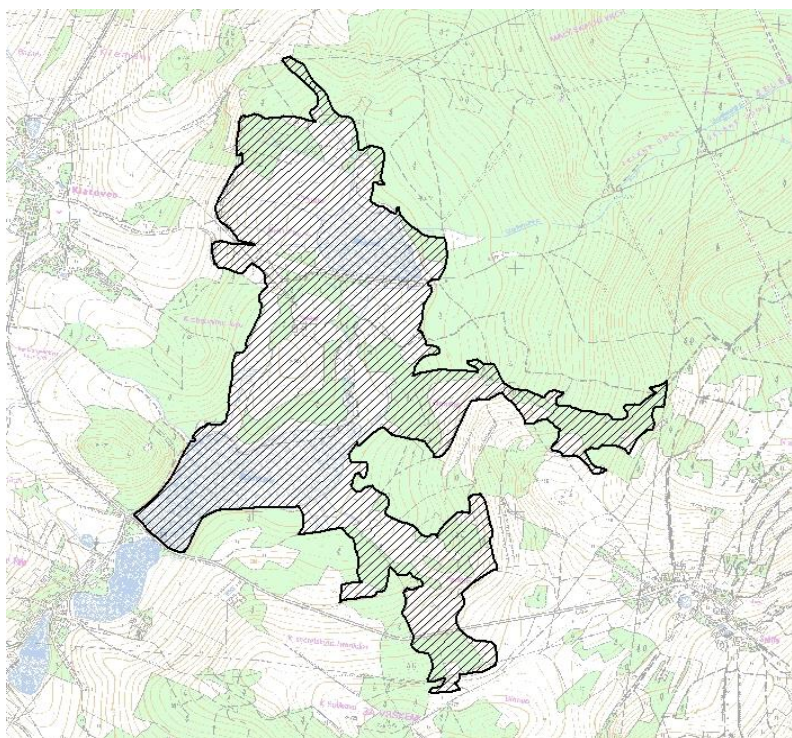
1. Ústní sdělení: SOUKUP, M.: ústní sdělení, 2012

Přílohy:



(Zdroj: <http://maps.google.cz/maps?hl=cs&tab=il>)

Obr. č. 1: Mapa NPR Zhejral (GPS 49°13'20.99"N 15°18'28.63"E) a Karhov (49°12'36.674"N; 15°18'12.146"E) tvořící území Natura 2000 (měřítko 1:38 000)



Obr. č. 2: Mapa lokality CZ0610170: Území Karhov, Natura 2000 (měřítko 1:38 000) (5)



Obr. č. 3: Vodní nádrž Karhov, 17.7.2011