

Niekoľko environmentálnych zaujímavostí o Trnavskom kraji

Geografická a environmentálna charakteristika

Územie Trnavského kraja z hľadiska geografického je pomerne pestré. V západnej časti územia kraja je hraničným tokom rieka Morava v časti úseku s Českou republikou a Rakúskom, ktorá má vybudovanú vlastnú nivu a je súčasťou Dolnomoravského úvalu.

Západnú a severozápadnú časť územia zaberá Záhorská nížina, ktorá predstavuje typ polyfunkčnej, prevažne však lesnej krajiny. Celú strednú a južnú časť územia kraja zaberá Podunajská nížina, ktorá sa člení na dva krajinné celky – Podunajskú rovinu a Podunajskú pahorkatinu. Hraničnou riekou s Maďarskou republikou na juhu kraja je rieka Dunaj.

Prioritu v tomto území predstavuje chránená vodohospodárska oblasť Žitného ostrova, ktorá je zároveň najúrodnejšou a najdôležitejšou oblasťou SR. To sa prejavuje predovšetkým v typickej hustote osídlenia, ktorá 2 až 3-krát prevyšuje priemerné hodnoty. S hustotou osídlenia úzko súvisí sídelná štruktúra, hustá a intenzívne využívaná dopravná sieť, sústredenie výrobných a hospodárskych jednotiek s rôznorodým výrobným zameraním, sústredenie významných energetických zariadení a strategicky významného poľnohospodárskeho komplexu v oblasti rastlinnej a živočíšnej výroby. Preto podstatná časť územia kraja má systém prvkov životného prostredia a ich vzájomných väzieb do istej miery narušený. Významný podiel na tomto stave majú najmä v znečistení vodného prostredia aj producenti mimo územia kraja. Napr. dominantná rieka Váh priteká na územie kraja ako voda v III. až V. triede znečistenia podľa jednotlivých ukazovateľov.

Napriek tejto skutočnosti práve množstvo a rozmanitosť vodných útvarov predstavuje významné oblasti územia kraja, nielen z pohľadu vodárskeho, ale aj z pohľadu ochrany prírody, rozvoja turizmu a športových a rekreačných aktivít. Tieto kritériá spĺňajú aj dve zaujímavé vodné plochy, ktoré sme sa rozhodli v tomto príspevku bližšie predstaviť, pretože svojím významom a rozsahom ovplyvňujú dva okresy a rozhodovacia činnosť na úseku ochrany vôd a prírody je priamo v kompetencii Krajského úradu životného prostredia Trnava. Sú príkladom vzájomnej komunikácie a spolupráce viacerých štátnych správ so správcom toku, ale hlavne s rôznymi záujmovými skupinami športovcov, rybárov či rekreantov, pretože charakteristikou črtou vodných nádrží je, že môžu slúžiť najrôznejším účelom súčasne, pri dodržaní určitých pravidiel.

Vodná nádrž Sĺňava

Správca toku SVP, š. p., OZ Piešťany používa pre túto nádrž názov Vodné dielo Drahovce – Madunice. Vybudované bolo pred r. 1978 na rieke Váh v km 119,200, koniec vzdutia VN v km 101,900, sútok odpadového kanála VE Madunice s Váhom. Technické údaje: hať Drahovce, VE Madunice – vodohospodárske dielo I. kategórie; hrádza obtokového ramena, Horná a dolná hať na obtokovom ramene – vodohospodárske dielo II. kategórie; max. prevádzková hladina nad haťou Drahovce – 158,10 m n. m. B. p. v.; celkový objem nádrže – 12,500 mil. m³. Účel a využitie vodohospodárskeho diela: energetické využitie, inštalovaný výkon 43,2 MW, ochrana poľnohospodársky využívaných pozemkov a obcí proti veľkým vodám, odbery vody pre účely Atómových elektrární v Jas-



Vodná nádrž Sĺňava

lovských Bohuniciach, odbery vody pre závlahy, vodná doprava a vodné športy, vyhliadková plavba v zdri Sĺňava, chov a lov rýb, ochrana kúpeľného žriedla.

Ochrana prírody a krajiny

Časť vodnej nádrže Sĺňava je od roku 1980 chráneným územím na ochranu vodného vtáctva. V zmysle zákona NR SR č. 287/1999 Z. z. bolo územie prekatégorizované do kategórie chránený areál. Vodná nádrž Sĺňava je zaradená do národného zoznamu 38 navrhovaných chránených vtáčích území. Sú to lokality, ktoré majú životný význam pre hniezdenie, ťah a zimovanie vtáctva a tvoria súčasť európskej siete, ktorú je nevyhnutné chrániť.

Chránený areál Sĺňava má rozlohu 399 ha, s ochranným pásmom 66,55 ha. Jeho súčasťou je umelý ostrov s rozlohou 2,8 ha, ktorý vznikol navezením štrkopieskových splavenín. Takto vznikli ideálne hniezdné podmienky pre viaceré druhy vtáctva. Najpočetnejším hniezdičom na ostrove je čajka smejiavá, početná je i hniezdna kolónia rybára riečného. V severnej časti ostrova sa zahniezdili i veľké morské čajky – sivá a striebřistá. Pobrežie ostrova miestami lemujú kroviny vrb, ktoré poskytujú úkryt i hniezdné možnosti kačici divej.

Považíme vedie dôležitá migračná cesta vodného a bahenného vtáctva a významnú úlohu zohráva Sĺňava pri zimovaní vtáctva. Okolie Sĺňavy patrí do teplej klimatickej oblasti s miernymi zimami a vodná plocha zamrzá iba v najtuhších zimách na niekoľko dní v roku, odvodňovacie kanály a priesaky pod hrádzou nezamrzajú vôbec. Preto Sĺňavu využíva ako zimovisko veľa druhov vtákov. Zo zúbkovcov sú to labuť hrbozobá, hus divá, hus bieločelá, kačica ostrochvostá, kačica chrapkavá, kačica divá, chocholačka vrkočatá, chocholačka sivá, chocholačka morská, kajka morská, turpan tmavý, hlaholka severská. Ďalej tu zimujú chriašteľ, bahniaky, čajky, potáplice a potápk.

Zo spevavcov zimujú na okolí Sĺňavy viaceré fažné druhy, ktoré na iných miestach Slovenska neboli v tomto období zistené, napr. drozd plavý, strakoš červenochrbtý, pŕhlaviar čiernohlavý, kúdeľníčka lužná, trasochvost biely, trasochvost horský. V zime sa na hrádzach Sĺňavy zhromažďujú drobné semenožravé vtáky, ktoré na suchých rastlinách nachádzajú dostatok potravy. Okrem domácich druhov sú medzi nimi i severskí hostia ako napr. stehlík horský a snehárika vrchovská.

Zámer vyhlásiť chránené vtáčie územie Sĺňava, ktoré je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov rybára riečného a čajky čiernohlavej a jedným z piatich pre hniezdenie čajky sivej, prerokuje Krajský úrad životného prostredia Trnava, úsek ochrany prírody a krajiny do termínu 15. 2. 2006 s vlastními (správcami, nájomcami) pozemkov dotknutých zamýšľanou ochranou, ako aj s ďalšími dotknutými subjektami.

Športová činnosť

Aj keď je Sĺňava chráneným územím, je nemožné predstaviť si, že by boli na tejto vodnej ploche vylúčené všetky športové aktivity. V roku 2005 tunajší úrad udelil 6 žiadateľom výnimky z podmienok 4. stupňa ochrany potrebné pre uskutočnenie športových podujatí rôznych pravidiel. Pre zabezpečenie bezpečnosti plavby na vodnej ploche Sĺňava spracovala Štátna plavebná správa Bratislava plavebný poriadok.

Vodná nádrž Kráľová

Leží na Váhu medzi riečnym km 63,150 a 78,6. V Seredi nadväzuje v riečnom km 78,6 na koryto Váhu v jeho regulovanom stave. Technické údaje: VD Kráľová – I. kategória z hľadiska TBD, max. prevádzková hladina – 124,00 m n. m., celkový objem nádrže – 65,47 mil. m³. Účel a využitie vodohospodárskeho diela: energetické využitie, závlahová voda pre veľkoplošné závlahy s priemerným ročným odberom cca

95 mil. m³, zmiernenie účinkov povodní, preprava na vodnej ceste triedy E – 21 – 350 Komárno – Sereď, prevádzková plavba správcu toku VD Selice r. km 44,2 – Sereď – 78,6, ťažba štrkopiesku v nádrži Kráľová – ročne 1,0 mil. m³, vodné športy a rekreačné využitie, chov a lov rýb. Pri tejto vodnej nádrži spomíname aj dve významné vodné stavby, ktoré povoľoval v roku 2004 KÚ ŽP Trnava, a to:

1. VD Kráľová – odstránenie následkov povodne z roku 1997

Stavba rieši nový provizórny uzáver horného zhlavia plavebnej komory VD Kráľová, ktoré havarovalo počas povodne v júli 1997. Tento uzáver novej koncepcie nahradzuje pôvodný veľkoplošný uzáver o hmotnosti 75 ton. Nový spôsob hradenia je riešený samostatnými hradidlami segmentovej konštrukcie. Hradidlá sú plávajúce, pričom nosným prvkom je oceľová rúra. Tesnenie je z tvarovanej gumy. Hradidlá sú navrhnuté tak, že budú môcť byť použité i pre dolné zhlavie plavebnej komory. Pre tento účel sú naprojektované ešte 2 hradidlá toho istého typu pre väčšie zaťaženie vznikajúce v dolnom zhlaví plavebnej komory. Nové hradidlá budú zasúvané v upravených bočných drážkach.

2. VD Kráľová – stabilizácia pravostrannej ochrannej hrádze

Stavba rieši stabilizáciu pravostrannej hrádze nádrže VD Kráľová v úseku 1,680 – 2,780. V prvom úseku od km 1,68 po km 2,14 je stabilizácia riešená systémom 8 ks výhonov dĺžky 30,1 – 40 m. Výhony sú od seba vzdialené 60 m. Pričný profil výhonov je pravidelný lichobežník so šírkou koruny 1,6 m a sklonom svahov 1 : 2. Sú vybudované z lomového kameňa 200 – 500 kg a majú preštrkovanú pracovnú plošinu. Svahy hrádze medzi výhonmi sú dosypané hrubozrnným štrkom. Tretí úsek od km 2,410 – 2,780 je chránený záhozom z lomového kameňa 200 – 500 kg s urovnaním líca. Zához má sklon 1 : 2, resp. 1 : 3 s päčkou. Základová škára päčky je na kóte 122,50 m n. m. Medzi pôvodným terénom a záhozom z lomového kameňa je realizovaný dosyp štrkom. Štrková vrstva je oddelená od záhozu z lomového kameňa filtračnou vrstvou Tatrax PP 400. Obidve tieto stavby sú financované 80-timi % z nenávratného finančného príspevku z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, ktorý patrí k štrukturálnym fondom EÚ.

Ochrana prírody a krajiny

VN Kráľová, podobne ako Sĺňava a okolie, patrí do národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území. Je lemovaná listnatými lesmi, ktoré sú obhospodávané a poľnohospodársky využívané poliami. V okolí nádrže sa nachádzajú menšie vodné plochy, ktoré sú zvyškami ramenného systému Váhu. Vodná nádrž a jej okolie sú využívané na športové rybárstvo a rekreačno-turistické aktivity, na celom území sa intenzívne poľuje. Vo východnej časti územia prebieha ťažba štrku. Kráľová bola zaradená do zoznamu za účelom zachovania biotopov pre hniezdenie bučiaka nočného, nakoľko je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku. Hlavné príčiny ohrozenia vtáctva na tomto území spočívajú v odlesňovaní, vo vyrušovaní vtáctva v období hniezdenia, v súvislosti s rekreáciou a nelegálnom odstrelom. Tiež v nevhodnej lesohospodárskej činnosti a v zavážaní mokradí odpadom. Tento zámer je povinný prerokovať KÚ ŽP Trnava do 15. 4. 2006.

Nakoľko sa na území Trnavského kraja nachádza viac ako štvrtina navrhovaných vtáčích území, spo-

meníme aj ostatné: Chránené vtáčie územie Malé Karpaty vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 216/2005 Z. z., Chránené vtáčie územie Lehnice vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 377/2005 Z. z., v súčasnosti sa prerokovávajú 2 návrhy – Bohelovské rybníky a Veľkoblahovské rybníky, v roku 2006 budú nasledovať okrem spomenutých CHVÚ Sĺňava a Kráľová aj Dunajské luhy, Pusté Úľany – Zeleneč a Trnavské Rybníky.

Termálne vody

O histórii a význame Piešťanských kúpeľov snáď netreba hovoriť. Chceli by sme vyzdvihnúť rozmáhajúce sa využívanie geotermálnych vôd z iného pohľadu, a to z pohľadu obnoviteľných zdrojov energie. Južná časť Trnavského kraja patrí medzi najperspektívnejšie oblasti s možnosťou využívania geotermálnej energie. V okresoch Dunajská Streda a Galanta boli overené zdroje 19 geotermálnych vrtov, z ktorých sa 13 využíva prevažne na vykurovanie skleníkov a prevádzku bazénov. Za pozornosť určite stojí využívanie geotermálnej energie v okresnom meste Galanta. Na území mesta boli už v rokoch 1983 a 1984 navŕtané dva geotermálne vrty s označením FGG-2 a FGG-3, každý s výdatnosťou 25,0 l.s⁻¹, čo spolu predstavuje 50 l.s⁻¹ využitej geotermálnej vody s teplotou na záhlaví vrtov 78 °C.

V súčasnosti spoločnosť GALANTATERM, spol. s r. o., zásobuje teplom a teplou úžitkovou vodou 1 243 bytových jednotiek spolu s občianskou vybavenosťou sídliska Galanta – Sever a nemocnicu Galanta. Teplonosná látka pre vykurovaciu sústavu sa pripravuje v protiprúdových doskových výmenníkoch tepla. Zdroje geotermálnej energie zabezpečia dodávku tepla do priemerných vonkajších denných teplôt t = -2 °C. Pre nižšie vonkajšie teploty je k dispozícii kotolňa na zemný plyn, ktorá sa stala špičkovým zdrojom tepla. Osadené sú tu 4 teplovodné kotle s tepelným výkonom 2 500 kW pri teplotnom spáde 110/70 °C. Celá vykurovacia sústava pre uvedené objekty predstavuje moderný a technicky trošku zložitejší systém, ktorý nemáme v úmysle detailne popisovať. Veľmi prehľadné je však porovnanie čísiel v rokoch 1996 a 1997, ktoré predstavujú množstvá znečistených látok do ovzdušia a poplatky za znečisťovanie za komplexnú energetickú sústavu (pozri tabuľku).

	Rok 1996	Rok 1997
Pevné látky	21,5142 ton	0,1012 ton
SO ₂	146,3130 ton	0,0122 ton
NO _x	24,8010 ton	2,2281 ton
CO	40,9220 ton	0,7469 ton
Poplatky	204 088 Sk	2 500 Sk

Od roku 1997, kedy nebola už v prevádzke kotolňa na pevné palivo, sa uvedené údaje líšia len minimálne, v závislosti od vonkajších teplôt počas zimného obdobia. V celej energetickej sústave mesta Galanta sa v prevažnej miere využíva geotermálna energia. V zimných mesiacoch sa dosiahne pomerne dobrá účinnosť od 45 do 72 °C, problémy sú však v letných mesiacoch, keď sa nedosiahne vychladenie a účinnosť je veľmi zlá od 12 do 29 °C. Výsledná celoročná účinnosť využívania geotermálnej energie je nízka, len 44 %.

Napriek skutočnosti, že takáto prevádzka využívania netradičnej obnoviteľnej energie na báze geotermálnej energie je ukážková v podmienkach Slovenska z hľadiska zaznamenávania a ukladania parametrov zdroja a odberných miest pomocou výpočtovej techniky, s výslednou celoročnou účinnosťou využívania 44 % nie je prevádzkovateľ spokojný. V súčasnosti má pripravené konkrétne technické opatrenia na z hospodárnenie prevádzky v energocentrále i na odberných miestach, prihliadajúc aj na požiadavky ochrany životného prostredia.

KÚ ŽP Trnava sa s touto vodnou stavbou oboznamoval postupne od roku 1997, kedy vydával zmenu stavebného povolenia a v tom istom roku aj povolenie na skúšobnú prevádzku. O dva roky neskôr bola povolená trvalá prevádzka. Povolenie na vypúšťanie odpadových vôd bolo prehodnotené v roku 2003. Radi by sme privítali v kraji podstatne viac takýchto moderných a životné prostredie šetriacich stavieb. Technické údaje o energocentre v Galante poskytol Ing. Zoltán Horváth zo spoločnosti Galantaterm.

Ing. Vilma Franeková
Ing. Alena Tajcnerová
KÚ ŽP Trnava



VD Kráľová - stabilizácia pravostrannej ochrannej hrádze