




Kunovská priehrada

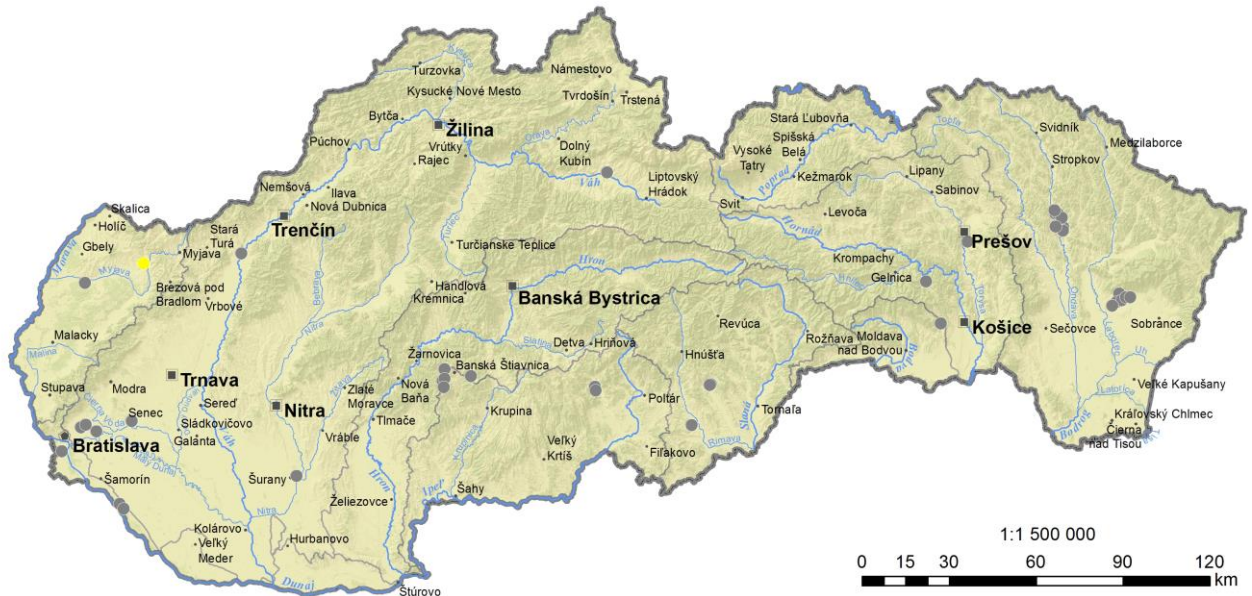


Internetový profil vody určenej na kúpanie

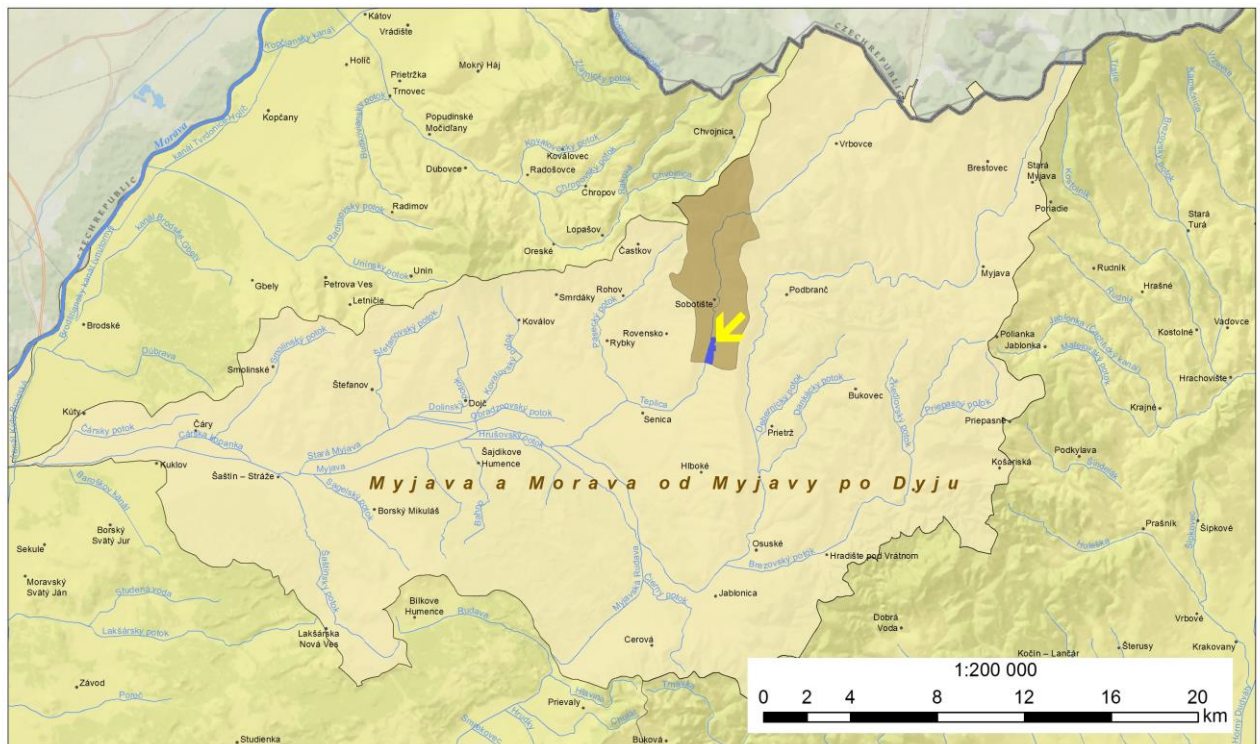
Členský štát EÚ: Slovenská republika	 <p>Obr. 1: Kunovská priehrada (zdroj: RÚVZ so sídlom v Senici)</p>
Kraj: Trnavský	
Obec: Sobotište	
ID vody na kúpanie: SKREK008	
Spôsob vyhlásenia vody určenej na kúpanie (ďalej len VUK“): Lokalita bola vyhlásená Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Bratislave č. 2/2005 z 28. apríla 2005, ktorou sa vyhlasujú vody určené na kúpanie a určujú povrchové vody určené pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb za vodu určenú na kúpanie.	

Orgán kompetentný za monitorovanie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Senici
Kontaktné údaje	<u>adresa:</u> Kolónia 557, 905 01 Senica <u>tel.:</u> 034/ 690 93 23 <u>e-mail:</u> se.sekretariat@uvzsr.sk
Orgán kompetentný za hodnotenie	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
Kontaktné údaje	<u>adresa:</u> Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava <u>tel.:</u> 02/49 284 111 <u>e-mail:</u> uvzsr@uvzsr.sk
Spôsob rekreácie	organizovaná (s prevádzkovateľom)
Prevádzkovateľ	Rekreačné služby mesta Senica
Kontaktné údaje	<u>adresa:</u> Tehelná 1152/53, 905 01 Senica <u>tel.:</u> 034/ 651 38 33 <u>e-mail:</u> sprava@rsms.sk

Lokalizácia vody určenej na kúpanie v rámci SR



Detail základného povodia



Legenda

- | | | | | |
|---------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|--|
| ● Bratislava hlavné mesto | — štátna hranica | čistiť povodie | ● voda na kúpanie | Morava názov hlavného toku |
| ■ Trenčín krajské mesto | — hlavný tok | základné povodie | ↘ lokalizácia vody na kúpanie | Myjava názov prítoku |
| • Sobotíšte názov obce | — prítok | podrobné povodie | | Myjava a Morava od Myjavy po Dyju názov základného povodia |

Mapová kompozícia: ©SAŽP CEI, Banská Bystrica, 2013; Použité údaje: Atlas krajiny SR ©SAŽP CEI, B.Bystrica, 2002; National Geographic, Esri, DeLorme, NAVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, IPC

Mapa 1: Lokalizácia VUK Kunovská priehrada (zdroj: SAŽP)

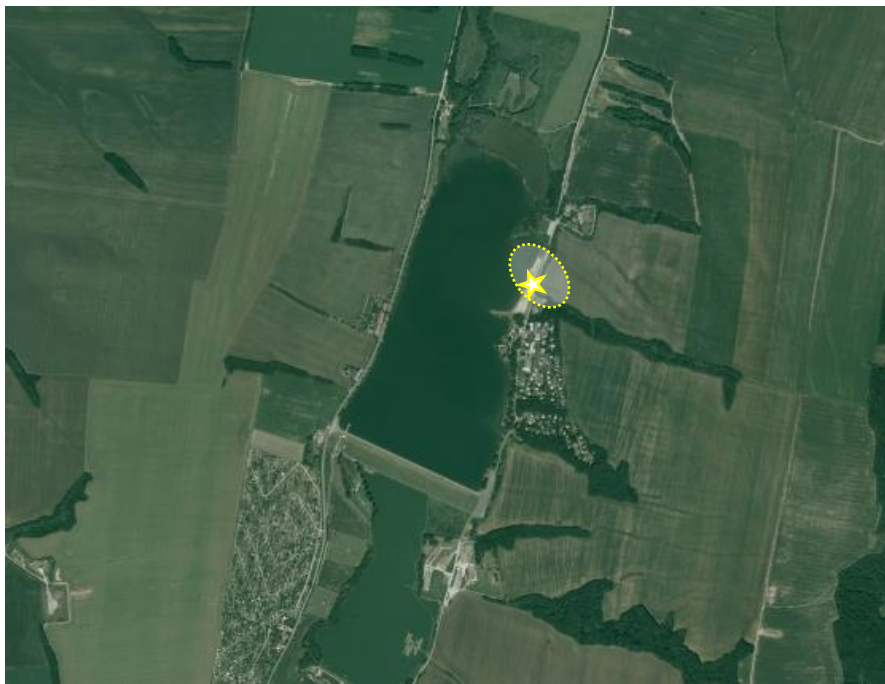
Popis lokality

Kunovská priehrada Sobotište je prímestskou rekreačnou oblasťou. Od okresného mesta Senica je vzdialená 5 km smerom severovýchodným na výbežku Bielych Karpát smer Myjava. Celková plocha vodnej hladiny je 450 000 m².



Vodná nádrž vznikla hospodárskou činnosťou v roku 1965. Vodná nádrž sa v minulosti okrem rekreácie využívala ako priemyselná voda pre podnik Slovenský hodváb Senica. Okolie vodnej nádrže bolo začiatkom šesťdesiatych rokov sčasti upravené pre rekreačné a športové účely, čím vzniklo prírodné kúpalisko s plážou so zázemím pre osobnú hygienu, s ubytovacími a stravovacími kapacitami. Tento stav po určitej modernizácii niektorých objektov a dobudovaní hygienických zariadení pretrvával do roku 2016.

V rokoch 2016 – 2018 Rekreačná oblasť Kunovská priehrada Sobotište prešla rekonštrukciou. Priehrada bola vypustená, nakoľko sa vykonávala revízia technických zariadení a hrádze priehrady. V rámci rekonštrukcie bola vyčistená od sedimentov, bahna, vegetácie v rámci vodnej plochy a brehovej vegetácie. Na vodnej nádrži Kunov sa vybudoval ostrov pre úspešné hniezdenie vtákov.

Pobrežie je mierne členité s výškou brehu do 1 m. Svahy sú zatravnené a vysadené vodomilnými drevinami a krami s prevahou druhov vrba a jelša. Okolo vodnej nádrže sú trávnaté plochy a piesková pláž v dĺžke 250 m. Vodná plocha je vhodná na kúpanie, bezmotorové člňkovanie a rybolov.



Legenda:

-  monitorovacie miesto
-  prevádzkovaná pláž

mierka: 1 : 9 600

Mapa 2: Letecká snímka VUK

(zdroj: Digitálna ortofotomapa © EOROSENSE, s. r. o., © GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.)

Pre peších turistov, cykloturistov i in-line korčuliarov je Kunovská priehrada Sobotište spojená s mestom cyklotrasou vedúcou peknou prírodou popri potoku Teplica.

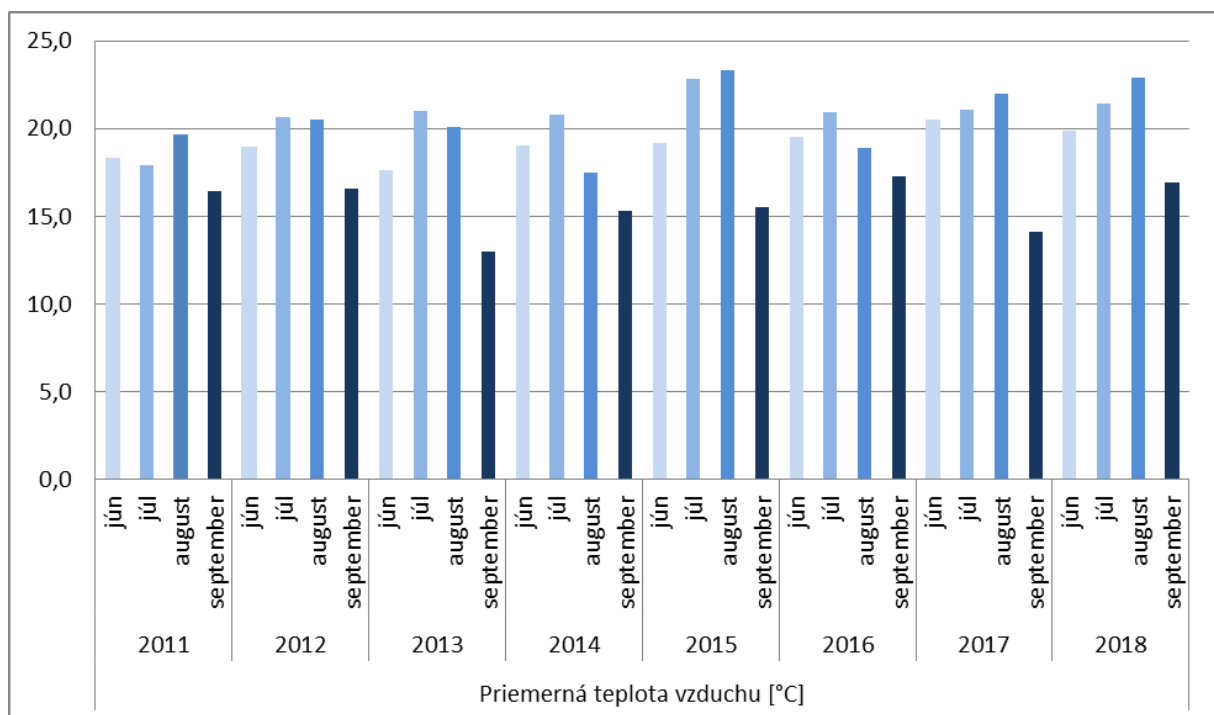
Areál Kunovská priehrada sa počas leta využíva aj na usporadúvanie koncertov a festivalov pod holým nebom. Je taktiež obľúbenou destináciou pre školy v prírode, pre deti predškolského a školského veku v letných mesiacoch.

Súradnice monitorovacieho miesta		x	y
Súradnicový systém	ETRS89	17,4062	48,7082
	S-JTSK	-545 548,5572	-1 220 593,8689

Tab. 1: Lokalizácia VUK Kunovská priehrada

Popis pláže

Štruktúra pláže	piesková pláž s pozvoľným vstupom do vody
Charakter pláže	prírodný
Celková dĺžka/plocha pláže	250 m/13 000 m ²
Celková plocha lokality	619 252 m ²
Plocha vody na kúpanie	37 000 m ²
Priemerná/max. hĺbka vody na kúpanie	4,0 m/6 m
Priemerná teplota vody počas sezóny	21,0°C
Obvyklá dĺžka kúpacej sezóny	15.6. – 15.9.



Obr. 2: Priemerná teplota vzduchu na VUK Kunovská priehrada (zdroj: SHMÚ)

Vybavenie pláže	<u>toalety</u> : celkovo 11 ks (splaškové odpadové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie)
	<u>šatne</u> : 12 ks prízemných murovaných kabín s vybavením: lavičky a vešiaky s kapacitou pre 12 osôb
	<u>sprchy</u> : celkovo 6 ks vnútorných sprchovacích stojanov (6 ks sprchovacích ružíc) umiestnených v murovaných objektoch.
Maximálny denný počet kúpajúcich sa počas kúpacej sezóny	1 000 osôb
Kapacita areálu	2 000 osôb

Vybavenie areálu: chatová osada (chaty, bungalovy, rodinné domy), chata nad plážou, turistická ubytovňa, lodenica s požičovňou lodiek a vodných šliapadiel, športový areál s požičovňou športových potrieb (minigolf, tenisové a volejbalové ihrisko, obrie šachy, ruské kolky), ihrisko pre plážový volejbal, bufet, pizzeria, detské ihrisko, náučný chodník a parkovisko.



Obr. 3: Kunovská priehrada, pláž (zdroj: RÚVZ so sídlom v Senici)

Lokalizácia VUK v zmysle § 2, 3 a 11 zákona č. 364/2004 Z. z.

Názov povodia	Dunaj
ID povodia	SK40000
Názov čiastkového povodia	Morava
ID čiastkového povodia	SK40000RB2SB2
Názov vodného útvaru	vodná nádrž Kunov
ID vodného útvaru	SKM1001

Charakteristika vodných útvarov

Kunovská priehrada je zároveň útvarom povrchových vôd SKM1001. Je to útvar povrchových vôd stojatých, teda vodná nádrž alebo podľa terminológie rámcovej smernice o vode rieka so zmenenou kategóriou.

Kategória vodného útvaru		povrchová voda stojatá (vodná nádrž)
Kód vodného útvaru		SKM1001
Názov vodného útvaru		vodná nádrž Kunov
Typologický popis vodného útvaru	kód typu	P221
	popis typu	vodný útvar so zmenenou kategóriou stredne hlboký s malou plochou povrchu v nadmorskej výške 200 - 500 m v Panónskej panve
Plocha vodného útvaru (km²)		0,633
Charakter vodného útvaru		výrazne zmenený
Stav vodného útvaru	chemický stav	dobrý (M)
	ekologický stav	nerelevantný údaj
	ekologický potenciál	priemerný (M)

Legenda:

M - stav vyhodnotený so strednou úrovňou spoľahlivosti

Tab. 2: Zadefinovanie útvaru povrchovej vody, v ktorom sa VUK nachádza (zdroj: MŽP SR)

Stav tejto VUK môže byť ovplyvnený stavom ďalšieho útvaru povrchovej vody s kódom SKM0019.

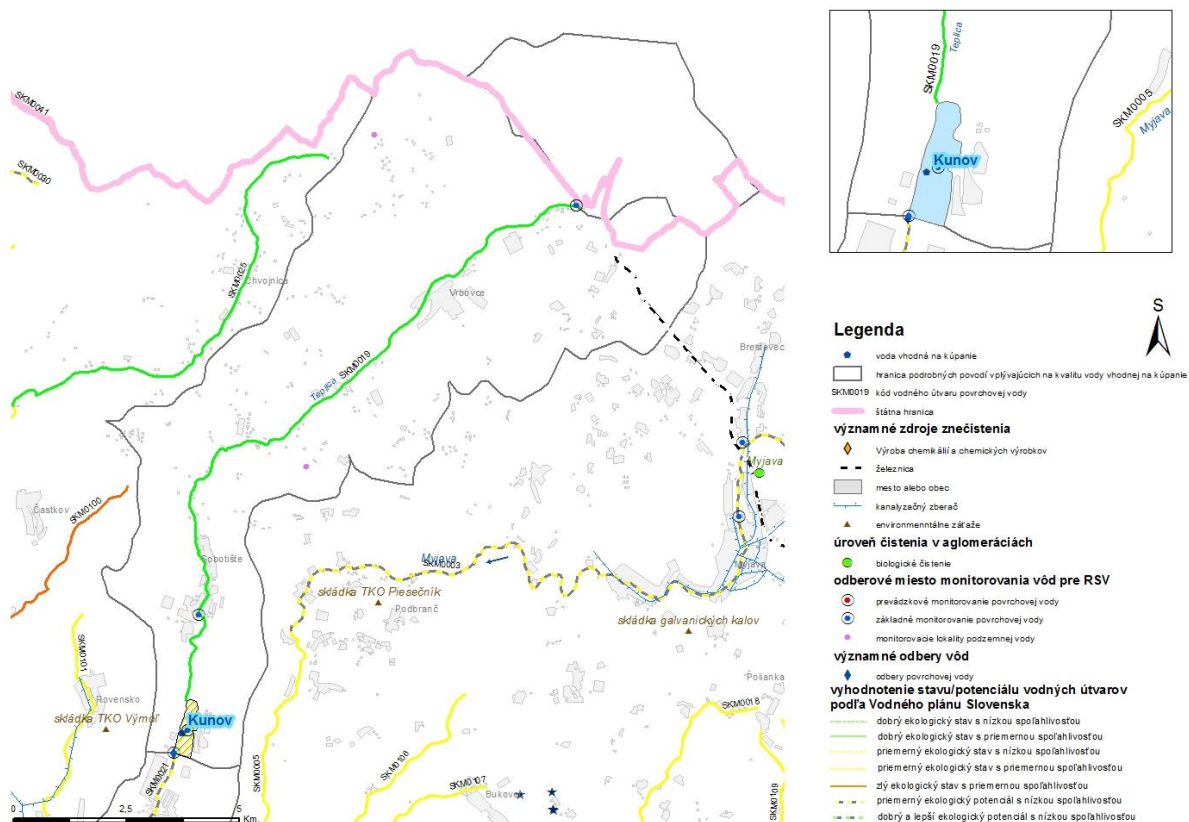
Kategória vodných útvarov		povrchová voda tečúca (rieka)
Kód vodného útvaru		SKM0019
Názov vodného útvaru		Teplica
Typologický popis vodných útvarov	kód typu	K2M
	popis typu	malé toky v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch
Dĺžka vodného útvaru (km)		cca 20,0 (priteká z ČR)
Charakter vodného útvaru		prirodený
Stav vodných útvarov	chemický stav	dobry (M)
	ekologický stav	dobry (H)
	ekologický potenciál	nerelevantný údaj

Legenda:

M - stav vyhodnotený so strednou úrovňou spoľahlivosti
H - stav vyhodnotený s vysokou úrovňou spoľahlivosti

Tab. 3: Ďalšie vodné útvary v oblasti vplyvu, ktoré by mohli byť zdrojom znečistenia (zdroj: MŽP SR)

Charakteristika oblasti vplyvu



Mapa 3: Oblasť vplyvu (zdroj: VÚVH)

Popis zdrojov znečistenia v oblasti vplyvu

Na prítoku predstavujú znečistenia najmä odpadové vody z obcí Vrbovce (vzdialené od priehrady 15 km), Sobotište (vzdialenosť 4 km) a roztrúsené usadlosti okolo rieky Vrbovčianky.

Ďalším zdrojom znečistenia je poľnohospodárska činnosť – hnojenie umelými a prírodnými hnojivami okolitých poľnohospodárskych pozemkov.

Podľa výsledkov hygienickej prehliadky, sa na negatívnom ovplyvňovaní kvality vody môžu podieľať tieto zdroje znečistenia:

- lodenica,
- vodné vtáctvo a rybné hospodárstvo (prikrmovanie, exkrementy).

Vodná nádrž Kunov je lovným rybárskym revírom v užívaní Slovenského rybárskeho zväzu. Na základe každoročného pravidelného zarybňovania sa v nej vyskytujú nasledovné druhy rýb:

- hospodársky významné: kapor rybničný, (dominantné zastúpenie), sumec veľký, štika severná, zubáč veľkoústý, úhor európsky, amur biely,
- menej cenné (sprievodné) druhy: lieň sliznatý, pleskáč vysoký, karas striebřistý, jalec hlavatý, boleň dravý, ostriež zelenkavý, červenica ostrobruchá, plotica červenooká, belička európska.

Vo Vodnom pláne Slovenska bol pre prvý plánovací cyklus na výpočet emisií živín zaťažujúcich povrchové vody použitý model MONERIS. Emisie dusíka a fosforu sú počítané na základe vstupných informácií o živinovom znečistení pochádzajúcom z bodových zdrojov znečistenia, ktorými sú vypúšťania z čistiarní odpadových vôd a vypúšťania priemyselných vôd a na základe informácií o živinovom znečistení pochádzajúcom z plošných zdrojov znečistenia, ktorými sú atmosférická depozícia, erózia, povrchový odtok, sídla s nevybudovanou verejnou kanalizáciou alebo odľahčovaním dažďových vôd, drenáž a podzemná voda. Výsledky modelovania sú popísané v kapitole 8.2 Vodného plánu Slovenska, ktorý je dostupný na <https://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/vodny-plan-slovenska-aktualizacia-2015/>.

Znečistenie živinami v podrobnom povodí (4-13-03-039)		Interval vypočítaný prostredníctvom modelu MONERIS
celkový dusík	kg/(ha.rok)	3,01 - 6,00
celkový fosfor	kg/(km ² .rok)	30,01 - 60,00

Tab. 4: Znečistenie živinami vypočítané prostredníctvom modelu MONERIS pre referenčné obdobie 2010 – 2015 (zdroj: VÚVH)

Opatrenia, ktoré sú zamerané na zníženie živinového a organického znečistenia spôsobeného nedostatočným čistením odvádzaných odpadových vôd alebo nedostatočným odkanalizovaním obcí spolu s opatreniami zameranými na zníženie vstupu živín z poľnohospodárstva popisujú kapitoly 8.1 a 8.2 Vodného plánu Slovenska, ktorý je dostupný na <https://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/vodny-plan-slovenska-aktualizacia-2015/>.

Kvalita vody

Mikrobiológia

Zdravotne významné ukazovatele mikrobiologickej kvality vody (*Escherichia coli*, črevné enterokoky) prekračovali v sledovanom období rokov 2006 – 2018 medzné hodnoty ustanovené v národnej legislatíve pre prírodné kúpaliská viackrát.

V roku 2006 bolo zaznamenané prekročenie medzných hodnôt nielen zdravotne významných ukazovateľov (*Escherichia coli*, črevné enterokoky) ale aj koliformných baktérií a upozornenie bolo aj na prítomnosť mikroorganizmov *Citrobacter*; RÚVZ so sídlom v Senici vydal zákaz kúpania na vodnej ploche.

Na lokalite boli taktiež prekročené medzné hodnoty ukazovateľa črevné enterokoky počas kúpaciej sezóny v roku 2009 dvakrát (polovica júna, polovica augusta), v roku 2011 jedenkrát (koniec augusta) a v roku 2015 dvakrát (prvá polovica augusta; zákaz nebol vydaný, pretože prevádzka Kunovskej priehrady bola ukončená a voda z priehrady sa začala vypúšťať z dôvodu rekonštrukcie). V roku 2012 bola na lokalite počas kúpaciej sezóny jednorázovo prekročená medzná hodnota ukazovateľa *Escherichia coli* (druhá polovica augusta). Nakoľko kontrolné odbery ani v jednom prípade tieto nálezy nepotvrdili (výnimka len opakovaný nález črevných enterokokov v prvej polovici augusta 2015), boli prípady vyhodnotené ako krátkodobé znečistenie a nebolo potrebné vydať zákaz kúpania.

V hodnotení kvality VUK podľa požiadaviek európskej legislatívy bola v rokoch 2011 až 2013 Kunovská priehrada klasifikovaná ako dobrá, v roku 2014 ako dostatočná a v roku 2015 ako nevyhovujúca. V rokoch 2016 až 2018 bola Kunovská priehrada zatvorená z dôvodu revízie technických zariadení a hrádze a nebola klasifikovaná.

Rok	2018	2017	2016	2015	2014
Klasifikácia VUK	Neklasifikované (zatvorené)	Neklasifikované (zatvorené)	Neklasifikované (zatvorené)		

Význam symbolov:



výborná



dobrá



dostatočná



Nevyhovujúca



VUK nebola v danom roku využívaná verejnosťou na kúpanie, nakoľko bola zatvorená z dôvodu rekonštrukcie, príp. nízkej hladiny vody.

Tab. 5: Vyhodnotenie kvality vody na VUK Kunovská priehrada podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie, z 27. mája 2011, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/7/ES ustanovuje symbol na informovanie verejnosti o klasifikácii VUK a o zákaze kúpania alebo odporúčaní nekúpať sa.

Prehľad stavov kvality na všetkých VUK počas kúpacích sezón 2011 – 2018 a bližšie informácie o aktuálne platnej legislatíve pre vody na kúpanie sú dostupné na http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=168&Itemid=65.

Sinice (cyanobaktérie) a riasy

Lokalita Kunovská priehrada sa vyznačuje pestrosťou sinicovej a riasovej flóry. Zo zástupcov rias sa tu často vyskytuje *Phacotus lenticularis*, *Ph. lendneri*, *Ceratium hirundinella*, *Cryptomonas marssonii*, *Crucigenia tetrapedia*, *Paradoxia multiseta*, *Mallomonas akrokomos*, *Trachelomonas nigra*, *Coelastrum reticulatum* a iné. Z taxónov cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet boli najčastejšie zaznamenané *Dolichospermum planctonicum*, *Microcystis aeruginosa*, *Aphanizomenon flos-aquae* a *Woronichinia naegeliana*.

Výskyt vodného kvetu v lokalite Kunovská priehrada nebol v rokoch 2007 – 2010 hlásený. Hodnoty chlorofylu a sa v sledovanom období pohybovali v rozmedzí od 5,3 do 24,3 µg/l, na konci sezóny roku 2008 a 2010 boli zaznamenané hodnoty od 44 do 50 µg/l (medzná hodnota ukazovateľa je 50 µg/l), pričom takýto stav pretrvával aj v roku 2011. V týchto sezónach došlo ku krátkodobému premnoženiu niektorých druhov rias – najmä zeleného bičíkovca *Phacotus lendneri* a zelenej kokálnej riase *Coelastrum reticulatum*.

V auguste roku 2012 bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet a chlorofylu a. Vodný kvet tvorený najmä druhom *Dolichospermum planctonicum*, bol rozptýlený na vodnej hladine a v celom vodnom stĺpci. Na lokalite bol vydaný zákaz kúpania do konca kúpacej sezóny.

Počas kúpacích sezón v rokoch 2013 – 2015 nebolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty cyanobaktérií so schopnosťou tvoriť vodný kvet, hodnoty cyanobaktérií sa pohybovali v rozmedzí od 0 do 12 274 buniek/ml (medzná hodnota ukazovateľa je 100 000 buniek/ml). Hodnoty chlorofylu a sa pohybovali v rozmedzí od 1,4 do 38,7 µg/l, medzná hodnota bola prekročená len v jedenkrát – 64 µg/l (začiatok augusta 2013).

Makroriasy a ostatné makrofyty

Na rekreačné účely sa využíva východný breh Kunovskej priehrady. Z južnej strany je vybudovaný priehradný múr, zo západnej ju lemuje hlavná cesta a severná časť je porastená hustým lesom. Časť východného brehu slúži najmä pre rybolov, nie je upravený na kúpanie a je zatravnovaný až po hladinu vody. Vďaka strmším brehom je obmývaná zóna nevýrazná. Na hranici vody a brehu rastú ojedinele pálka širokolistá (*Typha latifolia*), žabník kopijovitý (*Alisma lanceolatum*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), ostrica ježatá (*Carex echinata*), roripa obojživelná (*Rorippa amphibia*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), karpinec európsky (*Lycopus europaeus*), trst' obyčajná (*Phragmites communis*), škripina lesná (*Scirpus sylvaticus*) a steblovka vodná (*Glyceria maxima*). V týchto miestach sa v letných mesiacoch na hladine zhromažďujú plávajúce chumáče rias, zistené boli druhy čiapkovka (*Oedogonium*) a uronéma (*Uronema*). Z vodných makrofytov sa v blízkosti brehu vyskytuje ojedinele červenavec plávajúci (*Potamogeton natans*). Na dne a vo voľnej vode prírodného kúpaliska sa výskyt makrofytov nezaznamenal.

Počas ústupu vodnej hladiny z dôvodu dlhodobého suchého počasia sa na odhalenom dne brehovej zóny hojne vyskytujú horčiak obojživelný (*Persicaria amphibia*) a ohrozená, zákonom chránená trojradovka hlávkatá (*Dichostylis micheliana*). Breh lemujú v stromovom poschodí najmä rody vrbá (*Salix*), topoľ (*Populus*) a breza (*Betula*).

Časť brehu priehrady, vyhradený pre kúpajúcich sa, je upravený na piesočnatú pláž, ktorá sa pozvoľna zvažuje do vody. V tejto časti sa makrofyty vôbec nevyskytujú. V blízkosti pláže sa nachádza zatravnovaný polostrov lemovaný balvanmi, ktoré vytvárajú obmývanú zónu. Rastie

tu vrbica vřbolistá (*Lythrum salicaria*), ľuľok sladkohorký (*Solanum dulcamara*), kosatec ťltý (*Iris pseudacorus*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), řistec mořiarny (*Stachys palustris*), dvojzub trojdielny (*Bidens tripartita*), sitiny – sitina řlánkovaná (*Juncus articulatus*), sitina tenká (*Juncus tenuis*), v plytkej vode vytvára porasty bahnička drobná (*Eleocharis parvula*) a řabník kopijovitý (*Alisma lanceolatum*).

Na západnom brehu priehrady je obmývaná zóna tvorená balvanmi, má rovnaký charakter vegetácie, rastie tu napr. řabník trávovitý (*Alisma gramineum*), řabník skorocelový (*Alisma plantago-aquatica*), vřbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), horřiak obojřivelný (*Persicaria amphibia*) a balvany porastá mach – prameňovka obyřajná (*Fontinalis antipyretica*).

Posledný odber a vyřetrenie makrofytov boli vykonané v roku 2012.

Dopady na zdravie

Řiadne pořkodenie zdravia návřtevníkov VUK Kunovská priehrada nebolo zaznamenané.

Údaje o profile

Dátum vytvorenia profilu

22. marec 2011

Posledná revízia profilu vody na kúpanie

december 2019

Dôvod revízie

aktualizácia údajov

Najbliřšia revízia profilu vody na kúpanie

podľa potreby

Spracovali:



Výskumný
ústav
vodného
hospodárstva



Mgr. RNDr. MUDr. Ján Mikas, PhD.
hlavný hygienik Slovenskej republiky