



STANOVISKO

k činnosti „Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Námestie mieru 3, 080 01 Prešov v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-PO-OSZP2-2021/033778-002 zo dňa 24.08.2021 (reg. č. VÚVH RD 2610/2021 zo dňa 08.09.2021) sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom vypracovania odborného stanoviska podľa § 16a ods. 3 vodného zákona, so žiadosťou o jeho vypracovanie k činnosti/stavbe „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“. Ide o posúdenie z pohľadu požiadaviek článku 4.7 Rámcovej smernice o vode (RSV). Článok 4.7 RSV je do slovenskej legislatívy transponovaný v § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

K žiadosti o vydanie odborného stanoviska bola priložená dokumentácia k povoleniu činnosti vykonávanej bankským spôsobom v ťažobnej jame „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“ (Ing. Jozef Thuroczy, 2021).

Investorom/ťažobnou organizáciou činnosti „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“ je spoločnosť SUPOL s.r.o., Námestie slobody 47, 083 01 Sabinov, IČO: 53354001.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia činnosti „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Činnosť ťažby štrkopieskov má byť realizovaná na západnej strane rieky Torysa na pozemku KN C p. č. 787/4, 787/5, 787/6, 787/7, 787/8, 787/10 v katastrálnom území Ražňany (Obrázok č.1) v Prešovskom okrese, na ploche o výmere 28452 m². Obec Ražňany vydala rozhodnutie č. 497/2020-869/Mt zo dňa 29.04.2021 o využívaní územia „Dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopieskov lokalita Ražňany II“ v k.ú. Ražňany.

Ťažobné práce budú nadväzovať na lokality „Orkucany - Buchanec“, kde spoločnosť S.F.Bouw, s.r.o. Sabinov vykonáva ťažbu štrkopieskov (Obrázok č.1). Doŕažením zásob štrkopieskov sa vytvorí na daných lokalitách oddychová zóna určená na rekreačné využitie.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu

vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločnosti. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo
- predchádzaní zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody

v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo keď

- sa nepodarí zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka

sa nepovažuje za porušenie rámcovej smernice o vode, avšak len v tom prípade, ak sú splnené všetky podmienky definované v článku 4.7 RSV.

Lokalita činnosti „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“ je situovaná v čiastkovom povodí Hornádu. Dotýka sa dvoch útvarov podzemnej vody, a to útvaru podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov a útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma (tabuľka č.1, obrázok č. 1).

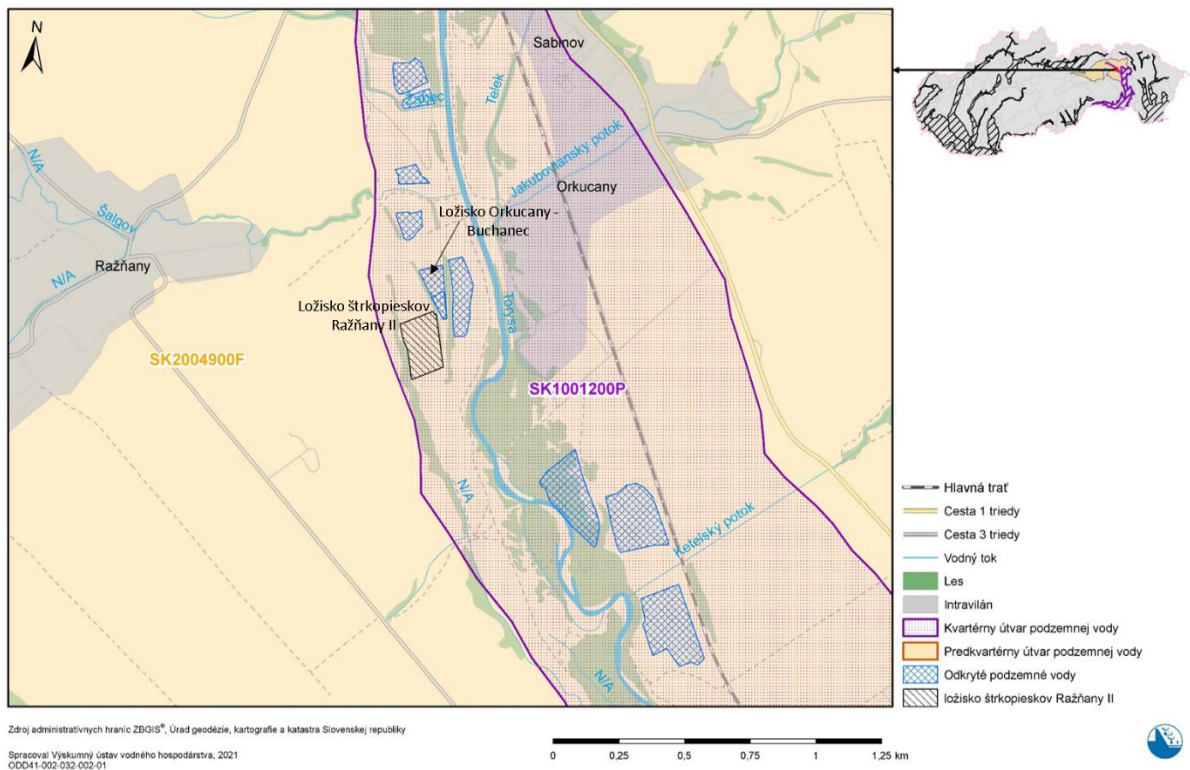
Tabuľka č. 1 Útvary podzemnej vody

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Hornád	SK1001200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu	934,295	dobrý	zlý
	SK2004900F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma	1648,160	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Výhradné ložisko štrkopieskov Ražňany II. leží v inundačnom území útvaru povrchovej vody SKH0016 Torysa vzdialenom cca 190 metrov, ktorý ťažbou štrkopieskov nie je priamo dotknutý.

Obrázok č. 1: Zaujímavé územie – dotknutý kvartérny a predkvartérny útvary podzemnej vody



Vplyv realizácie činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Posúdenie činnosti „Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.“ sa vzťahuje na obdobie počas vykonávania ťažobnej činnosti, ako aj na obdobie po jej ukončení.

Stručný popis činnosti

Ťažobné práce na plánovanom ložisku Ražňany II. budú nadväzovať na lokalitu „Orkucany – Buchanec“, kde spoločnosť S.F. Bouw s.r.o Sabínov už vykonáva ťažbu štrkopieskov. Lokalita určená na ťažbu sa nachádza v náplavoch rieky Torysy a bola poľnohospodársky využívaná. Nadmorská výška ťažobného územia je v rozpätí 303 – 304 m n.m. Údaje potrebné na výpočet zásob boli získané zo základnej banskej mapy – mapy povrchu. Plošná výmera na úrovni spodnej časti etáže bola zistená z projektovaného stavu výpočtom.

Základné údaje:

- Celková výmera ťažobného územia	28452 m ²
- Plocha ochr. piliera š. 3,5 m zo S a J strany parciel	997 m ²
- Výška ťažobnej etáže – mocnosť ložiska	7 m
- Záverečný svah 45 ⁰	
- Znečistenie	10%
- Objemová hmotnosť	1,85 tm ⁻³
- Zásoby celkom	199 164 m ³
- Zásoby v ochrannom pilieri ťažobného územia	6 979 m ³
- Zásoby zostávajúce na vydobytie	368 453 ton

Na lokalite nebol vykonaný podrobný geologický prieskum, ani technologické skúšky kameniva. Objemová hmotnosť bola prevzatá z technologických skúšok vykonaných na obdobných štrkopieskových lokalitách v okolí.

Podobne aj hrúbka skrývky bola stanovená na základe vykonanej sondy a ťažby na okolitých ložiskách a pohybuje sa od 1,0 – 1,5 m. Predpokladá sa celkový objem skrývky v množstve cca 28 500 m³.

Plánovanou činnosťou vykonávanou banským spôsobom bude ložisko racionálne vyťažené na overenú max. hĺbku 7 m s ponechaním nevyťažených zásob pozdĺž hraníc parciel. Predmetnou činnosťou vykonávanou banským spôsobom pri priemernej ročnej ťažbe cca 90 000 t sa životnosť ložiska do úplného vyťaženia predpokladá na 4 roky. Zásoby sú viazané len v ochrannom pilieri šírky 3,5 m pozdĺž S a J hranice ťažobného územia. Tieto zásoby môžu byť vydobyté až po rozšírení ťažobného územia.

Na racionálne vydobytie ložiska s prihliadnutím na bansko-technické podmienky dobývania, zohľadnenia poznatkov ako aj bezpečnosti práce sa navrhuje dobývanie povrchovým spôsobom, jedným ťažobným rezom - I. etážou. Rozpojovanie horniny bude mechanické, pomocou vhodných mechanizmov /buldozér, rýpadlo, nakladač/. Generálny postup porubového frontu bude realizovaný postupne od hranice ťažobného územia južným smerom. Ťažobné práce budú vedené tak, aby sa dodržalo ochranné pásmo 3,5 m od hranice susedných parciel.

V navrhovanom ťažobnom priestore sa neuvažuje s úpravou a zušľachtovaním vydobytého nerastu. Vyťažená surovina bude nákladnými motorovými vozidlami dopravovaná po účelovej komunikácii do areálu prevádzky štrkoviska na lokalite „Orkucany - Buchanec“ spoločnosti S.F. BOW, s.r.o. Sabinov.

Ložisko štrkopieskov sa nachádza pod úrovňou hladiny podzemnej vody. Ťažbou vznikne súvislá vodná plocha – ťažobné jazero z ktorej časť bude rekultivovaná technologickou skrývkou a zostávajúce vodné plochy sa využijú na rekreačné účely zriadením oddychovej zóny podľa už vypracovaného architektonického návrhu.

Zo vzniknutého ťažobného jazera nebude voda odtekať do okolitého prostredia a technológia ťažby nevyžaduje odčerpávanie podzemnej vody. Z týchto dôvodov nie je potrebné riešiť ani odvodňovanie ťažobného územia.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia činnosti „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“ nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutých útvarov podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu a SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Útvary podzemnej vody SK1001200P a SK2004900F

a) súčasný stav

Predmetné územie činnosti patrí do kvartérneho útvaru SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov a pod ním sa nachádzajúceho

predkvartérneho útvaru SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma.

Útvar podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov, ktorý bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 934,295 km², tvoria alúviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, prolúviálne sedimenty holocénu až pleistocénu s medzizrnovou priepustnosťou. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku Torysy. Horniny útvaru môžeme charakterizovať vysokou prietochnosťou a dosť silnou priepustnosťou kolektorov. Z hľadiska filtračnej nerovnorodosti možno horniny útvaru označiť ako značne nehomogénne s veľkou variabilitou (Malík a kol., 2013).

Na základe hodnotenia jeho stavu v rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol tento útvar podzemnej vody klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a bol vyhodnotený v zlom chemickom stave ako dôsledok znečistenia pesticídmi (atrazín, desetylatrazín, metazachlór a alachlór ESA).

Z hľadiska rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 je kvartérny útvar podzemnej vody SK1001200P klasifikovaný v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu do roku 2027.

Z hľadiska kvantitatívneho stavu nie je v útvare podzemnej vody SK1001200P preukázané riziko.

Útvar podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 1648,160 km² a v predmetnom území tvorí podložie kvartérneho útvaru SK1001200P. Je tvorený striedaním vrstiev ílovcov a pieskovcov (flyš) paleogénu s puklinovou priepustnosťou. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. Horniny útvaru môžeme charakterizovať strednou prietochnosťou a miernou priepustnosťou kolektorov. Z hľadiska filtračnej nerovnorodosti možno toto prostredie považovať za veľmi značne nehomogénne s veľmi veľkou variabilitou (Malík a kol., 2013).

Na základe hodnotenia stavu útvaru podzemnej vody SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma v rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol tento útvar podzemnej vody klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom aj chemickom stave.

V predkvartérnom útvare podzemnej vody SK2004900F je preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 z hľadiska chemického stavu na základe testu pitná voda v dôsledku ukazovateľa – koliformné baktérie a kvantitatívneho stavu na základe testu povrchové vody.

Avšak nakoľko sa tento predkvartérny útvar SK2001800F v záujmovej lokalite nachádza v podloží kvartérneho útvaru a vzhľadom na predmet činnosti – ťažba kvartérnych štrkopieskov do hĺbky 7 m, nie je predpoklad, že by činnosť priamo zasahovala alebo ovplyvňovala predkvartérny útvar podzemnej vody SK2001800F.

Výsledky hodnotenia rizika a hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody sú bližšie popísané v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), v kapitole 5.2 **link:** <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/3vps-sup-dunaja.pdf>.

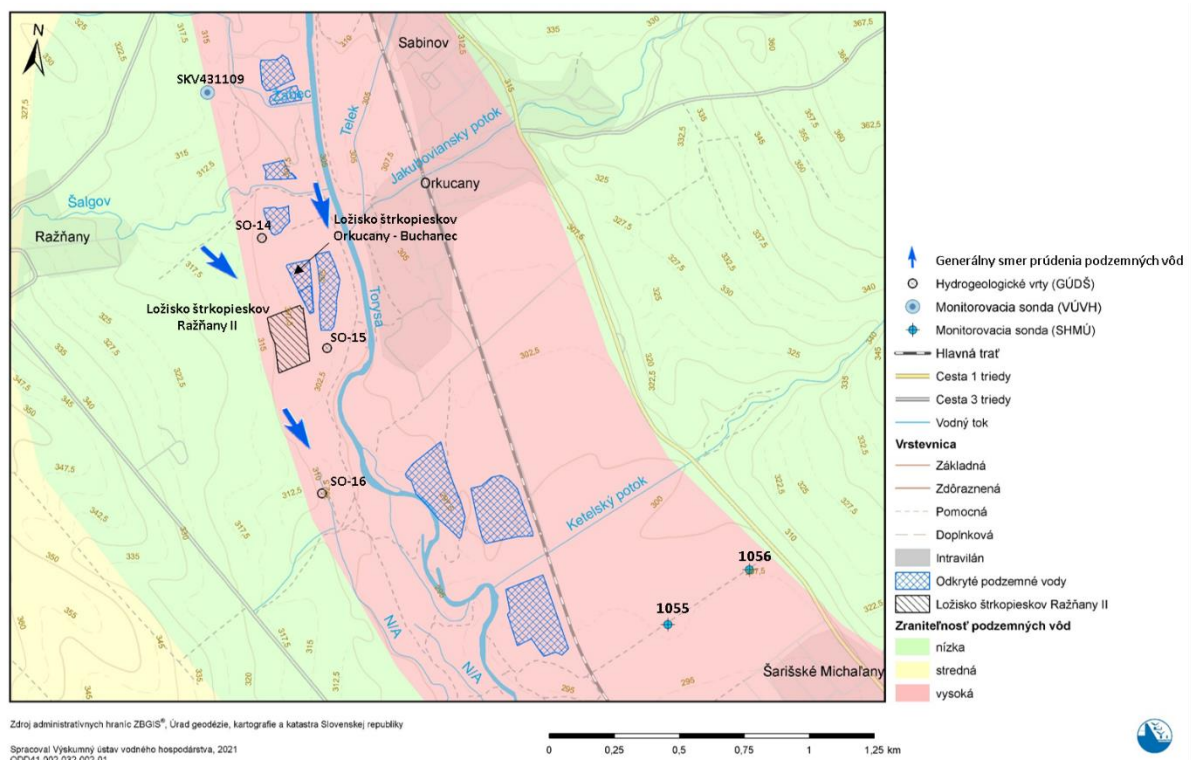
Záujmové územie sa nachádza v hydrogeologickom rajóne *QP – 120 Paleogén Spišsko – Šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny v povodí Torysy* (Šuba et al., 1984), v čiastkovom rajóne kvartéru Torysy HD10.

Z vodohospodárskej bilancie podzemných vôd za rok 2019 (Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2019, SHMÚ, december 2020, <http://www.shmu.sk/sk/?page=1834>) vyplýva, že využiteľné množstvá podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne *QP – 120 Paleogén Spišsko – Šarišského medzihoria, Bachurne a Šarišskej vrchoviny v povodí Torysy* v roku 2019 boli stanovené v množstve 321 l.s^{-1} , z toho odber v roku 2019 predstavoval $40,76 \text{ l.s}^{-1}$, čo je 12,7 %. V rajóne *QP – 120*, aj v čiastkovom rajóne HD 10 bol hodnotený bilančný stav ako dobrý.

Využiteľné množstvá podzemnej vody na lokalite Ostrovany, ktorá je najbližšie k posudzovanej lokalite, predstavovali 30 l.s^{-1} s nulovým odberom podzemnej vody.

Riešená lokalita sa nachádza v území s vysokou zraniteľnosťou podzemných vôd (obrázok č. 2).

Obrázok č.2 Záujmové územie – mapa zraniteľnosti územia a dokumentačných bodov

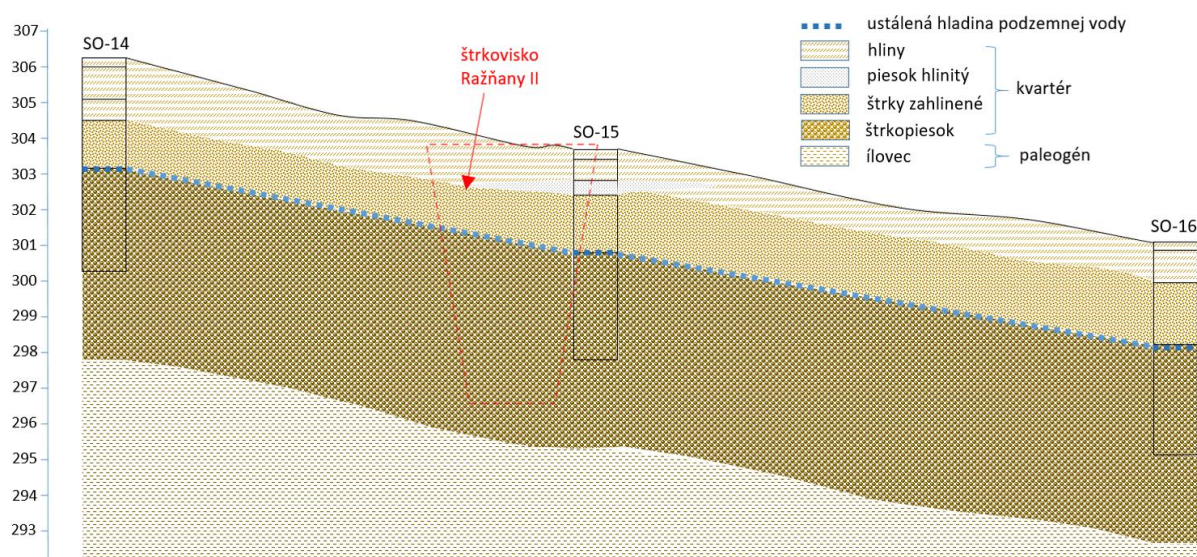


Na posudzovanej lokalite investor nerealizoval podrobný geologický ani hydrogeologický prieskum a teda nie sú k dispozícii údaje o režime podzemných vôd priamo na lokalite.

V dôsledku toho je možné posúdiť vplyv činnosti len na základe generalizovaných informácií a dostupných archívnych materiálov.

V blízkosti predmetnej lokality sú dokumentované tri hydrogeologické sondy SO 14 až 16 do hĺbky 6 m (Záverečná správa o hydrogeologickom prieskume – Sabinov – Ostrovany – hydrochemické sondy, vyhľadávací hydrogeologický prieskum, 1992, Andrej Žák et al.), zachytávajúcích pod 0,9 až 1,2 m vrstvou hĺn, vrstvu štrkov, v hornej časti zahlinených. Hladina podzemnej vody dosahovala 3,0 – 3,1 m p.t. (ustálená). Obrázok č.3 znázorňuje geologický profil spracovaný na základe údajov o sondách SO 14 – SO 16 (Žák et.al, 1992)

Obrázok č. 3 Geologický profil v oblasti štrkoviska Ražňany II



Nad posudzovanou lokalitou je hladina podzemnej vody sledovaná v objekte účelovej monitorovacej siete VÚVH a to v sonde SKV431109 Sabinov. Hladina podzemnej vody sa v objekte meria len od roku 2021 a bola zistená v hĺbke 7,02 m p.t. (hĺbka hladiny sa zatiaľ merala len 1krát).

V širšom okolí predmetného územia je hladina podzemnej vody sledovaná v štátnej monitorovacej sieti SHMÚ. Vo vzdialenosti približne 2 km juhovýchodne od lokality, ale na opačnej strane toku Torusy, sa nachádzajú monitorovacie objekty č.1055 a 1056 Šarišské Michaľany (hlboké 14,34 resp. 11,03 m), ktoré sledujú hladinu podzemnej vody v kvartérnych náplavoch Torusy.

Hladina podzemnej vody tu dosahovala počas pozorovaného obdobia maximálnu výšku 1,43 – 2,5 m pod terénom a minimálnu 5,77 – 6,29 m pod terénom a dlhodobý priemer výšky hladiny podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 3,88 – 5,11 m pod terénom (tabuľka č. 2).

Tabuľka č. 2 Dlhodobá hladina podzemnej vody v monitorovacích sondách SHMÚ (SHMÚ, Hydrologická ročenka, Podzemné vody, 2019)

Kat. č.	Lokalita	Hydrologické číslo	Nadm. výška odmer. bodu	Pozor. od	Hladiny pozorované do roku 2018 (m n. m.)/(m p. t.)					Hladiny pozorované v hydrolog. roku 2019 (m n. m.)/(m p. t.)				
					H	H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}	H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum
1055	Šarišské	43204065002	299,55	1962	295,65	9.6.10	291,86	11.2.87	293,04	292,59	9.6.	292,41	23.12.	292,47

Kat. č.	Lokalita	Hydrologické číslo	Nadm. výška odmer. bodu	Pozor. od	Hladiny pozorované do roku 2018 (m n. m.)/(m p. t.)					Hladiny pozorované v hydrolog. roku 2019 (m n. m.)/(m p. t.)					
					H	H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}	H _{max}	Dátum	H _{min}	Dátum	H _{priem}
	Michaľany					2,5		6,29		5,11	5,56		5,74		5,68
1056	Šarišské Michaľany	43204064001	298,31	1962	295,58	9.6.10	291,24	4.3.87	293,13	292,64	1.11.	292,46	10.8.	292,57	
					1,43		5,77		3,88	4,37		4,55		4,44	

Z predloženej dokumentácie vyplýva, že mocnosť ložiska bola odhadnutá na 7 m, a preto bude ťažba prebiehať vo veľkej časti pod úrovňou hladiny podzemnej vody.

b) predpokladané zmeny hladiny podzemnej vody po realizácii činnosti

Záujmové územie sa nachádza v inundačnom území Torysy. Hydrologické pomery ložiska sú jednoduché vzhľadom na blízkosť vodného toku. V prípade väčších povodní záujmová oblasť môže byť zaplavovaná vodami z rieky Torysa. Výškový rozdiel medzi hladinou rieky Torysa pri normálnych vodných stavoch a úrovňou záujmového územia je cca 2-3 m.

I. počas ťažobnej činnosti

Počas realizácie ťažobnej činnosti v lokalite Ražňany II v útvare podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov bude na začiatku prebiehať ťažba nad úrovňou hladiny podzemnej vody, teda štrkopiesky sa budú získavať tzv. suchou ťažbou. Po dosiahnutí úrovne podzemnej vody dôjde k odkrytiu jej súvislej hladiny a ťažba sa bude realizovať mokrym spôsobom. Plánovaná výška ťažobnej etáže je 7 metrov, možno teda predpokladať, že väčšia časť ťažby bude realizovaná pod úrovňou hladiny podzemnej vody.

Investor nerealizoval na lokalite hydrogeologický prieskum, takže je možné posúdiť vplyv činnosti „***Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II***“ na útvare podzemnej vody SK1001200P len na základe informácií z voľne dostupných a archívnych materiálov zo širšieho okolia.

Hladina podzemnej vody v dotknutom území je v hydraulickej spojitosti s hladinou vodného toku Torysa (podzemné vody sú napájané alebo drénované z rieky Torysy).

Z archívnych dokumentov geologických prác¹, ktoré boli realizované v blízkom okolí posudzovanej činnosti „***Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II***“ vyplýva, že hladina podzemnej vody sa nachádza vo výške približne 3 m pod terénom a v podstate kopíruje prechod štrkového súvrstvia s hlinitou prímiesou do štrkopieskov, ktoré sú výrazne priepustnejšie a schopné akumulovať a viesť významnejšie množstvo podzemnej vody.

Predmetom činnosti je ťažba materiálov s technológiou nevyžadujúcou odčerpávanie podzemnej vody v dotknutom území a teda možno očakávať, že vplyv činnosti „***Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II***“, na režim a zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov ako celku nebude významný, resp. sa vôbec neprejaví.

¹ Žák A., Medved'ová M., Kovalčík M., 1992, Sabinov – Ostrovany – hydrochemické sondy, Záverečná správa o hydrogeologickom prieskume, vyhľadávací hydrogeologický prieskum, Vodné zdroje, Štátny podnik Bratislava, závod Prešov.

Nakoľko predmetom činnosti je ťažba štrkopiesku, vzhľadom na geologickú stavbu útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2004900F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma, ktorý je situovaný (vertikálne) pod útvaram podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, a ktorý je budovaný flyšovými sedimentami (striedanie pieskocov a ílovcov) tento činnosťou „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.**“ nebude zasiahnutý. (V zmysle požiadaviek RSV útvary podzemnej vody boli vymedzené tak, aby sa zaistilo, že nebude existovať významný nevidovaný prestup podzemných vôd z jedného útvaru podzemnej vody do druhého).

II. po ukončení ťažobnej činnosti

Po ukončení ťažby na celkovej výmere ložiska (parcely KN C p.č. 787/4, 787/5, 787/6, 787/7, 787/8, 787/10) 28 452 m², t.j. 0,028 km², čo predstavuje cca 0,003% z celkovej plochy 934,295 km² ťažbou dotknutého útvaru podzemnej vody SK1001200P vznikne súvislá vodná plocha – ťažobné jazero z ktorej časť bude rekultivovaná technologickou skrývkou a zostávajúce vodné plochy sa využijú na rekreačné účely zriadením oddychovej zóny podľa už vypracovaného architektonického návrhu.

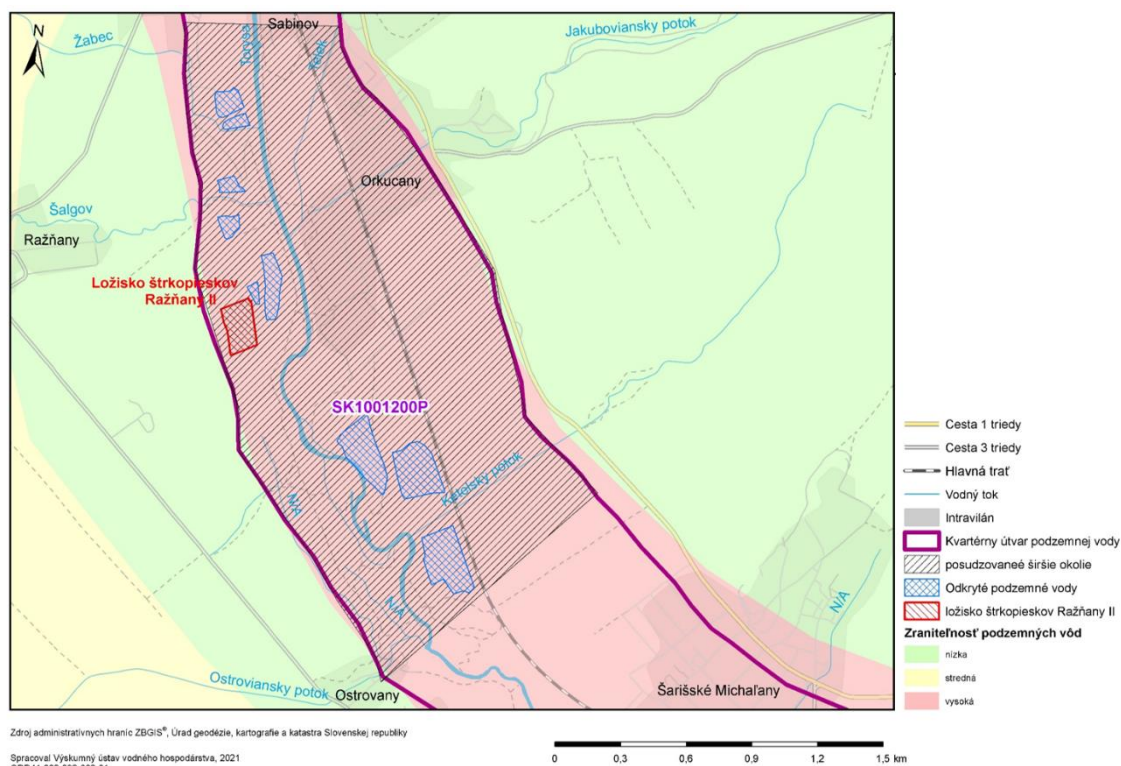
Odkrytie hladiny podzemnej vody v novovytvorenom ťažobnom jazere spôsobí malé zmeny výšky hladiny podzemnej vody oproti súčasnému stavu (hladina podzemnej vody na okraji proti smeru prúdenia poklesne a naopak v smere prúdenia sa mierne zvýši (1 – 5 cm), pretože je tu malý sklon hladiny podzemnej vody. Tento dosah zmeny bude maximálne 10 – 20 m od brehov budúceho jazera. Celkovo je možné povedať, že kolísanie hladiny v rieke Torysa má podstatnejší vplyv na hladinu podzemnej vody než samotná realizácia ťažby.

Posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov

V predmetnej lokalite a jej širšej oblasti sa v súčasnosti nachádzajú viaceré odkryté plochy podzemnej vody, resp. štrkoviská (Obrázok č. 4). Na ploche, ktorá korešponduje s hranicou kvartérneho útvaru podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov do vzdialenosti približne 1,5 km od posudzovanej lokality ložiska štrkopieskov Ražňany II (vyznačenej šrafúrou), ktorá predstavuje 3 156 097 m² t.j. 3,156097 km² sa v súčasnosti nachádzajú odkryté vodné plochy tvorené podzemnou vodou s rozlohou 183 123 m² t.j. 0,183123 km², čo zodpovedá 5,8% posudzovanej oblasti. Činnosť ťažbou štrkopieskov vytvorí novú vodnú plochu, ktorá bude mať rozlohu 28 452 m² t.j. 0,028452 km², čo v časti posudzovaného územia kvartérneho útvaru SK1001200P (1,5 km od lokality) predstavuje nárast plochy tvorenej odkrytými podzemnými vodami o 0,9% na 6,7% (plochy boli vypočítané z vrstvy referenčných údajov ZB GIS). Týmto ďalším zväčšením plochy odkrytej hladiny podzemnej vody sa kumulatívne zvýši zraniteľnosť podzemných vôd v lokalite / oblasti ale aj mení lokálny režim podzemných vôd v oblasti. Preto odporúčame zväžiť v budúcnosti ďalšie podobné činnosti v tejto oblasti.

V rámci hydrogeologického čiastkového rajónu HD10, ktorý má rozlohu 25,85 km², v súčasnosti odkryté vodné plochy s rozlohou 0,18 km², predstavujú 0,71% z jeho celkovej plochy. Realizáciou novej vodnej plochy na ložisku štrkopieskov Ražňany II sa zvýši plocha odkrytých vodných plôch o 28 452 m² t.j. 0,028 km² a teda podiel odkrytých vodných plôch v čiastkovom rajóne HD10 sa navýši o 0,11% na 0,852% plochy čiastkového rajónu.

Obrázok č.4 Odkryté podzemné vody v okolí posudzovanej lokality



Preto vo vzťahu k percentuálnemu zastúpeniu vodných plôch tvorených odkrytými podzemnými vodami v pomere k ploche (934,295 km²) celého kvartérneho útvaru SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov je veľmi malé. Vzhľadom k uvedenému vytvorenie novej vodnej plochy odkrytím podzemných vôd činnosťou na ložisku štrkopieskov Ražňany II predstavuje spolu s už existujúcimi odkrytými podzemnými vodami prijateľné kumulatívne riziko (menej ako 1% plochy) vo vzťahu k zmene hladiny a režimu podzemnej vody v rámci útvaru.

Vzhľadom na charakter činnosti „**Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.** (ťažba štrkopieskov), po ukončení ktorej zostane odkrytá hladina podzemnej vody/vodná plocha, sa jej vplyv na režim a zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov ako celku nepredpokladá.

Upozorňujeme však, že aj minimálny narastajúci percentuálny podiel odkrytých podzemných vôd zvyšuje potenciálne riziko znečistenia podzemných vôd. Ťažba štrkopieskov v lokalite Ražňany II (rozšírenie existujúceho štrkoviska – odkrytej vodnej plochy), sa nachádza v blízkosti toku Torysa (v jej inundácii). V okolí sa nachádzajú ďalšie ťažené ložiská nevyhradených nerastov (napríklad lokalita „Orkucany – Buchanec“), ktoré vzhľadom na vysokú zraniteľnosť územia môžu spolu s riešenou lokalitou kumulatívne prispieť k zvýšeniu rizika znečistenia podzemných vôd v kvartérnom útvaru podzemnej vody SK1001200P.

Z hodnotenia v pláne manažmentu povodí vyplýva, že kvartérny útvar SK1001200P bol hodnotený v zlom chemickom stave v dôsledku znečistenia pesticídmi a z hľadiska rizika nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 bol klasifikovaný v riziku nedosiahnutia dobrého chemického stavu, nakoľko ide o útvar podzemnej vody s vysokou zraniteľnosťou podzemných vôd. Nakoľko pôvodné využitie územia ako aj okolité využitie pozemkov je poľnohospodárske, vzhľadom k vyššie uvedenému, aj toto odhalenie podzemnej vody môže zjednodušiť prienik potenciálneho znečistenia do podzemných vôd.

Vodárenské zdroje v hodnotenej oblasti

Územie nepatrí do chráneného vodohospodárskeho územia, a na lokalite sa nenachádzajú ani vodárenské zdroje a nezasahujú tu ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Chránené územia a suchozemské ekosystémy závislé na podzemnej vode

V blízkom okolí aj priamo v dotknutom území sa nenachádzajú vyhlásené chránené územia prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny ani lokality suchozemských ekosystémov závislých na podzemných vodách neboli identifikované. Podrobné informácie k problematike sú v správe (Gubková Mihaliková et al. 2020)².

Záver:

Na základe odborného posúdenia činnosti „*Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.*“ situovanej v čiastkovom povodí Hornádu, na pozemku KN C p. č. 787/4, 787/5, 787/6, 787/7, 787/8, 787/10 v katastrálnom území Ražňany, v Prešovskom okrese, vplyv realizácie predmetnej činnosti na zmenu hladiny podzemnej vody v dotknutých útvaroch podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov ako celku sa nepredpokladá.

Upozorňujeme však, že vzhľadom na dokumentovaný zlý chemický stav útvaru SK1001200P a vysokú zraniteľnosť územia, zvyšovanie plôch odkrytých podzemných vôd v dôsledku ťažby štrkopieskov môže prispieť k zvýšeniu rizika znečistenia podzemných vôd v kvartérnom útvaru SK1001200P a zlému chemickému stavu útvaru. Preto je potrebné venovať zvýšenú pozornosť predchádzaniu rizika znečisťovania pri činnosti ťažby štrkopieskov a zvážiť ďalšie plánované činnosti.

Na základe vyššie uvedených záverov konštatujeme, že činnosť „Plán využitia ložiska štrkopieskov v lokalite Ražňany II.“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posúdiť.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava

V Bratislave, dňa 15. februára 2022

² Gubková Mihaliková, M., L. Molnár, K. Možiešiková, P. Malík, M. Belan, E. Kullman, A. Patschová, M. Bubeníková, M. Kurejová Stojková, 2020. Hodnotenie suchozemských ekosystémov závislých od podzemnej vody (Hodnotenie ekosystémov závislých na podzemných vodách z pohľadu kvantity podzemných vôd). Záverečná správa k hodnoteniu kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody pre III. cyklus vodných plánov SR. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody.