Profil vod ke koupání - VN Trnávka

Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

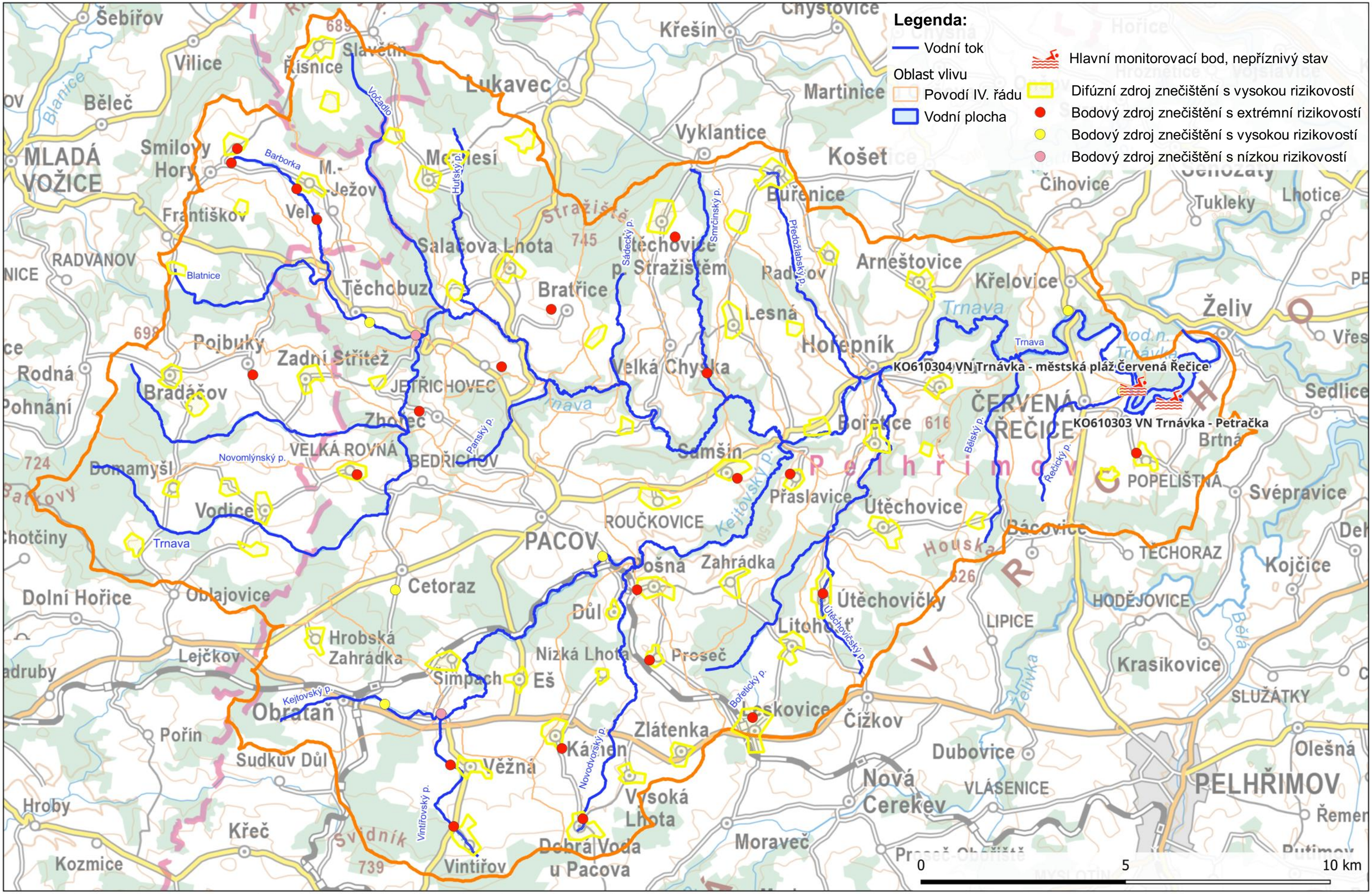
Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání (IDPFVK) (m)	529009
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	VN Trnávka
▪ Útvar povrchových vod	DVL_0400 Trnava od toku Kejtovský potok po ústí do toku Želivka (Hejlovka)
▪ Nadmořská výška	413 m n.m.
▪ Plocha nádrže	98 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	hloubka u hráze - 17,5 m, průměrná teoretická doba zdržení vody při Qa=40 dní
	Q_a = 2,06 m^3/s
	q_a (specif.odtok) = 6,06 $l/s.km^2$
▪ Kompetentní KHS (i)	Krajská hygienická stanice kraje Vysočina, http://www.khsjih.cz
▪ Kompetentní správce povodí a zpracovatel (i)	Povodí Vltavy, státní podnik, http://www.pvl.cz; RNDr. J. Duras, PhD. (jindrich.duras@pvl.cz), Mgr. Tereza Rutová (tereza.rutova@pvl.cz)
▪ Poslední aktualizace profilu vod ke koupání (i)	2026
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	Nejpozději v roce 2030.
2 Voda ke koupání (T)	
2.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	**KO610303**
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	**VN Trnávka - Petračka**
▪ Provozovatel (obec) (i)	bez provozovatele
▪ Návštěvnost (i)	< 100
▪ Vybavení (i)	Stánek s občerstvením a hygienické zařízení, bez plavčíka
▪ Charakter břehu a dna (i)	Břeh travnatý, dno svažité
▪ Délka pláže (i)	60 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Nebylo zjištěno. Může ale nastat v případě povodňových průtoků, kdy se bakteriologicky kontaminovaná voda přítoku dostane i do střední části vodní nádrže.
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	**KO610304**
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	**VN Trnávka - městská pláž Červená Řečice**
▪ Provozovatel (obec) (i)	bez provozovatele
▪ Návštěvnost (i)	< 100
▪ Vybavení (i)	Stánek s občerstvením a hygienické zařízení, bez plavčíka
▪ Charakter břehu a dna (i)	Břeh travnatý, dno svažité
▪ Délka pláže (i)	60 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Významné. Protože lokalita leží blízko přítoku do vodní nádrže, dochází pravidelně za zvýšených průtoků ke zhoršení bakteriologických parametrů: v r. 2023 dvakrát 2400 KTJ/100 ml E. coli.
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
▪ Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	529009
▪ Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	povodí VN Trnávka
▪ Plocha oblasti vlivu	339,4 km^2

3.1 Monitorovací body-hlavní (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	**KO610303**
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	**VN Trnávka - Petračka**
▪ Riziko pro koupající	Nepříznivý stav. Zákaz koupání byl sice vyhlášen pouze v roce 2024, ale opakovaně dochází k vyhlášení 4 stupně - voda nevhodná ke koupání. Aktuální stav vody ke koupání viz https://www.khsjih.cz/koupaci-plochy/informace/5-vn-trnavka-petracka/
▪ Mikrobiální znečištění	Dobrá jakost (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění).
▪ Obsah fosforu	Koncentrace fosforu není od roku 2012 v hlavním monitorovacím bodu monitorována.
▪ Výskyt sinic	Potenciálně toxické sinice jsou pravidelně přítomny, ale úroveň jejich rozvoje a také jejich druhové spektrum se v jednotlivých letech liší podle hydrologických podmínek. Počet buněk sinic obvykle dosahuje desetitisíců v 1 ml při koncentraci chlorofylu-a do 50 µg/l. Koncem srpna ale početnost sinicových buněk obvykle roste >100 000 v 1 ml při koncentraci chlorofylu-a 80-170 (2024 max. 350) µg/l. Některé roky (2020, 2024) se vyznačovaly nepříznivými podmínkami po většinu koupací sezóny.
▪ Další faktory	Průhlednost vody se pohybuje v širokém rozmezí 0,3-2,5 m podle intenzity rozvoje řas a sinic.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Monitoring ukazuje situaci v koupacím místě Petračka jako eutrofní lokalitu, s pravidelným rozvojem řas a sinic, který výrazně přesahuje limitní hodnoty pravidelně v srpnu. To souvisí s běžným sezónním vývojem jakosti vody v přehradních nádržích: po stádiu tzv. čiré vody v květnu až červnu se postupně rozvíjí populace fytoplanktonu se sinicovým vodním květem v srpnu. Celkové hodnocení hygienickou službou bylo v první části koupací sezóny obvykle ve stupni 1-2, v srpnu 3-4 (zhoršená jakost vody a voda ke koupání nevhodná), v r. 2023 až stupněm 5 (voda nebezpečná ke koupání).
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	**KO610304**
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	**VN Trnávka - městská pláž Červená Řečice**
▪ Riziko pro koupající	Nepříznivý stav. Zákaz koupání byl sice vyhlášen pouze v roce 2024, ale opakovaně dochází k vyhlášení 4 stupně - voda nevhodná ke koupání. Aktuální stav vody ke koupání viz https://www.khsjih.cz/koupaci-plochy/informace/26-vn-trnavka-mestska-plaz-cervena-recice/
▪ Mikrobiální znečištění	Přijatelná jakost (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění).
▪ Obsah fosforu	Koncentrace fosforu není v hlavním monitorovacím bodu monitorována.
▪ Výskyt sinic	Potenciálně toxické sinice jsou zastoupeny především rodem *Microcystis* Zjištěné počty sinic se v jednotlivých letech značně liší podle podmínek v každé sezóně. V srpnu bylo v letech 2023-2025 zaznamenáno 184 000-5,44 mil. buněk v 1 ml vzorku. Limitní hodnota biomasy fytoplanktonu (50 µg/l chlorofylu a) je pravidelně překračována v srpnu, a to až řádově (2024). Situace se vyvíjí v každém roce odlišně.
▪ Další faktory	Hodnota pH není v hlavním monitorovacím bodu monitorována. Průhlednost vody byla obecně velmi nízká, a to zejména ve druhé polovině koupací sezóny, tedy v srpnu - typicky 0,5-0,1 m). Souvislost vede k masivnímu rozvoji řas a zejména sinic v povrchové vrstvě vody.

▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Monitoring ukazuje lokalitu městské pláže jako silně eutrofní, se silným rozvojem řas a sinic. Situace odpovídá lokalizaci koupacího místa, tedy v přítokové části přehradní nádrže s živinami bohatým přítokem. Společenstvo řas a sinic je zde tedy trvale dostatečně zásobováno sloučeninami fosforu. Konkrétní vývoj situace v jednotlivých sezónách je určován jednak vývojem počasí (suché slunné počasí podporuje růst sinic, vítr může nahromadit vodní květ podél břehu) a jednak objemem přitékající vody (i krátké období zvýšených průtoků může změnit vývoj situace řas a sinic: většina stávající biomasy může být zatlačena dále do nádrže.
3.2 Monitorovací body-vedlejší (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)
4898	**VN Trnávka hráz střed směsný-PH**
4820	**VN Trnávka hráz střed hladina**
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ, klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce
▪ Obsah fosforu	č. 238/2011 Sb. v platném znění).
▪ Výskyt sinic	Biomasa fytoplanktonu ve směsných vzorcích bývá pravidelně poměrně nízká, až na výjimky s velkou rezervou splňuje limitní hodnotu 50 µg/l, hranice 20 µg/l je překračována pravidelně v srpnu. Přítomnost sinic je sice pravidelná, ovšem v biomase akceptovatelné pro rekreační využití lokality.
▪ Další faktory	Hodnota pH v době největšího růstu fytoplanktonu přesahuje limitní hodnotu 9, Průhlednost neklesá pod 1 m.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Monitoring povrchové vody ve vodní nádrži v blízkosti hráze, tedy v místě, kde bývá jakost vody nejlepší, dokládá celkově slabší eutrofii s nepříliš intenzivním rozvojem řas a sinic. Hodnocení podle dat z vedlejšího monitorovacího bodu je tedy příznivější a jakost vody nevykazuje tak silnou proměnlivost z roku na rok. V blízkostí přítoku (městská pláž) je zásobení živinami výrazně vyšší a podmínky pro rekreaci koupáním tedy horší. Trend - setrvalý stav.
3.3 Bodové zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m)	▪ Název bodového zdroje znečištění (NZBZ)
120877	Obec Věžná ČOV
120855	Obec Pojbuky VK
120808	VODAK Humpolec Červená Řečice Popelištná KČOV
120815	Město Pacov Jetřichovec BR
120817	VoKa Bratřice VK
120820	VoKa Leskovice ČOV I
120826	VoKa Dobrá Voda u Pacova VK
120851	Obec Smilovy Hory Smilovy Hory VK
120859	Město Pacov Velká Rovná VK
120864	Obec Obrataň Vintířov BR
120865	Obec Smilovy Hory Malý Ježov VK
120866	Obec Smilovy Hory Velký Ježov VK
120867	Obec Smilovy Hory Stojslavice VK
120868	VoKa Útěchovice pod Stražištěm VK
120885	Obec Samšín Samšín VK
120891	Obec Útěchovičky VK
120895	VoKa Zhořec VK
120896	Obec Samšín Přáslavice VK
124074	VODAK Humpolec Pošná Pošná VK
124075	VODAK Humpolec Pošná Proseč u Pošné VK
124205	Obec Velká Chyška VK
124293	Obec Kámen u Pacova VK
▪ Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m)	Rizikovost střední (M)
▪ Přísunu fosforu z bodového zdroje znečištění	Rizikovost extrémní (E)

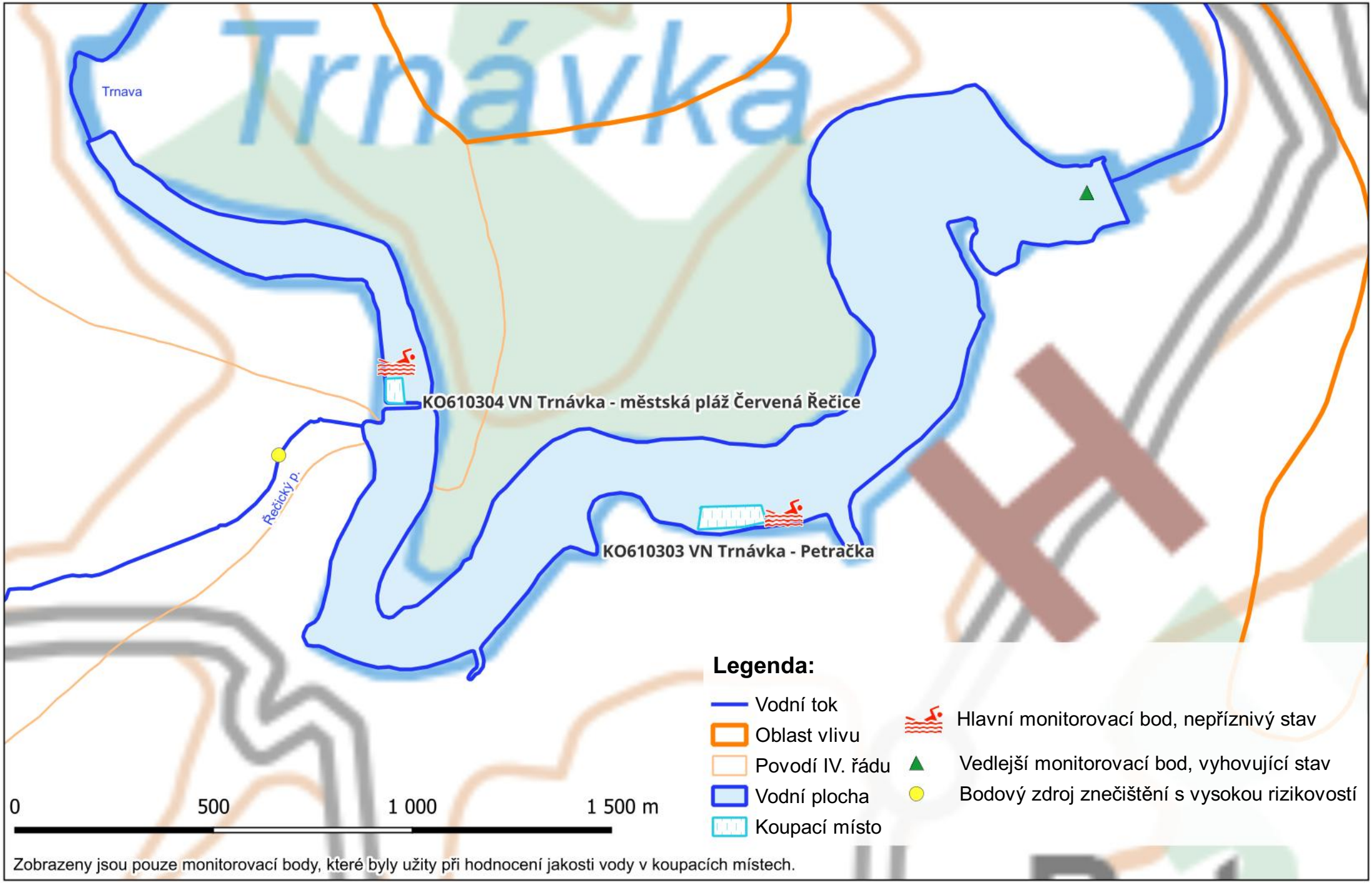
▪ Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění (SouhrnBZ) (m) (i)	Rizikost extrémní u výše uvedených bodových zdrojů, jelikož se jedná především o volné kanalizační výusti. V mapovém zobrazení jsou vyznačeny i další bodové zdroje s vysokou a nízkou rizikovostí (celkem 9).
3.4 Difúzní zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	529009D01
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	**Drobná sídla v povodí nádrže**
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L)
▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost vysoká (H)
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Podrobné hodnocení dosud nebylo zpracováno.
4 Celkové zhodnocení	
▪ Závěry (i)	VN Trnávka sice jako celek není příliš eutrofizována a má poměrně příznivou jakost vody z pohledu rekreačního využití, ale vyznačuje se přirozeně výraznou podélnou zonací: nejhorší jakost vody, včetně silného rozvoje sinicových vodních květů se nachází v horní = přítokové části, která je živinami (=fosforem) zásobena nejvíce. Právě v horní části vodní nádrže je situována i lokalita městské pláže. Lokalita Petračka se nachází zhruba ve střední části vodní nádrže, což je výrazně příznivější, protože samočisticí procesy stačí odstranit část živin a rozvoj řas a sinic je zde mírnější. Data z vedlejšího monitorovacího bodu u hráze vodní nádrže charakterizují z pohledu jakosti vody nejlepší část vodní nádrže.
▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i)	Snižovat emise sloučenin fosforu v povodí, což se týká především bodových zdrojů znečištění. Důležité je minimalizovat tzv. odlehčované odpadní vody, tedy přítok nečištěných odpadních vod z jednotných kanalizací za deště, a to lepším hospodařením se srážkovou vodou.
▪ Další opatření řízení (i)	Nejsou navržena.
▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i)	Zavedení zesíleného odstranění fosforu na ČOV u většiny obcí - finanční podpora dávkování síranu železitého od r. 2018. Dusík nemá na rekreační využitelnost lokality vliv.
5 Podklady (i)	Liška M., Duras J., Forejt K., 2010: VN Švihov - vývoj jaskoti vody v povodí. Sborník: Vodárenská biologie 2010, 3.-4.2. 2010, Praha; Říhová Ambrožová Jana, (Edit). Interní zprávy státního podniku Povodí Vltavy.

Profil vod ke koupání - VN Trnávka



Zobrazeny jsou pouze monitorovací body, které byly užity při hodnocení jakosti vody v koupacích místech.

Profil vod ke koupání - VN Trnávka



Zobrazeny jsou pouze monitorovací body, které byly užity při hodnocení jakosti vody v koupacích místech.