

Průvodní list

HGR 2220 Hornomoravský úval

REBILANCE ZÁSOB PODZEMNÍCH VOD

Vodní útvary:

Hornomoravský úval – severní část 22201

Hornomoravský úval – jižní část 22202

Hornomoravský úval – střední část 22203

A. Přírodní charakteristiky

Tab. 1. Přírodní charakteristiky

položka	charakteristika	kód	popis
	Plocha rajonu (km ²)		1257,23
3.5.	Kód litologického typu	1	šterkopísek
3.6.	Typ a pořadí kolektoru	1	vrstevní kolektor
3.9.	Dělitelnost rajonu	N	nelze dělit
3.10.	Mocnost souvislého zvodnění	2	5 až 15 m
3.11.	Kód typu propustnosti	Pr	průlinová
3.12.	Hladina	N	napjatá
3.13.	Transmisivita (m ² /s)	2	střední $1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-3}$
3.14.	Kód kategorie mineralizace (g/l)	2	0,3 - 1
3.15.	Kód kategorie chemického typu podzemních vod	1 7	Ca-HCO ₃ Na-Ca-HCO ₃ -Cl

B. Zásoby podzemních vod

1. Přírodní zdroje

Tab. 2. Hodnota dlouhodobých přírodních zdrojů pro referenční období 1981-2010

zabezpečení	l/s
-	270

Pro hodnocení přírodních zdrojů byl použit hydrogeologický koncepční model, modelový základní odtok z modelu BILAN, hydraulický transientní model Modflow, ověření přímým měřením – expediční hydrometrická měření, archivní data. Tvorba zásob podzemní vody je zásadně podmíněna jejími přítoky z okolních rajonů, z nadloží i z podloží. Podrobnější členění je uvedeno v komentáři.

2. Využitelné množství

Tab. 3. Hodnota využitelného množství podzemních vod

HGR 2220
80 l/s

Hodnota využitelného množství je 80 l/s. Vychází z přírodních zdrojů a odpovídá transientním modelem ověřeným hodnotám. Respektuje požadavky na zachování minimálních zůstatkových průtoků v říční síti a respektuje požadavky na zachování dostatečné vodnosti na podzemní vodě závislých chráněných ekosystémů.

Posouzení hodnoty využitelného množství k zachování minimálního zůstatkového průtoku podle metodiky Mrkvičková-Balvín (2013) je v tomto rajonu vzhledem k existenci nadložních kvartérních rajonů protékaných Moravou irelevantní. Vodárenské odběry podzemních vod v HGR 2220 jsou v posledních letech v hodnotách stanovených jako využitelné množství podzemní vody. Navyšování odběru již není vhodné.

3. Střety zájmů v důsledku odběrů podzemních vod

Maximální povolené odběry podzemních vod ve výši 190 l/s a skutečné odběry cca 113 l/s v rajonu přesahují hodnoty využitelných zdrojů. Největší odběry podzemní vody (Holešov – Všetuly 48 l/s, Smržice 50 l/s roku 2012) mají ovšem s HGR 2220 pouze prostorovou souvislost, neboť jsou přiřazeny k miocenním sedimentům, ale podzemní voda není reálně odebírána z miocénu.

V rámci vodohospodářské bilance je třeba v rámci HGR 2220 důsledně rozlišovat odběr z jímacích území využívajících kvartérní a plioleistocenní zvrstvení, nebo naopak zvrstvení miocenní. Zpravidla je jímána podzemní voda z faciálně nestálých málo mocných kolektorů svrchních poloh pliocenního souvrství. Odběry podzemní vody z neogénu – miocénu jsou ojedinělé. Miocén je zde zastoupen převážně sedimenty tvořícími hydrogeologický izolátor. Jen malá část miocenních sedimentů má funkci hydrogeologického kolektoru (bazální klastické sedimenty) s plošně omezeným rozšířením a to v širším okolí Prostějova a Přerova.

V rámci starých ekologických zátěží je evidována kontaminace horninového prostředí PCE a NEL v Ludslavicích, v prostoru bývalé STS. V blízkosti vodního zdroje Holešov a Všetuly je to pak stará kontaminace chlorovanými uhlovodíky v závodu MOPAS Holešov a v areálu bývalé Loany.

Ke střetům industriálních a vodohospodářských zájmů dochází při obsazování Průmyslové zóny Holešov, která je budována v blízkosti výše uvedených vodních zdrojů, v jejich ochranných pásmech.

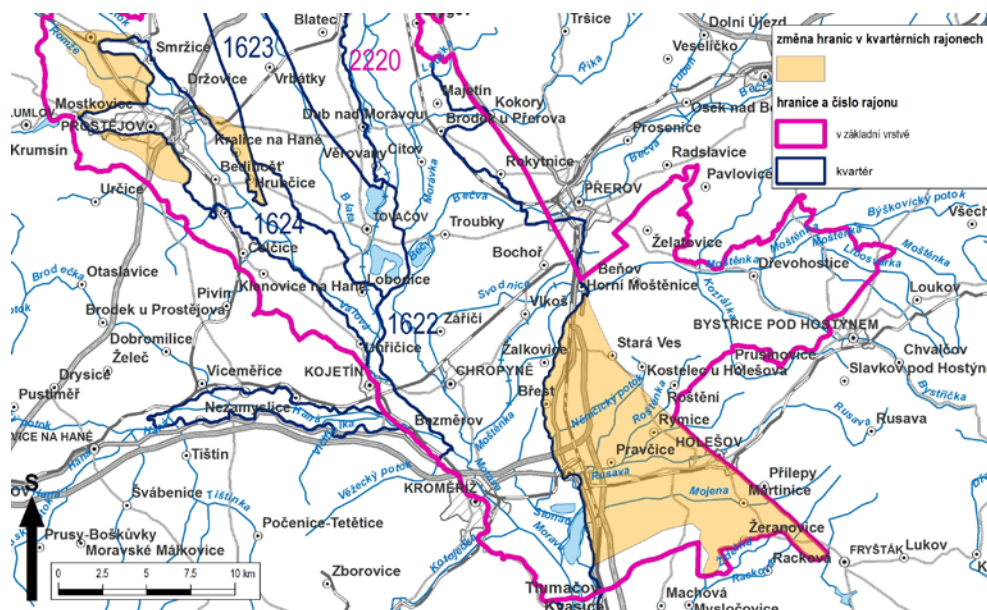
C. Návrhy

V rámci vodohospodářské bilance je třeba v HGR 2220 důsledně rozlišovat odběr podzemní vody z jímacích území využívajících kvartérní a plioleistocenní zvrstvení, nebo naopak zvrstvení miocenní. Realizované práce dávají podklad pro nezbytnost změny rozsahu hydrogeologického rajonu, zejména v oblasti Holešovské plošiny a širšího okolí Prostějova (Obr. 1).

Z důvodu absence miocenních kolektorských sedimentů a rozsáhlé akumulace plioleistocenních štěrků se jeví jako vhodnější přiřadit oblast Holešovské plošiny k rajonu svrchní vrstvy HGR 1622 Pliopleistocén Hornomoravského úvalu – jižní část. Dosavadní řazení k základní vrstvě rajonů HGR 2220 Hornomoravský úval (miocennímu) se jeví jako nesprávné. Rajon ve stávajících hranicích zahrnuje rozsah kvartérních a plioleistocenních sedimentů a tudíž by bylo vhodné jeho hranice v prostorovém modelu modifikovat. Do HGR 2220 je vhodné zahrnout jen kolektory miocenního stáří, plioleistocenní nedělené zvrstvení přiřadit k rajonům svrchní vrstvy HGR 1622 (Holešovsko) a HGR 1624 (Smržice).

HGR 1622 v rozloze stávajících hranic nezahrnuje kvartérní a plioleistocénní sedimenty Holešovské plošiny mezi Horními Moštěnicemi, Hulínem a Holešovem. Tyto sedimenty mají návaznost na jímací území Břest při východní hranici HGR 1622 a přímo je na ně vázán vodní zdroj Holešov – Všetuly nyní zařazený v rajonu základní vrstvy HGR 2220. Realizované práce dávají podklad pro možnost změny rozsahu rajonu.

Další rozsahem menší změny se navrhuje stejným způsobem ve prospěch HGR 1624 v okolí Prostějova (jímací území Smržice aj.). Mapa rozsahu HGR 2220 tak zůstane stejná, jen příslušné nadložní kolektorské plioleistocénní zvodně (Holešov, Prostějov) budou přiřazeny k rozšířeným rajonům svrchní vrstvy.



Obr. 1. Návrh změny vymezení HGR 2220 ve prospěch HGR 1622 a HGR 1624

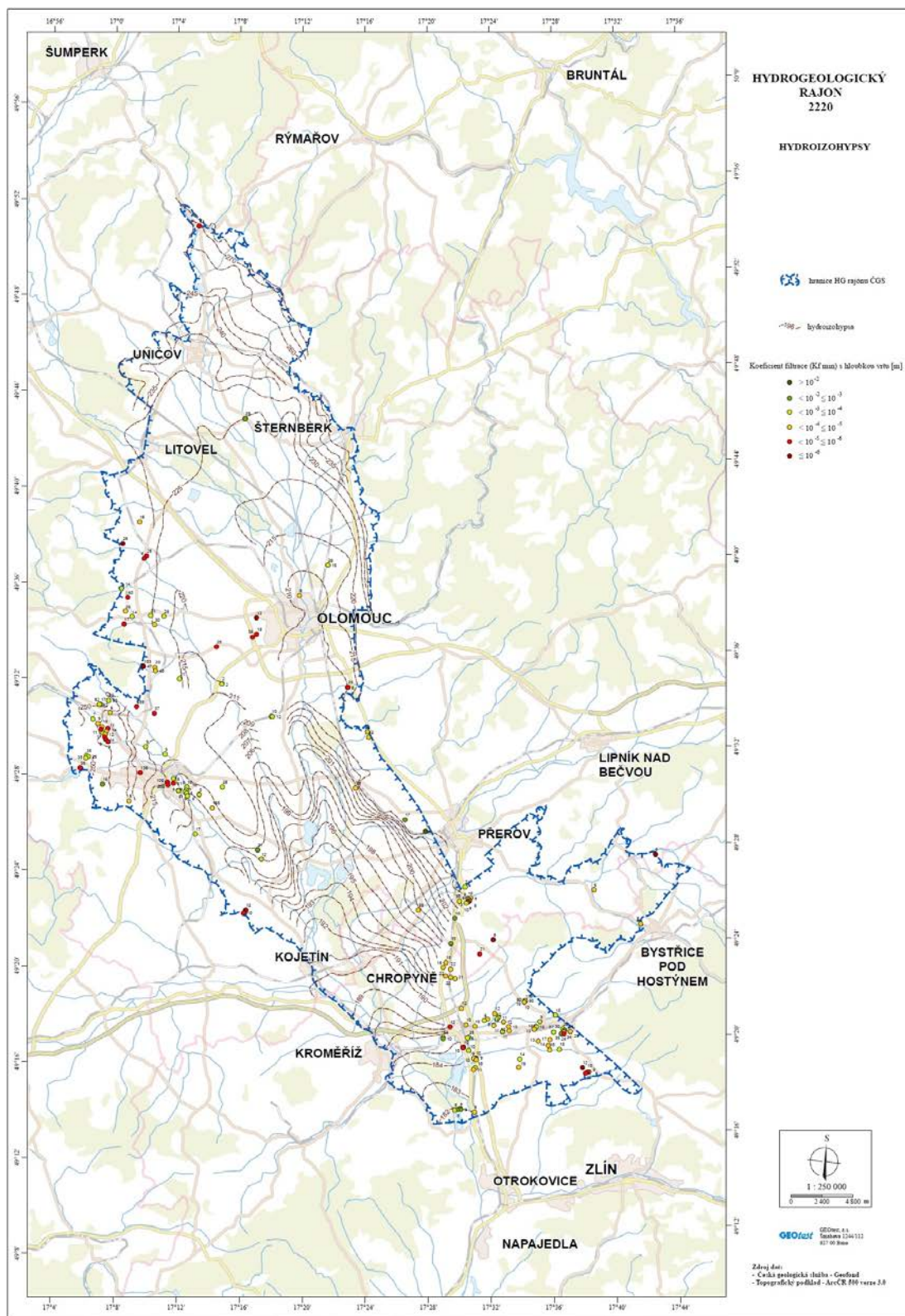
Tab. 4. Doporučené vrty pro monitoring se signálními hladinami podzemní vody

ČHMÚ	označení objektu	název objektu	monitorovaný kolektor	hloubka	odměrný bod	signální hladina
				m	m n. m.	m n. m.
VB0154	S-018	Všetuly–Rymice	kvartérní	9,3	209,72	207,60
VB0156	S-47	Třebětice–Pravčice	kvartérní	10,5	203,42	200,40
VB0151	S-45	Bílany	kvartérní	10	189,81	186,40
VB0160	S-49	Hulín–Chrástany	kvartérní	8,4	192,91	190,00

Tab. 5. Nové hydrogeologické vrty doporučené pro monitoring hladiny podzemní vody

ID vrtu	lokalita	X	Y	Z terén m n.m.	Z odměrný bod m n.m.	hloubka m	hladina pod terénem, resp. přetlak
1624-1	Bezměrov	1151028,29	542742,21	192,56	193,34	204	0,65 m
1624-2	Kralice na Hané	1134942,96	555405,96	209,6	210,44	240	10,05 m
2220-1	Holešov	1154048,61	526526,74	225,91	226,59	72,5	9,82 m
2220-2	Chrástany u Hulína	1155597,55	532851,59	193,07	193,61	90	0,08 bar
2220-3	Třebčín	1125391,98	557161,49	229,6	229,93	60	0,32 bar

Pro hodnocení aktuální roční tvorby přírodních zdrojů podzemních vod doporučujeme využívat vrty ČHMÚ uvedené v Tab. 4. Uvedené vrty monitorují mělkou kvarterní zvrstvení, která je navrhována na přiřazení k HGR 1622. Po vyhodnocení pětiletého monitoringu bude možné posoudit zařazení 5 nově vyhloubených vrtů (Tab. 5) do státní pozorovací sítě.



Obr. 2. Hydroizohypsy podzemní vody v miocénu HGR 2220