



RNDr. Zdeněk Suchánek

RTUŤ NA EVIDOVANÝCH KONTAMINOVANÝCH MÍSTECH V ČESKÉ REPUBLICĚ

29. 9. 2023, Poprad



SLOVENSKO-ČESKÁ KONFERENCIA
ZNEČIŠTENÉ ÚZEMIA 2023

TATRY 27. – 29. SEPTEMBER 2023

Rtuť





Stát a rtuť

- Minamatská úmluva o rtuti (Hg) z roku 2013 vstoupila v platnost v roce 2017.
- V EU k implementaci úmluvy přijato Nařízení EU 2017/852 o rtuti.
 - Pojednává o omezení dovozu kovové rtuti, omezení vývozu výrobků obsahujících rtuť, omezení použití rtuti v určitých výrobních procesech a u nových výrob a výrobků, o zákazu těžby zlata v malém měřítku pomocí rtuti a omezení použití dentálního amalgámu.
 - **Týká se také rtutí kontaminovaných lokalit.** Podle čl. 15 Evropská komise shromažďuje od členských států informace o lokalitách kontaminovaných rtutí a jejími sloučeninami a o opatřeních přijatých k identifikaci a posouzení těchto lokalit a k řešení souvisejících významných rizik pro lidské zdraví a životní prostředí.



Rtuť a reporting

- První kompilace informací od členských zemí proběhla v roce 2021.
- ČR uvedla jako limity pro znečištění rtuť 43 mg/kg v sušině pro průmyslová území, 10 mg/kg v sušině pro ostatní plochy a obytné oblasti a 0,63 µg/l pro podzemní vody.
- Identifikovala místa se zjištěnou kontaminací rtuť - lokality s rizikovými činnostmi:
 - chemický průmysl (používání rtuti jako katalyzátoru),
 - chemické laboratoře,
 - zpracovatelský průmysl (výroba teploměrů),
 - opuštěné sklady a místa odstraňování odpadů a skládky průmyslového odpadu.
- Počet lokalit, kde je rtuť hlavním kontaminantem, byl odhadnut na 30, přičemž většina těchto lokalit měla již být sanována nebo být v závěrečných fázích sanace.
- Data byla založena na probíhající Národní inventarizaci kontaminovaných míst (NIKM2) a nový odečet byl přislíben na dobu po jejím dokončení (31. 12. 2021) a kompletní Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM)



SEKM a vyhledávání dat

VYHLEDÁNÍ LOKALIT V SYSTÉMU EVIDENCE KONTAMINOVANÝCH MÍST (SEKM)

- K 10. 7. 2023 bylo v SEKM evidováno 10 185 záznamů (z toho 10 075 schválených).
- Vytěžování informací o kontaminaci rtuťí není snadné.
- Pro vyhledávání v SEKM slouží k identifikaci kontaminovaných míst (KM) nástroj výběru podle skupiny látek.
- Rtuť jako kontaminant možno vyhledat pouze jako součást skupiny „kovy velmi nebezpečné“: arzén, kadmium, šestimocný chrom, rtuť a olovo.
- [KVN vs TK https://cs.wikipedia.org/wiki/T%C4%9B%C5%BEk%C3%A9_kovy](https://cs.wikipedia.org/wiki/T%C4%9B%C5%BEk%C3%A9_kovy)



Těžba dat ze SEKM

- Pro skupinu „kovy velmi nebezpečné“ exportován .xlsx seznam **5 749 záznamů**.
- Každý záznam je v rozsahu tzv. souhrnného formuláře.
- Neobsahuje rubriku „sledování a měření“ (přepisy analýz vzorků), která je dostupná až v jednotlivém záznamu.
- Nutné je fulltextové vyhledávání. Vyhledány a k analýze ponechány byly pouze ty záznamy, které obsahují chemickou značku Hg a/nebo slovo rtuť a jeho skloňované tvary.
- Ze seznamu byly dále vyloučeny záznamy, které obsahují jen výrazy **HG/Hg týkající se hydrogeologie** (jde např. o označení vrtů – HG-1 atd.).
- Vyloučeny byly také záznamy, kde je rtuť uvedena jen ve výčtu látek určených pro další monitorování.
- Získaný seznam obsahoval **97 záznamů KM**. Jednotlivá KM byla přiřazena do odvětví s použitím údajů uvedených v Tabulce.

Výrobní činnosti, výrobky a odvětví s potenciálem kontaminace Hg a emisemi do jednotlivých prostředí

Riziková výrobní činnost	Použití - výrobky	Odvětví	Zkratka	Emise do
spalování fosilních paliv (hlavně uhlí)		Energetika	En	ovzduší
kremace v krematoriu		Komunální služby	Kr	ovzduší
těžba a zpracování zlata pomocí amalgamace		Hornictví a úpravárenství	HÚ	horninového prostředí a úpravárenských kalů
Výroba Cl amalgámovou elektrolýzou		Chemická výroba	CH	ovzduší a horninového prostředí
výroba alkalických hydroxidů pomocí amalgámové elektrolýzy		Chemická výroba	CH	ovzduší a horninového prostředí
výroba baterií	baterie	Odpadové hospodářství	OH	skládek odpadů a do ovzduší (spalovny)
výroba měřicích přístrojů vč. teploměru	měřicí přístroje, teploměry	Zpracovatelský prům., odpadové hospodářství	OH	skládek odpadů a do ovzduší (spalovny)
výroba kosmetických přípravků	kosmetika	Odpadové hospodářství	OH	skládek odpadů a do ovzduší (spalovny)
zdravotní péče – stomatologie	zubní amalgámy	Odpadové hospodářství	OH	vod
výroba zářivek	zářivky	Zpracovatelský průmysl	ZP	horninového prostředí a do skládek odpadů
impregnace dřeva	sloupy, pražce	Zpracovatelský průmysl	ZP	horninového prostředí a do skládek odpadů
výroba a skladování mořidel obilí	mořidla obilí	Zemědělství	Zem	horninového prostředí a do skládek odpadů

Limity pro znečištění rtuť

Limity pro znečištění rtuť - odkaz na Přílohu 1 Přehled hodnot indikátorů znečištění zemin, půdního vzduchu a podzemní vody Metodického pokynu MŽP Indikátory znečištění z roku 2013

Látka	Registrační číslo CAS	ZEMINA		PODZEMNÍ VODA	PŮDNÍ VZDUCH	
		Průmyslově využívané území	Ostatní plochy		Průmyslově využívané území	Ostatní plochy
		mg/kg sušiny		µg/l	mg/m ³	
č. I. Kovy						
11 Rtuť	7439-97-6	43	10	0,63		

Hodnoty pro rtuť v přehledu hodnot indikátorů



Dnové sedimenty

- Pro dnové sedimenty **není indikátor ani specifický limit v ČR stanoven.**
- V analogii je možno použít např. indikátor **pro zeminy ve výši 10 mg/kg** (ostatní plochy), nebo literární údaje např. z **USA – 0,2 mg/kg**, nebo hodnotu **0,8 mg/kg platnou pro odpady** (vytěžené zeminy a hlušiny, včetně sedimentů z vodních nádrží a koryt vodních toků), pro odpady využívané na povrchu terénu a pro použití sedimentů na zemědělské půdě.
- **Analýzy rtuti ve dnových sedimentech** zapsané v SEKM jsou ojedinělé – zaznamenány byly **jen na 6 z 97 lokalit**. Z toho pouze 4 lokality měly převažující charakter kontaminace dnových sedimentů (toků, rybníka).
- Obsahy rtuti ve dnových sedimentech byly **v jediném případě na hodnotě indikátoru pro zeminy (ostatní plochy)**.
- **V SEKM není evidováno** a do této studie není zařazeno **rozsáhlé znečištění dnových sedimentů nádrže Skalka u Chebu rtutí**, pocházející z přeshraničního zdroje (dnes sanované továrny na herbicidy v Marktredwitz, SRN).



CHARAKTERISTIKY KONTAMINOVANÝCH MÍST SE RTUTÍ

Seznam 97 záznamů kontaminovaných míst byl **anotován do redukované s hlavními charakteristikami lokalit** a údaje o obsahu rtuti ve sledovaných mediích podle textových informací z rubrik souhrnného seznamu nebo podle analýz uvedených v rubrice „sledování a měření“.

- **Analýzy v záznamech zaneseny u 62 lokalit,**
- u dalších **27 lokalit** jsou k dispozici **pouze souhrnné výroky** o významnosti kontaminace a
- **8 lokalit** mělo **pouze textové zmínky o rtuti** jako kontaminantu.



CHARAKTERISTIKY KONTAMINOVANÝCH MÍST SE RTUTÍ

Významnost kontaminace je uváděna pro jednotlivá media a pro typy, resp. skupiny látek, jako např. <Xb; >Xb; <Xc; >Xc.

Pro „kovy velmi nebezpečné“ takto vyhodnocená významnost nebývá jednoznačná, neboť převažují kombinace s dalšími typy či skupinami kontaminantů.

Hodnocení úrovně kontaminace podle koncentrační úrovně (významnosti) kontaminace příslušného média horninového prostředí tak, jak je použito v záznamu KM v SEKM, má omezení v tom, že se týká celé skupiny „kovů velmi nebezpečných“, a nemusí tak být k reálné hodnotě kontaminantu Hg relevantní.



CHARAKTERISTIKY KONTAMINOVANÝCH MÍST SE RTUTÍ

Objasnění výroku k významnosti kontaminace - vysvětlení formulované jako instrukce pro anotátory obsažená v manuálu plošné inventarizace

Významnost kontaminace	Popis
-0-	Médium není kontaminováno – automatická nabídka, pokud není překročena žádná z hodnot <u>X_b</u> nebo <u>X_c</u> z katalogu kontaminantů databáze.
-?-	Kontaminace ověřena nedostatečně nebo zcela neověřena.
< <u>X_b</u>	Nizká nadpozaďová kontaminace (nevyžadující žádné opatření).
< <u>X_c</u>	Zvýšená kontaminace, nepřesahuje stanovené hodnoty/limity. Program nabídne automaticky, pokud jsou překročeny signální hodnoty <u>X_b</u> , avšak v žádném případě <u>X_c</u> . Nutno zadávat ručně po zvážení dalších okolností u lokalit po sanaci, pokud jsou splněny sanační limity a/nebo u lokalit, kde není doporučována aktivní sanace, a signální hodnoty <u>X_c</u> jsou překračovány jen ojediněle či nevýrazně.
> <u>X_c</u>	Zvýšená kontaminace, přesahuje stanovené hodnoty/limity. Program nabízí automaticky při překročení jakéhokoliv z koncentračních limitů a kritérií pro vybranou skupinu. V případě potřeby nutno automatickou nabídku korigovat (viz výše). <u>Nutno >X_c</u> doplnit ručně v případech, kdy jsou překročeny sanační limity specificky stanovené pro danou lokalitu.



Vysvětlení výroků významnosti kontaminace podle manuálu plošné inventarizace

TIPOLOGIE A POČTY RTUTÍ KONTAMINOVANÝCH MÍST EVIDOVANÝCH V SEKM

Pro **97 lokalit** byly podle hlavních charakteristik (příslušnost k odvětví, resp. rizikovým činnostem, naměřené obsahy rtuti v jednotlivých médiích nebo stanovená významnost kontaminace pro skupinu „kovy velmi nebezpečné“, kategorie priority) stanoveny **typy a počty lokalit**.

Odvětví (viz Tabulka 1)	Počet KM		Typ lokality s Hg jako kontaminantem	Maximální zjištěné obsahy Hg na KM v členění podle recipientů emisí				Kategorie priority (SEKM)
				Horninové prostředí 43/10 mg/kg	Povrchové vody ostatní Limit: 1,0 µg/l	Podzemní vody Limit: 0,63 µg/l	Dnové sedimenty Limit nestanoven ^{*)}	
HÚ; CH; ZP (2x)	4	14	Kontaminace rtuť	3280/716/190				A (3x), P (1x)
CH (2x); OH/ZP; HÚ; CH/OH; ZP	6		Kontaminace rtuť – sanováno	1610/1000/ 503/120 /31			3	A (1x); P (3x); N (1x)
HÚ; OH; CH	4		Potenciální kontaminace	148			10,1	A (3x); N (1x)
OH (59x); ZP (9x); CH (2x); Zem (2x); OH/Zem (2x); ZP/ OH (7x); TÚ/OH (1x); En (2x)	83	83	Ojediné indície kontaminace rtuť	71/19	4	68,2/15,3/10/2,6	0,623	A (14x); P (66x); N (4x)
Celkem	97	97						97

^{*)} limity pro porovnání: 0,2 mg/kg (USA), 0,8 mg/kg ukládání na půdu, 10 mg/kg (ostatní plochy)

Přehled charakteristik typů lokalit s rtuť jako kontaminantem



TYPOLOGIE A POČTY RTUTÍ KONTAMINOVANÝCH MÍST EVIDOVANÝCH V SEKM

Typ lokality „Kontaminace rtuť“

- **4 lokality kde rtuť jediným nebo dominantním kontaminantem**
- vztah k hornictví a úpravárenství, chemickému odvětví a zpracovatelskému průmyslu
- lokality **nejsou sanovány nebo sanace teprve probíhá**
- typické jsou **vysoké obsahy rtuti v horninovém prostředí** (i řádově vyšší než stanovené indikátory znečištění)
- hodnoty pro povrchové a podzemní vody byly zjišťovány pouze na jedné lokalitě - v podzemní vodě je obsah 20x nad limitem
- tři lokality mají kategorii priority A, jedna pak kategorii P.



TYPOLOGIE A POČTY RTUTÍ KONTAMINOVANÝCH MÍST EVIDOVANÝCH V SEKM

Typ lokality „Kontaminace rtutí – sanováno“

- 6 lokalit kde jsou nebo byly **vysoké obsahy Hg v horninovém prostředí** (také ojediněle řádově vyšší než indikátory znečištění).
- Lokality již sanované nebo částečně sanované, takže **již nepředstavují akutní riziko pro zdraví obyvatel a životní prostředí**.
- **Monitorované obsahy Hg v médiích jsou obvykle pod sanačními limity, tzn. i pod hodnotami indikátorů znečištění.**
- **Obsahy Hg v horninovém prostředí před sanací byly ojediněle extrémní** (i 37x nad hodnotu indikátoru pro průmyslově využívaná území).
- V podzemních vodách byla koncentrace Hg v jednom případě 15x nad limitem.
- Zdrojem této kontaminace jsou rizikové činnosti, jako např. **chemický průmysl, odpadové hospodářství, hornictví, úpravárenství a zpracovatelský průmysl.**
- Jedna lokalita má kategorii priority A, tři lokality mají kategorii P, dvě kategorii N.



TYPOLOGIE A POČTY RTUTÍ KONTAMINOVANÝCH MÍST EVIDOVANÝCH V SEKM

Typ lokality „Potenciální kontaminace rtutí“.

- 4 lokality, u kterých byly **v ojedinělých vzorcích** obsahy rtuti v horninovém prostředí stanoveny **ve výši čtyřnásobku indikátoru znečištění**.
- V povrchových a podzemních vodách jsou pak obsahy pod limity.
- Na jedné lokalitě je hraniční obsah rtuti ve dnových sedimentech 10 mg/kg (v případě použití indikátoru pro zeminy/ostatní plochy).
- Potenciální kontaminace pochází z rizikových činností jako je **hornictví a úpravárenství, odpadové hospodářství a chemický průmysl**.
- Tři lokality mají kategorii priority A, jedna kategorii N.
- V jednom případě je referován výskyt rtuti ve skládkovaném skelném odpadu z výroby zářivek a svítidel, bez potvrzení analýzami.



TIPOLOGIE A POČTY RTUTÍ KONTAMINOVANÝCH MÍST EVIDOVANÝCH V SEKM

Typ lokality „Ojedinělé indicie kontaminace rtutí“

Lokality nemají rtuť jako významný kontaminant, **obsahy Hg v zeminách jsou vždy pod stanoveným indikátorem znečištění** (43 a 10 mg/kg pro průmyslová, resp. ostatní území).

V povrchových a podzemních vodách jsou ojedinělé nadlimitní obsahy.

Případné **překročení** signálních koncentračních hodnot (významnosti) X_c **se vztahuje k celé skupině „kovů velmi nebezpečných“** a nelze je jednoznačně přičítat obsahu rtuti.

Dominantní část lokalit je **spojena s odpadovým hospodářstvím** (skládky komunálního a průmyslového odpadu) – **59 lokalit** a k tomu **v kombinaci s jiným odvětvím/původcem dalších 7.**

9 lokalit je spojeno se **zpracovatelským průmyslem**, dalších **6 v kombinaci** s jiným odvětvím. U **3 lokalit přiřazených k zemědělskému odvětví** je referován **výskyt zbytků mořidel semen/obilí nebo obalů od mořidel** (bez následného potvrzení zvýšených obsahů rtuti v nečetných analýzách).

Ve dvou případech je referován výskyt zářivek v odpadu na skládce, bez potvrzení analýzami.



SOUHRNNÁ CHARAKTERISTIKA LOKALIT S KONTAMINACÍ A POTENCIÁLNÍ KONTAMINACÍ RTUTÍ

Souhrnně

- **Čtrnáct lokalit** výše uvedených typů představuje místa, kde **kontaminace rtutí** byla, je nebo může být **závažným problémem pro lidské zdraví a životní prostředí**.
- **Šest** z nich je věcně a prostorově spojeno s **chemickým průmyslem** (z nich jedna je výjimečná co do množství Hg – amalgámová elektrolýza v areálu chemičky Spolana Neratovice (kde je v ekokontejnmentu uloženo 140 t Hg) a **tři s hornictvím a úpravárenstvím**.



SOUHRNNÁ CHARAKTERISTIKA LOKALIT S KONTAMINACÍ A POTENCIÁLNÍ KONTAMINACÍ RTUTÍ

- **Ve čtyřech případech** je zde spojitost s **odpadovým hospodářstvím** (samostatně nebo v kombinaci s jinými rizikovými činnostmi),
- **pětkrát** jsou patrné vazby (výlučné nebo v kombinaci) se **zpracovatelským průmyslem**.
- **7** rtutí kontaminovaných míst má **kategorii A** – nejvyšší potřebu nápravných opatření.
- **5 ze 6** lokalit již bylo **sanováno** s následným snížením kategorie priority z **A** na kategorii **P** nebo **N**.

SOUHRNNÁ CHARAKTERISTIKA LOKALIT S KONTAMINACÍ A POTENCIÁLNÍ KONTAMINACÍ RTUŤÍ

Odvětví (viz Tabulka 1)	Počet KM		Typ lokality s Hg jako kontaminantem	Maximální zjištěné obsahy Hg na KM v členění podle recipientů emisí				Kategorie priority (SEKM)
				Horninové prostředí 43/10 mg/kg	Povrchové vody ostatní Limit: 1,0 µg/l	Podzemní vody Limit: 0,63 µg/l	Dnové sedimenty Limit nestanoven*	
HÚ; CH; ZP (2x)	4	14	Kontaminace rtuťí	3280/716/190				A (3x), P (1x)
CH (2x); OH/ZP; HÚ; CH/OH; ZP	6		Kontaminace rtuťí – sanováno	1610/1000/ 503/120 /31			3	A (1x); P (3x); N (1x)
HÚ; OH; CH	4		Potenciální kontaminace	148			10,1	A (3x); N (1x)
OH (59x); ZP (9x); CH (2x); Zem (2x); OH/Zem (2x); ZP/ OH (7x); TÚ/OH (1x); En (2x)	83	83	Ojediné indície kontaminace rtuťí	71/19	4	68,2/15,3/10/2,6	0,623	A (14x); P (66x); N (4x)
Celkem	97	97						97

* limity pro porovnání: 0,2 mg/kg (USA), 0,8 mg/kg ukládání na půdu, 10 mg/kg (ostatní plochy)

Přehled charakteristik typů lokalit s rtuťí jako kontaminantem

ID ^{*)}	Lokalita	Odvětví	Kategorie priority	Počet KM	Typy lokalit s kontaminací Hg	Obsahy Hg /emise do			
						Horninové prostředí / zeminy 43 /10 mg/kg	Povrch. vody ostatní 1,0 µg/l	Podzemní vody 0,63 µg/l	Dnové sedimenty mg/kg
50579001	Bývalý důl na cinnabarit a Fe rudy, haldy	HÚ	P2.1	4	Kontaminace Hg	20 závrtů = Max. 716/468/215/208 6 HV=Max. 51,8 (2x), nad 10 9x z 22	<0,0002	12,6 mg/l	
13386001	Areál dřevař. závodů Smí	ZP	A3.3		Kontaminace Hg, sanace probíhá	Max 190			
10356001	Amalgám. elektrolyza v areálu chemičky Spolana Neratovice	CH	A3.3		Kontaminace Hg	Max. 732 po sanaci, břeh Labe Viz pozn. 1) 140 t Hg v ekokontejnmentu			
11352800	Areál železáren	ZP	A2.3		Kontaminace Hg	Max. 3280, nad 10=45x z 1353 anal.			
65163001	Sedimenty toků prům. oblasti (Bílina a přítoky)	CH	P3.3	6	Kontaminace Hg, částečně sanováno	>Xc, sanace odtěžbou sedimentů			?; >Xc
7255002	Skládka prům. odpadu, Dolní Lipka	OH, ZP	N2.2		Kontaminace Hg, sanováno	Max. 503; 31x na 10 z 136 analýz >100 viz pozn. 2) bez dalších NO	<0,0002	Max. 10 g/l max 0,045	Max. 1,4 mg/kg
97621001	Odkaliště areálu ÚVR (z flotace)	HÚ	P1.1		Kontaminace Hg, sanováno	Max. 31,4; 10x nad 10 z 212 analýz	<0,0002		
67361002	Skládka toxických odpadů Spolana, kaly s obsahem Hg	CH, OH	P1.2		Kontaminace Hg, sanováno (ekokontejnment)	?		?	
96221001	Býv. továrna Exatherm, výroba Hg teploměru	ZP	N0.0		Kontaminace Hg, sanováno (demolice, odstranění)	Max. 120, 7x nad 10 z 32 analýz zemín, zdiva, podlah. Kalová jímka 1000. Po sanaci max. 9,15 (limit 10)		<0,0003 po sanaci	
17487006	Areál chemičky TONASO Neštětice vč. prům. skládky	CH	A2.2		Kontaminace Hg, částečně sanováno	Max. 1610,5; nad 10= 14x ze 302 analýz			
83434001	Býv. zlatodol Roudný u Vlašimi	HÚ	A2.3	4	Potenciální kontaminace	Max. 1,9		<0,0002	Max. 0,24 mg/kg
44743001	Skládka bývalé továrny Tesla	OH	A1.1		Potenciální kontaminace	Max. 148 (1x) 2x nad 10		<0,01 1x 0,02	
11765005	Areál chemičky Synthesia	CH	A3.3		Potenciální kontaminace	Max. 170 ;25,3; laguny sádry 48,8, 20x nad 10 z 39 analýz;	<0,00005	Max. 0,0017	
72556003	Býv. skládka Tesla Králický, skelný odpad s Hg	OH, ZP	N2.1		Potenciální kontaminace	Max. 71, pak 47 (2x); <Xc		Max.0,0143 <Xc	Max. 10,1 mg/kg

^{*)} ID lokalit: **červeně** – výběr na základě hodnot analýz; **modře** – výběr na základě slovního hodnocení přítomnosti kontaminace rtuť, bez uvedení hodnot analýz

Seznam a charakteristiky evidovaných lokalit s rtuť jako kontaminantem

ID ^{*)}	Lokalita	Odvětví	Kategorie priority	Počet KM	Typy lokalit s kontaminací Hg	Obsahy Hg /emise do			
						Horninové prostředí / zeminy 43 /10 mg/kg	Povrch. vody ostatní 1,0 µg/l	Podzemní vody 0,63 µg/l	Dnové sedimenty mg/kg
50579001	Bývalý důl na cinnabarit a Fe rudy, haldy	HÚ	P2.1	4	Kontaminace Hg	20 závrtů = Max. 716/468/215/208 6 HV=Max. 51,8 (2x), nad 10 9x z 22	<0,0002	12,6 mg/l	
13386001	Areál dřevař. závodů Srní	ZP	A3.3		Kontaminace Hg, sanace probíhá	Max 190			
10356001	Amalgám. elektrolyza v areálu chemičky Spolana Neratovice	CH	A3.3		Kontaminace Hg	Max. 732 po sanaci, břeh Labe Viz pozn. 1) 140 t Hg v ekokontejnmentu			
11352800	Areál železáren	ZP	A2.3		Kontaminace Hg	Max. 3280, nad 10=45x z 1353 anal.			
65163001	Sedimenty toků prům. oblasti (Bílina a přítoky)	CH	P3.3	6	Kontaminace Hg, částečně sanováno	>Xc, sanace odtěžbou sedimentů			? >Xc
7255002	Skládka prům. odpadu, Dolní Lipka	OH, ZP	N2.2		Kontaminace Hg, sanováno	Max. 503; 31x na 10 z 136 analýz >100 viz pozn. 2) bez dalších NO	<0,0002	Max. 10 g/l max 0,045	Max. 1,4 mg/kg
97621001	Odkaliště areálu ÚVR (z flotace)	HÚ	P1.1		Kontaminace Hg, sanováno	Max. 31,4; 10x nad 10 z 212 analýz	<0,0002		
67361002	Skládka toxických odpadů Spolana, kaly s obsahem Hg	CH, OH	P1.2		Kontaminace Hg, sanováno (ekokontejnment)	?		?	
96221001	Býv. továrna Exatherm, výroba Hg teploměru	ZP	N0.0		Kontaminace Hg, sanováno (demolice, odstranění)	Max. 120, 7x nad 10 z 32 analýz zemín, zdiva, podlah. Kalová jímka 1000. Po sanaci max. 9,15 (limit 10)		<0,0003 po sanaci	
17487006	Areál chemičky TONASO Neštětice vč. prům. skládky	CH	A2.2		Kontaminace Hg, částečně sanováno	Max. 1610,5; nad 10= 14x ze 302 analýz			
83434001	Býv. zlatodol Roudný u Vlašimi	HÚ	A2.3	4	Potenciální kontaminace	Max. 1,9		<0,0002	Max. 0,24 mg/kg
44743001	Skládka bývalé továrny Tesla	OH	A1.1		Potenciální kontaminace	Max. 148 (1x) 2x nad 10		<0,01 1x 0,02	
11765005	Areál chemičky Synthesia	CH	A3.3		Potenciální kontaminace	Max. 170 ;25,3; laguny sádry 48,8, 20x nad 10 z 39 analýz;	<0,00005	Max. 0,0017	
72556003	Býv. skládka Tesla Králický, skelný odpad s Hg	OH, ZP	N2.1		Potenciální kontaminace	Max. 71, pak 47 (2x); <Xc		Max.0,0143 <Xc	Max. 10,1 mg/kg

^{*)} ID lokalit: červeně – výběr na základě hodnot analýz; modře – výběr na základě slovního hodnocení přítomnosti kontaminace rtuť, bez uvedení hodnot analýz

Seznam a charakteristiky evidovaných lokalit s rtuť jako kontaminantem



ZÁVĚR

V 2021 bylo pro účel prvního odečtu evidovaných lokalit s kontaminací rtuťí identifikováno

- **106 záznamů**, z nichž jako relevantních bylo
- reportováno pro Evropskou komisi **30 kontaminovaných míst**.

K červenci 2023 je

- z **97 evidovaných kontaminovaných lokalit** s údaji o výskytu a/nebo obsahu rtuťi
- **14 lokalit s kontaminací nebo potenciální kontaminací rtuťí**
- z toho na **šesti lokalitách již proběhla sanace a na jedné další probíhá**.



Děkuji za pozornost

RNDr. Zdeněk Suchánek

zdenek.suchanek@cenia.cz

+420 604206757

*Česká informační agentura životního prostředí
Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10*

Česká republika

www.cenia.cz