

1. ČMS Kvalita ovzdušia

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonaťateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
kvalita ovzdušia – úroveň znečistenia ovzdušia	Prízemná vrstva atmosféry – vonkajšie ovzdušie nad územím SR rozdeleným do 2 aglomerácií a 8 zón podľa Prílohy č.8 k vyhláške č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia (na monitorovacích miestach, ktorých zoznam je uvedený v Prílohe 1 predkladanej správy)	Koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v rozsahu vyžadovanom legislatívou SR (Zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia) a EÚ (Rámcová smernica 96/62/EC) <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ (oxid siričitý) • NO_x (oxidy dusíka) • PM₁₀ (tuhé častice aerodynamickým priemerom 10 µm) • PM_{2,5} (tuhé častice s aerodynamickým priemerom 2,5 µm) • CO (oxid uhoľnatý) • O₃ (ozón) • Benzén • Ťažké kovy Olovo Pb, Nikel Ni, Kadmium Cd, Arzén As • Ortuť Hg – celková plynná a v zrážkach • VOC (Volatile Organic Compounds) – prekurzory ozónu podľa prílohy č. 7 k vyhláške č. 705/2002 Z. z. • PAHs (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons), BaP (benzo-a-pyrene) • Kvalita ovzdušia a zrážok (EMEP) 	Telemetrická sieť - kontinuálne: SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, CO, O₃, Benzén, H₂S (každých 5-10 sek snímanie namer. hodnoty, z nej sa vytvára v riadiacom systéme 10 min (1hod) priem. hodnota, ktorá sa archivuje v databáze Poloautomatická sieť - manuálne: Automatické vzorkovače vzorkujú 24-hod. na filter frakciu prachu PM ₁₀ , ktorá sa analyzuje v laboratóriu na obsah ŤK (Pb, Cd, Ni, As). Vzorky sa vymieňajú manuálne tak, aby bolo zabezpečené časové pokrytie monitorovania jednotlivých škodlivín v roku. Nové škodliviny (PAHs, Hg a VOC) sa budú vzorkovať manuálne a v laboratóriu sa budú analyzovať vzorky.	SHMÚ (NMSKO), Vybraní znečisťovatelia podľa §19 písmeno j zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, LVÚ Zvolen, ILTER Tatranská Lomnica	<ul style="list-style-type: none"> • MŽP SR (Krajské a Obvodné úrady životného prostredia, SIŽP, SAŽP) • MZ SR (Hlavný hygienik SR, Úrady verejného zdravotníctva) • MV SR • obce • ŠÚ SR • znečisťovatelia • verejnosť • Európska komisia • EEA (Európska environmentálna Agentúra) • projektoví partneri • OECD • CLRTAP EHK OSN - EMEP • GAW WMO 	<p>SR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia • Vyhláška č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia • Vyhláška č. 202/2003 Z. z. • Oznámenie č. 204/2003 Z. z. o vydaní výnosu č. 1/2003 o technickom zabezpečení oprávnených meraní a metodikách monitorovania • Vyhláška č. 408/2003 Z. z. <p>EÚ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rámcová smernica 1996/62/EC o posudzovaní a riadení kvality vonkajšieho ovzdušia a jej dcérske smernice <ul style="list-style-type: none"> - 1999/30/EC o imisných limitoch pre oxid siričitý, oxidy dusíka, tuhé častice a olovo vo vonkajšom ovzduší - 2002/3/EC, ktorá sa týka ozónu v ovzduší - 2000/69/EC o limitných hodnotách pre benzén a oxid uhoľnatý vo vonkajšom ovzduší - 2004/107/EC, ktorá sa týka arzenu, kadmia, ortuti, niklu a polycyklických aromatických uhľovodíkov v okolitom ovzduší • Rozhodnutie Rady 97/101/EC • Rozhodnutie Komisie 2001/752/ (vzájomná výmena informácií a údajov zo sietí v členských štátoch) • Rozhodnutie Komisie 2004/461/EC, ktorým sa predpisuje dotazník • Dohovor EHK OSN o diaľkovom prenose znečistenia /CLRTAP/ prechádzajúcim hranice štátov - Kooperatívny program pre monitorovanie a hodnotenie diaľkového prenosu znečistenia ovzdušia v Európe - EMEP.

Príloha č.1

Zoznam aglomerácií a zón

Aglomerácia	Vymedzenie územia
Bratislava	územie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy
Košice	územie mesta Košíc

Zóna	Vymedzenie územia
Bratislavský kraj	územie kraja okrem územia hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy
Trnavský kraj	územie kraja
Nitriansky kraj	územie kraja
Trenčiansky kraj	územie kraja
Banskobystrický kraj	územie kraja
Žilinský kraj	územie kraja
Košický kraj	územie kraja okrem územia mesta Košíc
Prešovský kraj	územie kraja

Monitorovacie stanice ich umiestnenie, vlastník, charakteristika a zemepisné súradnice (stav k 31.12.2004)

AGLOMERÁCIA zóna	Obec, lokalita	Vlastník	Typ stanice	Typ oblasti	Charakteristika oblasti	Zemepisná dĺžka	Zemepisná šírka	Nadmorská výška [m]
BRATISLAVA	Bratislava, Petržalka	SHMÚ	B	U	r/c	17°08'05"	48°07'43"	136
	Bratislava, Trnavské Mýto	SHMÚ	T	U	r/c	17°07'45"	48°09'32"	136
	Bratislava, Staré Mesto	SHMÚ	B	U	r/c	17°07'00"	48°08'45"	139
	Bratislava, Koliba	SHMÚ	B	S	r/n	17°07'00"	48°10'00"	287
	Bratislava, Vlčie Hrdlo	Slovnaft, a.s.	B	U	i	17°10'10"	48°08'00"	134
	Bratislava, Pod. Biskupice	Slovnaft, a.s.	B	U	r	17°12'20"	48°08'05"	132
KOŠICE	Košice, Štúrova	SHMÚ	T	U	r/c/i	21°15'39"	48°43'01"	199
	Košice, Strojárska	SHMÚ	B	U	r/c	21°15'17"	48°43'37"	200
	Košice, Podhradová	SHMÚ	B	S	r/c/i	21°14'41"	48°45'11"	248
Bratislavský kraj	Rovinka	Slovnaft, a.s.	B	R	i/a	17°13'40"	48°06'15"	133
Trnavský kraj	Topoľníky	SHMÚ	B	R	a	17°51'36"	47°57'34"	113
	Trnava	SHMÚ	T	U	r/c	17°35'06"	48°22'16"	152
	Senica	SHMÚ	T	U	r/c	17°21'48"	48°40'50"	212
Nitriansky kraj	Nitra	SHMÚ	T	U	r/c	18°05'08"	48°18'28"	
	Štúrovo	Kappa, a.s.	B	U	r/i			
	Trnovec nad Váhom	Duslo, a. s.	B	S	r/a/i			
Trenčiansky kraj	Trenčín	SHMÚ	B	U	r			
	Prievidza	SHMÚ	B	U	r	18°37'23"	48°46'11"	265
	Handlová	SHMÚ	B	U	r/c/i	18°45'32"	48°44'00"	437
	Bystričany	SHMÚ	B	S	a	18°31'00"	48°40'02"	251
	Trenčín	mesto Trenčín	B	U	r/c	18°02'00"	48°53'20"	210
Žilinský kraj	Žilina, Veľká Okružná	SHMÚ	T	U	r/c/i	18°44'48"	49°13'11"	332
	Žilina, Vlčince	SHMÚ	B	U	r	18°46'16"	49°12'40"	362
	Žilina, Bôrik	Žilinská tepláreň, a.s.	B	U	r			

	Martin	SHMÚ	B	U	r/c	18°55'19"	49°04'01"	383
	Bystrička	Martinská teplárenská, a.s.	B	R	r/i			
	Ružomberok, Riadok	SHMÚ	B	U	r/i	19°18'09"	49°04'45"	464
	Ružomberok, Celulóžka	Neusiedler SCP, a.s.	I	U	r/i	19°19'11"	49°04'43"	462
	Ružomberok, mobilná	Neusiedler SCP, a.s.	B	U	r/i			
	Černová	Neusiedler SCP, a.s.	B	U	r/i			
	Lisková	Neusiedler SCP, a.s.	B	U	r/i			
	Chopok	SHMÚ	B	R	n	19°36'32"	48°56'38"	2008
	Liesek	SHMÚ	B	R	n	19°40'46"	49°22'10"	692
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Nám. Slobody	SHMÚ	B	U	r	19°09'30"	48°44'12"	343
	Žiar nad Hronom	SHMÚ	B	U	r/c	18°51'07"	48°35'17"	263
	Hnúšťa	SHMÚ	B	U	r/c/i	19°57'12"	48°35'04"	315
	Jeľšava	SHMÚ	B	U	r/i	20°14'18"	48°37'48"	255
	Predná Poľana	VÚL	B	R	n			
	Hukavský grúň	VÚL	B	R	n			
AGLOMERÁCIA zóna	Obec, lokalita	Vlastník	Typ stanice	Typ oblasti	Charakteristika oblasti	Zemepisná dĺžka	Zemepisná šírka	Nadmorská výška [m]
Prešovský kraj	Prešov, Sídliisko III.	SHMÚ	T	U	r/c	21°13'46"	49°00'02"	245
	Prešov, Solivar	SHMÚ	T	U	r/c	21°15'53"	48°58'39"	239
	Vranov nad Topľou	SHMÚ	B	U	r/i	21°41'26"	48°53'12"	128
	Humenné	SHMÚ	B	U	r/i	21°54'50"	48°55'49"	160
	Starina	SHMÚ	B	R	n	22°15'35"	49°02'32"	345
	Stará Lesná	SHMÚ	B	R	n	20°17'21"	49°09'08"	814
	Gánovce	SHMÚ	B	R	n	20°19'21"	49°02'04"	706
	Štrbské Pleso, Helios	SHMÚ	B	R	n	20°03'59"	49°07'25"	1361
	Štrbské Pleso, Vyhliadka	ILTER	B	R	n	20°03'26"	49°07'09"	1350
	Štrbské Pleso, Esíčko	ILTER	B	R	n	20°03'03"	49°07'57"	1530
	Solisko	ILTER	B	R	n	20°02'25"	49°08'39"	1840
	Vyšné Hágy, Malý Šum	ILTER	B	R	n	20°06'30"	49°07'20"	1160
	Vyšné Hágy, Pod Ostrvou	ILTER	B	R	n	20°05'35"	49°08'12"	1480
	Popradské Pleso	ILTER	B	R	n	20°05'01"	49°09'17"	1520
	Starý Smokovec	ILTER	B	U	r/c/n	20°13'23"	49°08'23"	1000
	Veľká Studená dolina	ILTER	B	R	n	20°12'43"	49°10'08"	1335
	Stará Lesná I.	ILTER	B	R	n	20°17'20"	49°09'08"	805
	Tatranská Lomnica I.	ILTER	B	R	n	20°17'17"	49°09'46"	820
	Tatranská Lomnica, Štart	ILTER	B	R	n	20°15'20"	49°10'47"	1200
	Tatranská Lomnica II.	ILTER	B	R	n	20°14'29"	49°11'04"	1520
	Skalnate pleso	ILTER	B	R	n	20°14'03"	49°11'22"	1770
	Tatranská Lomnica, Lievikový kotol	ILTER	B	R	n	20°13'27"	49°11'30"	1900
	Lomnické sedlo	ILTER	B	R	n	20°13'02"	49°11'26"	2170
	Lomnický štít	ILTER	B	R	n	20°13'00"	49°12'00"	2635
	Javorina, Pod Muráňom	ILTER	B	R	n	20°09'29"	49°15'02"	1170
	Javorina, Javorová dolina	ILTER	B	R	n	20°09'27"	49°15'01"	1100
Javorina, Babošie sedlo	ILTER	B	R	n	20°09'08"	49°14'03"	1360	
Košický kraj	Krompachy	SHMÚ	B	U	r/i	20°52'21"	48°54'44"	387
	Veľká Ida	SHMÚ	I	S	r/i	21°10'34"	48°35'31"	207
	Strážske	SHMÚ	B	U	r	21°50'15"	48°52'26"	134
	Kojšovská hoľa	SHMÚ	B	R	n	20°59'00"	48°47'00"	1244

Vysvetlivky

Typ stanice	Typ oblasti	Charakteristika oblasti
B pozad'ová	U mestská	r obytná
I priemyselná	S prímestská	c obchodná
T dopravná	R vidiecka	i priemyselná
		a poľnohospodárska
		n prírodná

Vlastník

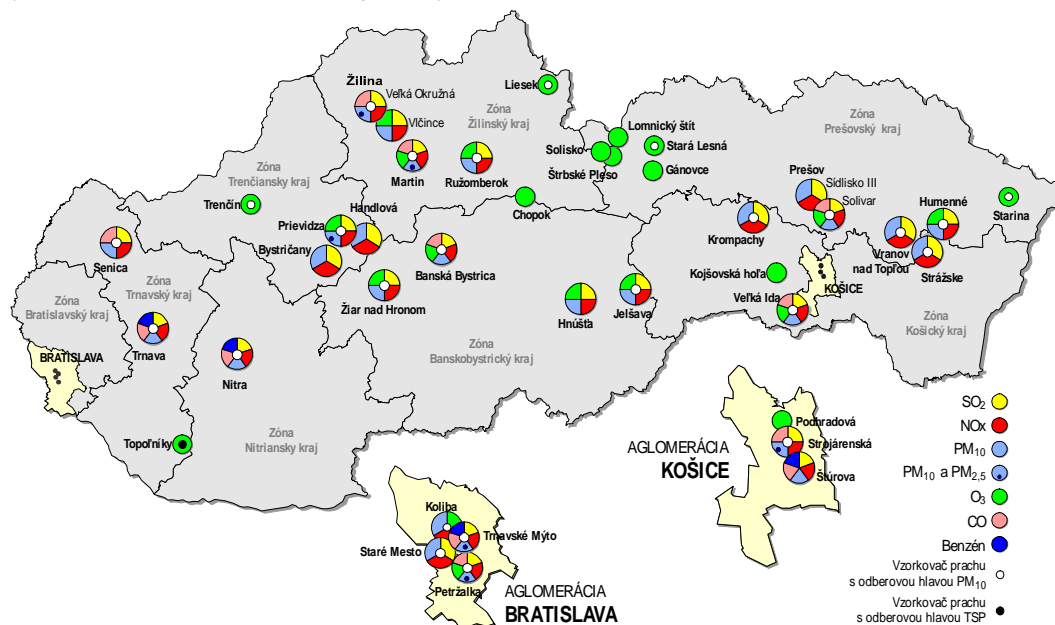
- SHMÚ - Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
- Slovnaft, a. s. - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia Slovnaft, a. s., Bratislava
- mesto Trenčín - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia mesto Trenčín
- NEUSIEDLER SCP, a.s. - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia NEUSIEDLER SCP, a. s. Ružomberok
- KAPPA, a. s. - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia KAPPA, a. s., Štúrovo
- DUSLO, a. s. - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia DUSLO, a. s., Šaľa
- Martinská tepláreň, a. s. - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia Martinská tepláreň, a. s., Martin
- VÚL Zvolen - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia VÚL Zvolen
- ILTER - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia ILTER, Tatranská Lomnica
- Žilinská tepláreň, a.s. - Monitorovacia sieť kvality ovzdušia Žilinská tepláreň, a.s.

Monitorovacie siete kvality ovzdušia v SR podľa vlastníkov - umiestnenie staníc a ich monitorovací program (stav k 1.1.2005)

SHMÚ - NÁRODNÁ MONITOROVACIA SIEŤ KVALITY OVZDUŠIA (NMSKO)**Telemetrická sieť**

AGLOMERÁCIA zóna	Obec, lokalita	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	CO	Benzén	H ₂ S	Smer vetra	Rýchlosť vetra	Teplota vzduchu	Vlhkosť vzduchu
BRATISLAVA	Bratislava, Petržalka	x	x	x	x	x	x						
	Bratislava, Trnavské Mýto	x	x	x	x		x	x					
	Bratislava, Staré Mesto	x	x	x									
	Bratislava, Koliba		x	x		x							
KOŠICE	Košice, Štúrova	x	x	x			x	x		x	x	x	x
	Košice, Strojárska	x	x	x	x		x						
	Košice, Podhradová					x							
Trnavský kraj	Senica	x	x	x						x	x		
	Trnava	x	x	x			x	x		x	x		
	Topoľníky					x							
Nitriansky kraj	Nitra	x	x	x			x	x		x	x		
Trenčiansky kraj	Trenčín					x							
	Prievidza	x	x	x	x	x							
	Handlová	x	x	x						x	x	x	x
	Bystričany	x	x	x									
Žilinský kraj	Žilina, Veľká okružná	x	x	x	x		x						
	Žilina, Vlčince	x	x	x		x				x	x		
	Martin	x	x	x	x	x							
	Ružomberok, Riadok	x	x	x		x			x				
	Liesek					x							
	Chopok					x							
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica	x	x	x		x	x			x	x	x	x
	Žiar nad Hronom	x	x	x		x							
	Hnúšťa	x	x	x		x				x	x		
	Jelšava	x	x	x		x				x	x	x	x

Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
(telemetrická sieť a vzkovkovače prachu)



SLOVNAFT, A. S., BRATISLAVA

AGLOMERÁCIA/ zóna	Obec, lokalita	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	O ₃	CO	H ₂ S	Benzén	CH ₄	THC	Smer vetra	Rýchlosť vetra	Tlak vzduchu	Teplota vzduchu
BRATISLAVA	Bratislava, Vlčie Hrdlo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Bratislava, Podunajské Biskupice	x	x	x	x	x			x	x				
Bratislavský kraj	Rovinka	x	x	x	x	x			x	x	x	x		

Vlastník	AGLOMERÁCIA/zóna	Obec, lokalita	SO ₂	NO _x	TSP	PM ₁₀	H ₂ S	TRS	O ₃
MESTO TREŇČÍN	Trenčiansky kraj	Trenčín, centrum	x	x	x				
		Ružomberok, celulóžka	x	x		x		x	
		Ružomberok, Riadok						x	
		Ružomberok, mobilná						x	
NEUSIEDLER SCP, a.s., RUŽOMBEROK	Žilinský kraj	Lisková						x	
		Černová						x	
KAPPA, a.s., ŠTÚROVO	Nitriansky kraj	Štúrovo	x	x			x		
DUSLO, a.s., ŠAĽA	Nitriansky kraj	Trnovec nad Váhom	x	x		x			
MARTINSKÁ TEPLÁ- RENSKÁ, a.s., MARTIN	Žilinský kraj	Bystrička	x		x				
ŽILINSKÁ TEPLÁREN, a.s., ŽILINA	Žilinský kraj	Žilina, Bôrik	x	x					
VÝSKUMNÝ ÚSTAV LESNÍCKY, ZVOLEN	Banskobystrický kraj	Predná Poľana							x
		Hukavský grúň							x

ILTER, TATRANSKÁ LOMNICA

AGLOMERÁCIA/zóna	Obec, lokalita	O ₃ kon- tinuálne	O ₃ pasívne	Teplota vzduchu	Vlhkosť vzduchu	Rýchlosť vetra	Smer vetra	Zrážky	Globálne žiarenie	UVB žiarenie
Prešovský kraj	Štrbské Pleso, Vyhladka		x							
	Štrbské Pleso, Esíčko		x	x	x					
	Solisko		x	x	x			x		
	Vyšné Hágy, Malý Šum		x	x	x			x		
	Vyšné Hágy, Pod Ostrvou		x	x	x			x		
	Popradské Pleso		x	x	x			x		
	Starý Smokovec	x								
	Veľká Studená dolina		x	x	x			x		
	Tatranská Lomnica I.		x	x	x			x		
	Tatranská Lomnica, Štart	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Tatranská Lomnica II.		x	x	x	x	x	x		
	Skalnaté pleso	x	x							x
	Tatranská Lomnica, Lievikový kotol			x	x					
	Lomnické sedlo		x	x	x	x	x	x	x	
	Lomnický štít		x							
	Javorina, Pod Muráňom				x	x			x	
	Javorina, Javorová dolina	x								
Javorina, Babošie sedlo		x	x	x				x		

2. ČMS Meteorológia a klimatológia

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Tabuľka č. 1: Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Sieť pozemných synoptických a leteckých staníc**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť pozemných synoptických staníc</i>	Spodná vrstva atmosféry, povrch pôdy a predmety na meteorologickom pozemku a v jeho okolí (zoznam monitorovacích bodov je uvedený v tab. 1b.)	<i>Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry, počasia a vrchnej vrstvy pôdy:</i> 1. teplota 2. vietor 3. tlak 4. relatívna vlhkosť 5. dohľadnosť 6. oblačnosť 7. slnečný svit 8. slnečné žiarenie 9. javy 10. zrážky 11. pôda (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1a)	Od 2 sekúnd do 1x týždenne podľa monitorovaného ukazovateľa (viď tabuľku č.1a)	SHMÚ	MŽP SR, MDPT SR (LÚ SR, LPS), MO SR, MV SR (ÚKM), ÚJD SR, MH SR, MP SR, MZ SR, MVRR SR, WMO	Zákony č. 387/2002 Z.z., č.184/2002 Z.z., č.442/2002 Z.z. a vyhláška 397/2003 Z.z., č.143/1998 Z.z. ratifikácia prístupu k WMO z 11.10.1947, rámcová Konvencia o klimatickej zmene z 25.8.1994

Tabuľka č.1a :Ukazovatele monitorovacieho pod systému: Sieť pozemných synoptických a leteckých staníc

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry, počasia a vrchnej vrstvy pôdy					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov meranej veličiny</i>	<i>Značka meranej veličiny</i>	<i>Meracia metóda</i>	<i>Priestorová orientácia v teréne</i>	<i>Frekvencia merania</i>
teplota	teplota vzduchu vo výške 2m	T	odporový teplomer	bodové meranie	10 sekúnd
			ortuťový teplomer		3x denne
	prízemná teplota vzduchu vo výške 5 cm	T _g	odporový teplomer	bodové meranie	10 sekúnd
	minimálna prízemná teplota vzduchu vo výške 5 cm	T _g	liehový teplomer	bodové meranie	1x denne
	max. denná teplota vzduchu	T _x	ortuťový teplomer	bodové meranie	1x denne
	min. denná teplota vzduchu	T _n	liehový teplomer	bodové meranie	1x denne
vietor	smer vetra	dd	veterná smerovka+optický Greyov kód, ultrazvuková metóda	bodové meranie	2 sekundy
			veterná smerovka na univerzálnom anemografe		kontinuálne
	rýchlosť vetra	ff	optoelektronický prevod otáčok	bodové meranie	2 sekundy
			diferenčná manometrická metóda		kontinuálne
tlak	tlak vzduchu	P	kremíkový kapacitný senzor	bodové meranie	10 sekúnd
relatívna vlhkosť	relatívna vlhkosť vzduchu vo výške 2m	UU	kapacitná zmena	bodové meranie	10 sekúnd
			Augustov psychrometer, vlasový vlhkomer		3x denne
dohľadnosť	dohľadnosť	VV	vizuálne pozorovanie	pozorovanie v okolí meracieho bodu	1 hodina

	dráhová dohľadnosť	RVR	výpočet na základe meraní jasú pozadia a transmisivity bieleho svetla	meranie vo vytyčenom smere	1 minúta
oblačnosť	pokrytie oblohy oblačnosťou	NN	odhad v osminách	pozorovanie v okolí stanice	1 hodina
	výška základne oblačnosti	h	odhad	pozorovanie v okolí stanice	1 hodina
			detekcia laserovým lúčom		15 – 120 sekúnd
druh oblačnosti		podľa atlasu oblakov	pozorovanie v okolí stanice	1 hodina	
slnečný svit	trvanie slnečného svitu	SSS	termický senzor	bodové meranie	kontinuálne
			vyčíslením heliogramu		1x denne suma
slnečné žiarenie	intenzita globálneho žiarenia	G	termické senzory (pyranometer)	bodové meranie	kontinuálne
javy	výskyt a trvanie meteorologických javov		vizuálne	pozorovanie v okolí stanice	15 sekúnd
			výpočet z rozptylu infračerv. svetla, detekcie zrážok	bodové meranie	kontinuálne
zrážky	množstvo atmosférických zrážok	R	zrážkomer	bodové meranie	1 minúta
	trvanie atmosférických zrážok	T_R	kapacitný detektor	bodové meranie	kontinuálne
			vizuálne		
	výška celkovej snehovej pokrývky	sss	pravítko alebo snehomerná tyč	bodové meranie	1 hodina
	výška nového snehu	ss	pravítko	bodové meranie	1 hodina
	vodná hodnota snehovej pokrývky	r_v	váhový snehomer alebo topením snehu	bodové meranie	1x týždenne
výpar z vodnej hladiny	vv	výparomer	bodové meranie	1x denne	

	námraza	n	vizuálne	bodové meranie	1 hodina
pôda	premrázanie pôdy	E_f	pôdny mrazomer	bodové meranie	1x denne
	stav povrchu pôdy	E_k	vizuálne	bodové meranie	1 hodina
<i>Pozn. Minimálna reportovacia frekvencia z automatických meraní je 1 minúta. Vizualne pozorované veličiny sa monitorujú iba počas pracovnej doby stanice.</i>					

Tabuľka č. 1b.: Zoznam staníc monitorovacieho podsystemu: Sieť pozemných synoptických a leteckých staníc

Indikatív	Stanica	Nadm.výška	Zem.šírka	Zem.dĺžka
11812	Malý Javorník	583	48,2558	17,1538
11813	Bratislava - Koliba	286	48,1686	17,1106
11816	Bratislava - letisko	131	48,1717	17,2000
11819	Jaslovské Bohunice	176	48,4867	17,6708
11826	Piešťany	165	48,6131	17,8328
11841	Dolný Hričov	309	49,2319	18,6178
11855	Nitra - Veľké Janíkovce	135	48,2806	18,1356
11856	Mochovce	261	48,2894	18,4561
11858	Hurbanovo	115	47,8733	18,1944
11867	Prievidza	260	48,7697	18,5939
11880	Dudince	139	48,1692	18,8761
11894	Donovaly	992	48,8794	19,2264
11900	Žiar nad Hronom	275	48,5861	18,8522
11903	Sliač	313	48,6425	19,1419
11916	Chopok	2008	48,9439	19,5922
11918	Liesek	692	49,3694	19,6794
11927	Boľkovce	214	48,3389	19,7364
11930	Lomnický štít	2635	49,1953	20,2150
11933	Štrbské Pleso	1354	49,1217	20,0606
11934	Poprad	695	49,0689	20,2456
11938	Telgárt	901	48,8486	20,1892
11952	Gánovce	703	49,0333	20,3167
11958	Kojšovská hoľa	1244	48,7833	20,9833
11968	Košice - letisko	230	48,6722	21,2225
11976	Stropkov	216	49,2156	21,6500
11978	Milhostov	105	48,6631	21,7239
11993	Kamenica nad Cirochou	176	48,9389	22,0061

Tabuľka č.2: Charakteristika monitorovacieho podsystemu: **Sieť meteorologických radarov**

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť meteorologických radarov</i>	zemská atmosféra - oblačnosť	<ul style="list-style-type: none"> - intenzita odrazeného elektromagnetického vlnenia - dopplerovská zmena frekvencie odrazeného elektromagnetického vlnenia od pohybujúceho sa meteorologického cieľa 	15 min	SHMÚ Odbor dištančných meraní	SHMÚ, Armáda SR, LPS	Nariadenie vlády SSR č. 32/1975 Zb o ochrane pred povodňami, Dohovor 5/1985 Zb o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia, prechádzajúcom hranicami štátov

Tabuľka 2a :Ukazovatele monitorovacieho podsystemu: Sieť meteorologických radarov

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov meranej veličiny</i>	<i>Rozmer meranej veličiny</i>	<i>Meracia metóda</i>	<i>Prístroj a umiestnenie</i>	<i>Frekvencia merania</i>
intenzita odrazeného elektromagnetického vlnenia	rádioloačná odrazivosť	dBz	meranie rozptýleného elektromagnetického žiarenia	meteorologický rádiolokátor Malý Javorník a Kojšovská hoľa	15 min
dopplerovská zmena frekvencie odrazeného elektromagnetického vlnenia od pohybujúceho sa meteorologického cieľa	rýchlosť pohybu	m/s	meranie zmeny frekvencie odrazeného elektromagnetického vlnenia	meteorologický rádiolokátor Malý Javorník a Kojšovská hoľa	15 min

Tabuľka č.3: Charakteristika monitorovacieho podsystemu: **Sieť družicových meraní**

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť družicových meraní</i>	zemská atmosféra	<ul style="list-style-type: none"> - radiačná teplota zemského povrchu - jas odrazeného slnečného žiarenia 	15 min	SHMÚ Odbor dištančných meraní	SHMÚ, Armáda SR, LPS	Nariadenie vlády SSR č. 32/1975 Zb o ochrane pred povodňami, Dohovor 5/1985 Zb o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia, prechádzajúcom hranicami štátov

Tabuľka č.3a: Ukazovatele monitorovacieho podsystemu: Sieť družicových meraní

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry					
Ukazovateľ	Názov meranej veličiny	Rozmer meranej veličiny	Meracia metóda	Prístroj a umiestnenie	Frekvencia merania
<ul style="list-style-type: none"> - radiačná teplota zemského povrchu - jas odrazeného slnečného žiarenia 	radiačná teplota jas	°C	spektrometer na družici meria vyžiarenú teplotu zemského povrchu a jas Zeme, spracovanie prebehne v centre a to vysiela digitálny obraz na prijímacie zariadenia	družicový prijímací systém Malý Javorník	15 min

Tabuľka č.4: Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Sieť staníc s klimatologickým programom pozorovania**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť staníc s klimatologickým programom pozorovania</i>	Spodná vrstva atmosféry, povrch pôdy a predmety na meteorologickom pozemku a v jeho okolí - (zoznam monitorovacích bodov je uvedený v tab. 4b)	<i>Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry, zemského povrchu a súvisiacich parametrov biosféry :</i> 1. teplota 2. vietor 3. tlak 4. relatívna vlhkosť 5. oblačnosť 6. slnečný svit 7. slnečné žiarenie 8. javy 9. zrážky 10. pôda (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.4a)	3x, resp. 1x denne meranie a pozorovanie meteorologických prvkov, kontinuálny záznam vybraných prvkov registračnými prístrojmi,	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, MV SR, MZ SR, MH SR, WMO	Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Ratifikácia Konvencie o klimatickej zmene zo dňa 25.8.1994.

Tabuľka č.4a: Ukazovatele monitorovacieho pod systému: Sieť staníc s klimatologickým programom pozorovania

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry, počasia a vrchnej vrstvy pôdy					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov meranej veličiny</i>	<i>Značka meranej veličiny</i>	<i>Meracia metóda</i>	<i>Priestorová orientácia v teréne</i>	<i>Frekvencia merania</i>
teplota	teplota vzduchu vo výške 2m	T	ortuťový teplomer	bodové meranie	3x denne
	minimálna prízemná teplota vzduchu vo výške 5 cm	T _g	liehový teplomer	bodové meranie	1x denne
	max. denná teplota vzduchu	T _x	ortuťový teplomer	bodové meranie	1x denne
	min. denná teplota vzduchu	T _n	liehový teplomer	bodové meranie	1x denne
vietor	smer vetra	dd	anemorumbometer univerzál. anemograf	bodové meranie	3x denne kontinuálny záznam
	rýchlosť vetra	ff	anemorumbometer univerzál. anemograf	bodové meranie	3x denne kontinuálny záznam
tlak	tlak vzduchu	P	ortuťový tlakomer	bodové meranie	3x denne
vlhkosť	relatívna vlhkosť vzduchu vo výške 2m	UU	vypočítaná z merania Augustovým psychrometrom	bodové meranie	3x denne
	tlak vodnej pary	eee	vypočítaný z merania Augustovým psychrometrom	bodové meranie	3x denne
oblačnosť	pokrytie oblohy oblačnosťou	NN	odhadom	pozorovanie v okolí stanice	3xdenne
slnečný svit	trvanie slnečného svitu	SSS	vyčíslením heliogramu	bodové meranie	kontinuálne meranie, vyčíslenie 1xdenne
javy	výskyt a trvanie meteorologických javov		pozorovanie v okolí stanice	bodové meranie	1xdenne

zrážky	množstvo atmosférických zrážok	R	zrážkomer	bodové meranie	1xdenne
	trvanie atmosférických zrážok	T_R	vizuálne	bodové meranie	Nepretržite
	výška celkovej snehovej pokrývky	sss	pravítko alebo snehomerná tyč	bodové meranie	1xdenne
	výška nového snehu	ss	pravítko	bodové meranie	1xdenne
	vodná hodnota snehovej pokrývky	r_v	váhový snehomer alebo topením snehu	bodové meranie	1x týždenne
	výpar z vodnej hladiny	vv	výparomer	bodové meranie	1x denne
	námraza	n	vizuálne	bodové meranie	Priebežne
pôda	teplota pôdy v hĺbke 2, 5, 10, 20, 50, 100 cm	T_{2-100}	ortuťový teplomer	bodové meranie	3x denne
	premŕzanie pôdy	E_f	pôdny mrazomer	bodové meranie	1x denne
	stav povrchu pôdy	E_k	vizuálne	bodové meranie	3xdenne

Tabuľka č.4b: Zoznam staníc monitorovacieho podsystemu: Sieť staníc s klimatologickým programom pozorovania

Por. číslo	Indikatív MS	Pozorovacia stanica	severná zemepisná šírka			východná zemepisná dĺžka			nadm. výška [m]
			°	'	''	°	'	''	
1	663	Banska Stiavnica-SLS, 90 cm	48°	27'	38''	18°	54'	10''	600
2	664	Malinec-priehrada	48°	31'	05''	19°	39'	46''	370
3	665	Ďubákovo	48°	33'	24''	19°	44'	15''	854
4	11800	Holíč	48°	48'	44''	17°	9'	49''	180
5	11801	Kuchyňa - Nový Dvor	48°	24'	5''	17°	8'	52''	206
6	11803	Trenčín	48°	52'	42''	18°	2'	54''	303
7	11806	Myjava	48°	45'	14''	17°	33'	42''	349
8	11808	Veľké Leváre	48°	31'	09''	16°	59'	05''	152
9	11810	Bratislava-Mlynská dolina	48°	9'	8''	17°	4'	13''	182
10	11811	Stupava	48°	16'	48''	17°	1'	33''	179
11	11812	Malý Javorník	48°	15'	21''	17°	9'	14''	586
12	11813	Bratislava - Koliba	48°	10'	7''	17°	6'	38''	286
13	11815	Slovenský Grob	48°	15'	38''	17°	16'	47''	141
14	11816	Bratislava - letisko	48°	10'	18''	17°	12'	0''	131
15	11817	Kráľová pri Senci	48°	12'	00''	17°	16'	29''	124
16	11818	Gabčíkovo	47°	53'	45''	17°	33'	56''	113
17	11819	Jaslovské Bohunice	48°	29'	12''	17°	40'	15''	176
18	11820	Žihárec	48°	3'	59''	17°	52'	9''	111
19	11826	Piešťany	48°	36'	47''	17°	49'	58''	163
20	11828	Trenčianske Teplice	48°	54'	32''	18°	10'	20''	282
21	11833	Modra - Piesok	48°	22'	27''	17°	16'	33''	531
22	11835	Moravský Svätý Ján	48°	34'	54''	16°	59'	43''	155
23	11841	Dolný Hričov	49°	13'	55''	18°	37'	4''	309
24	11846	Veľké Ripňany	48°	30'	38''	17°	59'	26''	188
25	11847	Topoľčany	48°	33'	50''	18°	09'	22''	180
26	11849	Žikava	48°	27'	31''	18°	23'	25''	318
27	11850	Podhájska	48°	6'	27''	18°	20'	21''	140
28	11855	Nitra - Veľké Janíkovce	48°	16'	50''	18°	8'	8''	135
29	11856	Mochovce	48°	17'	22''	18°	27'	22''	261
30	11858	Hurbanovo	47°	52'	24''	18°	11'	40''	115
31	11862	Beluša	49°	3'	58''	18°	19'	5''	254
32	11865	Žilina	49°	12'	19''	18°	44'	48''	365
33	11866	Čadca	49°	26'	10''	18°	45'	57''	456
34	11867	Prievidza	48°	46'	11''	18°	35'	38''	260
35	11868	Oravská Lesná	49°	22'	6''	19°	10'	59''	780
36	11869	Rabča	49°	28'	45''	19°	29'	6''	642
37	11872	Ružomberok	49°	4'	45''	19°	18'	28''	471
38	11874	Liptovský Hrádok	49°	2'	21''	19°	43'	31''	640
39	11876	Podbanské	49°	8'	24''	19°	54'	38''	972
40	11878	Liptovský Mikuláš - Ondrašová	49°	5'	52''	19°	35'	32''	569
41	11879	Kremnické Bane	48°	44'	9''	18°	54'	36''	758
42	11880	Dudince	48°	10'	9''	18°	52'	34''	139

43	11881	Želiezovce	48°	2′	58″	18°	39′	39″	137
44	11882	Tesárske Mlyňany	48°	19′	21″	18°	22′	10″	196
45	11889	Banska Stiaavnica-SLS	48°	27′	38″	18°	54′	10″	600
46	11890	Oravské Veselé	49°	28′	17″	19°	23′	6″	760
47	11892	Oravský Podzamok	49°	15′	45″	19°	22′	16″	532
48	11893	Martin MS	49°	4′	6″	18°	56′	9″	411
49	11897	Turčianske Teplice	48°	51′	36″	18°	51′	37″	522
50	11898	Banská Bystrica-Zelená	48°	44′	1″	19°	7′	1″	427
51	11900	Žiar nad Hronom	48°	35′	10″	18°	51′	8″	275
52	11901	Banská Štiavnica	48°	26′	58″	18°	55′	18″	575
53	11902	Bzovík	48°	19′	09″	19°	05′	38″	355
54	11903	Sliach	48°	38′	33″	19°	8′	31″	313
55	11904	Vígľaš Pstruša	48°	32′	39″	19°	19′	19″	368
56	11905	Dolné Plachtince	48°	12′	24″	19°	19′	12″	228
57	11908	Liptovská Osada	48°	56′	59″	19°	12′	58″	605
58	11910	Lom nad Rimavicou	48°	38′	39″	19°	39′	3″	1018
59	11916	Chopok	48°	56′	38″	19°	35′	32″	2005
60	11917	Brezno	48°	48′	6″	19°	38′	14″	487
61	11918	Liesek	49°	22′	10″	19°	40′	46″	692
62	11920	Poľana	48°	37′	30″	19°	28′	3″	1264
63	11927	Boľkovce	48°	20′	20″	19°	44′	11″	214
64	11930	Lomnický Štít	49°	11′	43″	20°	12′	54″	2635
65	11931	Skalnaté Pleso	49°	11′	22″	20°	14′	4″	1778
66	11933	Štrbské Pleso	49°	07′	26″	20°	04′	09″	1354
67	11934	Poprad	49°	4′	8″	20°	14′	44″	694
68	11935	Tatranská Lomnica	49°	09′	52″	20°	17′	17″	827
69	11936	Javorina	49°	15′	47″	20°	08′	37″	1007
70	11938	Telgárt	48°	50′	55″	20°	11′	21″	901
71	11941	Ratková	48°	35′	32″	20°	6′	0″	287
72	11942	Rimavská Sobota	48°	22′	26″	20°	0′	38″	215
73	11944	Rožňava	48°	39′	12″	20°	32′	15″	318
74	11945	Švedlár	48°	47′	50″	20°	40′	40″	533
75	11946	Štós-Kúpele	48°	43′	05″	20°	47′	51″	580
76	11947	Moldava n.Bodvou	48°	36′	16″	21°	00′	06″	218
77	11949	Spišské Vlachy	48°	56′	38″	20°	48′	15″	380
78	11950	Podolíneec	49°	15′	18″	20°	32′	00″	563
79	11951	Červený Kláštor	49°	23′	30″	20°	25′	36″	465
80	11952	Gánovce	49°	2′	6″	20°	19′	27″	703
81	11953	Revúca	48°	40′	48″	20°	7′	5″	327
82	11955	Prešov-vojsko	49°	1′	55″	21°	18′	31″	307
83	11957	Stará Lesná	49°	9′	10″	20°	17′	28″	808
84	11958	Kojšovská Hoľa	48°	46′	58″	20°	59′	20″	1242
85	11959	Tatranská Polianka	49°	7′	19″	20°	11′	15″	975
86	11960	Košice-Mesto	48°	43′	31″	21°	15′	54″	203
87	11961	Plaveč nad Popradom	49°	15′	35″	20°	50′	45″	485
88	11962	Bardejov	49°	17′	22″	21°	16′	26″	305
89	11963	Jakubovany	49°	6′	32″	21°	8′	27″	410
90	11964	Dubník	48°	55′	22″	21°	27′	46″	875
91	11966	Čaklov	48°	54′	30″	21°	37′	28″	140

92	11968	Košice - letisko	48°	40′	20″	21°	13′	21″	230
93	11970	Silica	48°	33′	17″	20°	31′	36″	541
94	11976	Tisinec	49°	12′	56″	21°	39′	0″	216
95	11977	Medzilaborce	49°	15′	12″	21°	54′	50″	305
96	11978	Milhostov	48°	39′	47″	21°	43′	26″	105
97	11979	Somotor	48°	25′	16″	21°	49′	10″	100
98	11982	Michalovce	48°	44′	24″	21°	56′	43″	110
99	11984	Orechová	48°	42′	19″	22°	13′	31″	122
100	11992	Osadné	49°	8′	24″	22°	9′	03″	378
101	11993	Kamenica nad Cirochou	48°	56′	20″	22°	0′	22″	176
102	11995	Vysoká nad Uhom	48°	37′	8″	22°	7′	00″	105

Tabuľka č.5: Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Sieť zrážkomerných staníc**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť zrážkomerných staníc</i>	Spodná vrstva atmosféry, povrch pôdy a predmety na meteorologickom pozemku a v jeho okolí - (zoznam monitorovacích bodov je uvedený v tab. č. 5b)	<i>Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry, zemského povrchu a súvisiacich parametrov biosféry :</i> 1. javy 2. zrážky (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.5a)	1xdenne meranie a pozorovanie zrážok, snehovej pokrývky, kontinuálne sledovanie javov	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, MV SR, MZ SR, MH SR, WMO	Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Ratifikácia Konvencie o klimatickej zmene zo dňa 25.8.1994.

Tabuľka č.5a: Ukazovatele monitorovacieho podsystemu: Sieť zrážkomerných staníc

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry, počasia a vrchnej vrstvy pôdy					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov meranej veličiny</i>	<i>Značka meranej veličiny</i>	<i>Meracia metóda</i>	<i>Priestorová orientácia v teréne</i>	<i>Frekvencia merania</i>
javy	výskyt a trvanie meteorologických javov		pozorovanie na stanici a v jej okolí	bodové meranie	1xdenne
zrážky	množstvo atmosférických zrážok	R	zrážkomer	bodové meranie	1xdenne
	trvanie atmosférických zrážok	T _R	vizuálne ombrograf	bodové meranie	Nepretržite
	výška celkovej snehovej pokrývky	sss	pravítko alebo snehomerná tyč	bodové meranie	1xdenne
	výška nového snehu	ss	pravítko	bodové meranie	1xdenne
	vodná hodnota snehovej pokrývky	r _v	váhový snehomer alebo topením snehu	bodové meranie	1x týždenne
	námraza	n	vizuálne	bodové meranie	Priebežne

Tabuľka č.5b: Stanice monitorovacieho podsystemu: Sieť zrážkomerných staníc

Por. číslo	Indikatív ZS	Pozorovacia stanica	severná zemepisná šírka	východná zemepisná dĺžka	nadm. výška [m]
1	11040	Podspády	49° 15' 55"	20° 10' 37"	910
2	11060	Osturňa	49° 20' 7"	20° 14' 1"	705
3	11080	Reľov	49° 17' 54"	20° 23' 6"	723
4	11100	Spišská Stará Ves	49° 22' 58"	20° 21' 38"	520
5	12020	Štrba	49° 3' 28"	20° 4' 20"	829
6	12160	Vlková	49° 3' 44"	20° 25' 56"	665
7	12180	Kežmarok	49° 7' 47"	20° 26' 22"	626
8	13020	Tatranská Kotlina	49° 13' 44"	20° 19' 22"	760
9	13040	Spišská Belá	49° 11' 3"	20° 25' 12"	633
10	13060	Ždiar	49° 16' 21"	20° 15' 30"	905
11	13120	Ihľany-Majerka	49° 10' 57"	20° 32' 57"	680
12	13140	Nižné Ružbachy	49° 16' 40"	20° 35' 48"	550
13	13160	Stará Lubovňa	49° 18' 3"	20° 41' 28"	535
14	13180	Jakubany	49° 14' 21"	20° 41' 51"	635
15	13200	Chmelnica	49° 17' 40"	20° 43' 56"	515
16	13240	Pilhov	49° 24' 48"	20° 42' 45"	425
17	14020	Radošovce	48° 46' 30"	17° 17' 03"	234
18	14040	Skalica	48° 50' 54"	17° 13' 47"	178
19	14060	Gbely	48° 42' 54"	17° 7' 42"	204
20	14080	Brodské	48° 41' 28"	17° 0' 38"	155
21	15040	Turá Lúka	48° 44' 40"	17° 32' 15"	299
22	15060	Brezová pod Bradlom	48° 39' 42"	17° 32' 35"	290
23	15080	Jablonica	48° 36' 20"	17° 25' 5"	204
24	15100	Vrbovce	48° 47' 53"	17° 27' 55"	310
25	15120	Sobotište	48° 44' 10"	17° 24' 40"	240
26	15140	Senica - Kunov	48° 41' 22"	17° 24' 18"	232
27	15150	Častkov - Havran	48° 45' 46"	17° 22' 51"	465
28	15180	Mikulášov	48° 34' 19"	17° 12' 50"	239
29	15200	Šastín - Stráže	48° 38' 7"	17° 8' 33"	172
30	15220	Borský Svätý Jur	48° 36' 50"	17° 2' 53"	172
31	16020	Plavecký Peter	48° 31' 23"	17° 19' 40"	225
32	16040	Sološnica	48° 28' 7"	17° 13' 30"	213
33	16060	Studienka	48° 30' 46"	17° 7' 36"	177
34	16080	Veľké Leváre	48° 30' 5"	17° 0' 20"	150
35	16100	Záhorská Ves	48° 22' 52"	16° 50' 41"	145
36	16105	Vysoká pri Morave	48° 19' 54"	16° 54' 33"	144
37	16120	Kuchyňa	48° 24' 23"	17° 8' 51"	236
38	16160	Malacky	48° 27' 7"	17° 1' 58"	165
39	16180	Pernek	48° 22' 1"	17° 8' 47"	260
40	16200	Lozorno	48° 19' 52"	17° 2' 33"	187
41	16220	Zohor	48° 19' 18"	16° 59' 21"	148
42	16240	Borinka	48° 15' 57"	17° 4' 52"	226

43	16255	Stupava, Bezručova	48°	16′	14″	17°	1′	47″	175
44	16260	Devínska Nová Ves	48°	13′	11″	16°	58′	50″	140
45	17020	Bratislava - Devín	48°	10′	25″	16°	59′	22″	160
46	17040	Bratislava - Líščie údolie	48°	9′	41″	17°	3′	25″	175
47	17100	Bratislava-Mudroňova ul.	48°	8′	33″	17°	5′	58″	203
48	17180	BA - Rusovce	48°	3′	36″	17°	8′	29″	136
49	17220	Veľký Meder	47°	52′	2″	17°	47′	8″	110
50	17240	Zemianská Olča	47°	48′	26″	17°	52′	9″	112
51	17260	Veľké Kosihy	47°	44′	50″	17°	52′	43″	112
52	17280	Zlatná na Ostrove	47°	46′	5″	17°	58′	31″	110
53	17300	Komárno	47°	47′	5″	18°	4′	53″	109
54	17340	Pezinok	48°	17′	20″	17°	16′	45″	163
55	17360	Limbach	48°	17′	32″	17°	13′	46″	195
56	17390	Svätý Jur	48°	15′	11″	17°	13′	15″	144
57	17410	Bratislava - Vajnory	48°	12′	20″	17°	12′	8″	130
58	17420	Jelka	48°	8′	43″	17°	30′	37″	121
59	17440	Most pri Bratislave	48°	8′	27″	17°	15′	52″	131
60	17460	Šamorín	48°	1′	25″	17°	18′	55″	126
61	17480	Mierovo	48°	4′	13″	17°	23′	30″	124
62	17500	Trstice	48°	0′	49″	17°	48′	42″	111
63	17520	Jahodná - Dunajský Klátov	48°	1′	51″	17°	41′	35″	114
64	17540	Veľké Blahovo	47°	59′	49″	17°	36′	22″	116
65	17560	Jurová	47°	55′	43″	17°	31′	34″	116
66	17610	Topoľníky - Aszod	47°	57′	36″	17°	51′	38″	113
67	17620	Jánošíkovo na Ostrove	47°	54′	8″	17°	45′	59″	112
68	17640	Pataš	47°	52′	45″	17°	39′	26″	112
69	17660	Šaľa	48°	9′	50″	17°	53′	5″	116
70	17700	Neded	48°	1′	21″	17°	57′	41″	111
71	17720	Dedina Mládeže	47°	56′	49″	18°	0′	33″	109
72	18020	Senec	48°	13′	17″	17°	24′	41″	125
73	18060	Modra	48°	19′	43″	17°	18′	18″	168
74	18080	Veľký Grob	48°	14′	56″	17°	29′	25″	123
75	18100	Pusté Úľany	48°	14′	8″	17°	33′	56″	130
76	18140	Košariská	48°	40′	6″	17°	36′	35″	319
77	18160	Vrbové	48°	37′	3″	17°	43′	15″	190
78	18180	Dolný Lopašov	48°	34′	35″	17°	38′	28″	220
79	18220	Dobrá Voda	48°	36′	1″	17°	32′	36″	257
80	18240	Dechtice	48°	32′	42″	17°	35′	42″	188
81	18275	Lovčice	48°	21′	54″	17°	40′	30″	138
82	18290	Buková	48°	32′	32″	17°	24′	31″	336
83	18320	Smolenice	48°	29′	32″	17°	24′	58″	228
84	18340	Boleráz	48°	27′	51″	17°	29′	46″	180
85	18360	Bohdanovce nad Trnavou	48°	26′	18″	17°	32′	3″	170
86	18380	Trnava	48°	22′	3″	17°	32′	13″	147
87	18400	Dolné Orešany	48°	26′	10″	17°	25′	52″	202
88	18420	Majcichov	48°	17′	20″	17°	37′	36″	143
89	18440	Častá	48°	23′	58″	17°	21′	29″	250
90	18460	Cífer	48°	18′	52″	17°	30′	12″	144

91	18480	Sládkovičovo	48°	12′	10″	17°	39′	6″	118
92	18500	Košúty	48°	10′	13″	17°	39′	22″	120
93	18520	Horné Saliby	48°	7′	48″	17°	45′	5″	115
94	18540	Siladice	48°	21′	36″	17°	44′	32″	135
95	18560	Sereď	48°	16′	59″	17°	44′	10″	127
96	19020	Iža	47°	45′	20″	18°	12′	41″	108
97	19060	Radvaň nad Dunajom	47°	44′	36″	18°	19′	39″	109
98	19100	Kravany nad Dunajom	47°	45′	53″	18°	28′	38″	109
99	19120	Gbelce	47°	51′	11″	18°	30′	49″	145
100	19140	Mužla	47°	47′	52″	18°	35′	56″	121
101	19160	Štúrovo	47°	47′	42″	18°	43′	33″	109
102	20020	Liptovská Teplička	48°	57′	5″	20°	5′	30″	900
103	20040	Kráľová Lehota - Čierny Váh	49°	0′	58″	19°	56′	5″	730
104	20100	Vážec	49°	3′	21″	19°	59′	9″	814
105	20120	Východná	49°	3′	12″	19°	54′	54″	750
106	20140	Kráľova Lehota	49°	03′	24″	19°	47′	19″	665
107	20160	Vyšná Boca	48°	55′	51″	19°	45′	25″	930
108	20180	Malužina - Michalovo	49°	0′	0″	19°	46′	0″	700
109	20200	Hybe	49°	2′	56″	19°	51′	22″	710
110	20240	Pribylina	49°	6′	11″	19°	48′	12″	765
111	21020	Konská	49°	7′	3″	19°	43′	6″	746
112	21040	Žiar	49°	7′	3″	19°	39′	47″	747
113	21060	Liptovský Mikuláš	49°	5′	0″	19°	36′	0″	567
114	21100	Luková pod Chopkom	48°	57′	0″	19°	35′	0″	1661
115	21120	Demänovská Dolina - Jasná	48°	58′	0″	19°	35′	0″	1196
116	21125	Bobrovec	49°	7′	13″	19°	36′	47″	632
117	21140	Lazisko	49°	2′	0″	19°	33′	0″	675
118	21180	Huty	49°	13′	0″	19°	34′	0″	795
119	21200	Kvačany	49°	10′	0″	19°	33′	0″	590
120	21240	Partiz. Ľupča - Magurka	48°	56′	35″	19°	26′	4″	1045
121	21260	Partiz. Ľupča - Železnô	48°	57′	0″	19°	24′	0″	1000
122	21270	Part. Ľupča - Vášky	48°	59′	55″	19°	25′	1″	705
123	21280	Partizanska Ľupča	49°	3′	18″	19°	25′	59″	586
124	21300	Lúčky	49°	7′	59″	19°	24′	5″	610
125	21320	Liptovská Teplá	49°	6′	17″	19°	24′	32″	517
126	21340	Liptovské Revúce	48°	55′	42″	19°	11′	23″	685
127	21380	Liptovská Lužná	48°	56′	0″	19°	21′	0″	810
128	21400	Valaská Dubová	49°	8′	24″	19°	17′	53″	688
129	21440	Ľubochňa - Rakytov	48°	58′	59″	19°	8′	23″	780
130	21460	Ľubochňa	49°	7′	0″	19°	10′	0″	445
131	22040	Novoť	49°	26′	0″	19°	16′	0″	770
132	22060	Zákamenné	49°	23′	0″	19°	17′	0″	732
133	22080	Mútne	49°	28′	0″	19°	18′	0″	835
134	22100	Hruštín	49°	19′	55″	19°	21′	35″	700
135	22120	Lokca	49°	22′	15″	19°	24′	48″	625
136	22140	Námestovo	49°	24′	0″	19°	29′	0″	615
137	22160	Oravská Polhora - Hlina	49°	33′	0″	19°	22′	0″	794
138	22170	Oravská Polhora	49°	31′	53″	19°	26′	7″	700

139	22200	Rabčice	49°	30′	0″	19°	30′	0″	675
140	22220	Bobrov	49°	25′	43″	19°	32′	36″	611
141	22240	Suchá Hora	49°	22′	0″	19°	47′	0″	789
142	23020	Trstená - Ústie nad Priehradou	49°	22′	32″	19°	33′	36″	604
143	23040	Tvrdošín - Medvedzie	49°	19′	52″	19°	32′	45″	618
144	23060	Vitanová - Oravice	49°	16′	59″	19°	45′	29″	853
145	23080	Vitanová	49°	21′	33″	19°	43′	21″	690
146	23100	Trstená	49°	22′	0″	19°	37′	0″	607
147	23120	Zuberec - Zverovka	49°	14′	59″	19°	42′	42″	1030
148	23140	Zuberec	49°	16′	0″	19°	37′	0″	763
149	23180	Oravský Biely Potok	49°	17′	0″	19°	33′	0″	646
150	23200	Dlhá nad Oravou	49°	15′	55″	19°	26′	29″	526
151	23250	Dolný Kubín	49°	14′	5″	19°	19′	4″	483
152	23260	Párnica	49°	11′	38″	19°	11′	52″	447
153	23280	Zázrivá	49°	17′	0″	19°	13′	0″	625
154	24020	Kraľovany	49°	9′	10″	19°	8′	18″	435
155	24040	Turčianska Štiavnička	49°	4′	59″	19°	1′	19″	433
156	24060	Sučany	49°	6′	4″	18°	59′	9″	391
157	24080	Turček	48°	45′	21″	18°	56′	9″	720
158	24100	Sklené	48°	47′	15″	18°	50′	28″	558
159	24120	Slovenské Pravno	48°	55′	0″	18°	45′	46″	516
160	24160	Vricko	48°	58′	8″	18°	43′	1″	576
161	24180	Kláštór pod Znievom	48°	58′	22″	18°	48′	34″	480
162	24200	Blatnica	48°	56′	9″	18°	55′	37″	496
163	24220	Príbovce	48°	59′	42″	18°	53′	12″	425
164	24240	Belá-Dulice	49°	0′	24″	18°	58′	25″	483
165	24280	Martin	49°	4′	16″	18°	54′	53″	395
166	24300	Martin - Vrútky	49°	6′	33″	18°	55′	7″	502
167	24315	Nezbudská Lúčka	49°	10′	48″	18°	52′	5″	355
168	24320	Vrátna	49°	14′	4″	19°	3′	20″	620
169	24340	Belá	49°	14′	23″	18°	56′	40″	440
170	25060	Makov	49°	22′	21″	18°	29′	10″	574
171	25080	Korňa	49°	24′	31″	18°	31′	47″	570
172	25100	Turzovka	49°	23′	47″	18°	37′	30″	480
173	25140	Skalité	49°	29′	45″	18°	53′	58″	540
174	25160	Oščadnica	49°	26′	8″	18°	53′	5″	490
175	25180	Stará Bystrica	49°	20′	48″	18°	56′	21″	476
176	25200	Krásno nad Kysucou	49°	23′	26″	18°	50′	2″	389
177	25220	Horný Vadičov	49°	15′	45″	18°	51′	54″	456
178	25240	Kysucké Nové Mesto	49°	17′	48″	18°	47′	25″	364
179	25260	Nesluša	49°	18′	50″	18°	44′	30″	423
180	25280	Rajecká Lesná	49°	3′	3″	18°	37′	5″	492
181	25300	Rajec	49°	4′	55″	18°	38′	34″	462
182	25320	Kunerád	49°	5′	36″	18°	43′	16″	550
183	25340	Rajecké Teplice	49°	7′	33″	18°	40′	41″	418
184	25360	Turie	49°	8′	54″	18°	45′	39″	460
185	26020	Svederník - Keblov	49°	16′	15″	18°	38′	32″	342
186	26060	Veľké Rovné	49°	20′	29″	18°	33′	24″	500

187	26080	Bytča	49°	13′	12″	18°	33′	14″	304
188	26120	Suľov	49°	9′	49″	18°	35′	19″	390
189	26140	Brvnište	49°	13′	14″	18°	25′	21″	372
190	26160	Považská Bystrica	49°	7′	6″	18°	27′	27″	314
191	26180	Domaníža	49°	2′	45″	18°	33′	8″	367
192	26200	Prečín	49°	5′	12″	18°	31′	32″	359
193	26220	Horná Maríková - Modlatín	49°	14′	49″	18°	18′	37″	433
194	26240	Púchov	49°	7′	28″	18°	19′	3″	267
195	26260	Lazy pod Makytou	49°	13′	33″	18°	12′	51″	392
196	26280	Vydrná	49°	12′	26″	18°	15′	19″	380
197	27020	Pružina	49°	1′	13″	18°	27′	58″	375
198	27060	Mojtín	48°	59′	16″	18°	24′	47″	650
199	27080	Zubák	49°	8′	36″	18°	12′	1″	508
200	27100	Červený Kamen	49°	5′	7″	18°	11′	22″	353
201	27110	Pruské	49°	1′	34″	18°	12′	58″	243
202	27120	Horné Sfnie	48°	59′	20″	18°	6′	17″	237
203	27140	Horná Súča	48°	58′	17″	17°	58′	52″	308
204	27160	Ladce	49°	1′	44″	18°	17′	17″	249
205	27180	Košecké Podhradie	48°	58′	48″	18°	18′	5″	315
206	27200	Horná Poruba	48°	56′	2″	18°	18′	35″	455
207	27220	Dubnica nad Váhom	48°	57′	43″	18°	9′	31″	229
208	27230	Dolná Poruba	48°	54′	44″	18°	17′	51″	430
209	28005	Nová Bošáca	48°	52′	59″	17°	48′	10″	315
210	28020	Bošáca	48°	51′	25″	17°	50′	51″	418
211	28030	Chocholná - Kykula Palčie	48°	54′	25″	17°	52′	55″	488
212	28040	Adamovské Kochanovce	48°	51′	18″	17°	56′	0″	290
213	28060	Ľubina	48°	47′	16″	17°	44′	8″	274
214	28080	Nové Mesto nad Váhom	48°	45′	30″	17°	49′	30″	196
215	28120	Selec	48°	47′	12″	17°	59′	28″	336
216	28140	Kočovce	48°	44′	40″	17°	53′	23″	175
217	28160	Lúka nad Váhom	48°	39′	24″	17°	52′	50″	171
218	28180	Krajné	48°	42′	22″	17°	41′	14″	234
219	29020	Sokolovce	48°	31′	52″	17°	50′	42″	165
220	29060	Hlohovec	48°	25′	12″	17°	48′	50″	168
221	29080	Sasinkovo	48°	22′	10″	17°	51′	1″	210
222	30020	Nitrianske Pravno	48°	52′	20″	18°	38′	6″	351
223	30040	Chvojnica	48°	52′	35″	18°	34′	47″	435
224	30080	Handlová	48°	43′	13″	18°	45′	40″	448
225	30100	Ráztočno	48°	46′	8″	18°	45′	56″	380
226	30140	Nováky	48°	42′	50″	18°	32′	19″	240
227	30160	Bystričany	48°	39′	28″	18°	30′	45″	260
228	30180	Veľké Uherce	48°	37′	1″	18°	26′	15″	210
229	30200	Valaská Belá	48°	53′	22″	18°	23′	51″	463
230	30220	Valaská Belá - Gapel	48°	54′	49″	18°	29′	27″	490
231	30240	Zliechov	48°	57′	10″	18°	26′	7″	598
232	30260	Nitrianske Rudno	48°	47′	58″	18°	28′	21″	340
233	30300	Dolné Vestenice	48°	42′	0″	18°	23′	56″	219
234	30320	Partizánske-Malé Bielice	48°	37′	52″	18°	20′	50″	195

235	30340	Žabokreky nad Nitrou	48°	37′	10″	18°	18′	11″	179
236	30350	Klátová Nová Ves	48°	33′	41″	18°	18′	44″	195
237	30360	Šípkov	48°	51′	9″	18°	17′	41″	335
238	30380	Slatina nad Bebravou	48°	50′	10″	18°	16′	6″	278
239	30390	Peťovka	48°	51′	15″	18°	9′	44″	368
240	30400	Motešice	48°	49′	1″	18°	10′	54″	246
241	30440	Kšinná	48°	48′	20″	18°	21′	14″	314
242	30460	Uhrovec	48°	44′	44″	18°	20′	29″	193
243	30480	Bánovce nad Bebravou	48°	43′	15″	18°	15′	23″	204
244	30500	Rybany	48°	40′	09″	18°	15′	29″	187
245	30520	Zlatníky	48°	42′	41″	18°	7′	27″	268
246	30540	Šišov	48°	39′	13″	18°	11′	7″	223
247	31020	Krnča	48°	32′	40″	18°	15′	21″	220
248	31060	Závada - Zľavy	48°	38′	13″	18°	2′	35″	315
249	31080	Nitrianska Streda	48°	31′	42″	18°	10′	12″	173
250	31100	Bojná	48°	34′	53″	18°	3′	30″	200
251	31120	Oponice	48°	28′	21″	18°	8′	26″	168
252	31140	Horné Lefantovce	48°	25′	30″	18°	8′	45″	190
253	31160	Radošiná	48°	32′	55″	17°	56′	0″	190
254	31220	Lukáčovce	48°	23′	37″	17°	56′	43″	170
255	31240	Horné Obdokovce	48°	29′	48″	18°	3′	10″	178
256	31260	Šurianky	48°	23′	55″	18°	1′	50″	158
257	31280	Nitra - Lužianky	48°	20′	27″	18°	1′	54″	150
258	31300	Nitra	48°	19′	10″	18°	7′	10″	173
259	31340	Černík	48°	9′	14″	18°	13′	34″	127
260	31360	Ivánka pri Nitre	48°	14′	02″	18°	07′	50″	135
261	31380	Šurany	48°	5′	17″	18°	10′	39″	123
262	31400	Nové Zámky	47°	59′	34″	18°	9′	44″	115
263	31420	Lehota	48°	18′	44″	17°	58′	58″	175
264	31440	Močenok	48°	13′	59″	17°	56′	8″	142
265	31460	Trnovec nad Váhom	48°	9′	15″	17°	55′	50″	110
266	31480	Cabaj - Čápor	48°	14′	22″	18°	1′	20″	162
267	31500	Rastislavice	48°	8′	21″	18°	4′	57″	124
268	31520	Tvrdošovce	48°	5′	36″	18°	02′	43″	112
269	31540	Palárikovo	48°	02′	52″	18°	03′	30″	111
270	31560	Nesvady, Aňala	47°	55′	36″	18°	6′	57″	110
271	32020	Malá Lehota	48°	29′	57″	18°	34′	36″	584
272	32040	Veľká Lehota	48°	41′	47″	18°	35′	49″	370
273	32045	Jedľové Kostofany	48°	28′	38″	18°	29′	47″	450
274	32050	Obyce	48°	25′	45″	18°	27′	35″	267
275	32060	Martin nad Žitavou	48°	23′	55″	18°	21′	24″	205
276	32100	Skýcov	48°	30′	10″	18°	25′	31″	409
277	32140	Zlatno	48°	27′	58″	18°	18′	52″	329
278	32180	Jelenec	48°	22′	30″	18°	13′	50″	191
279	32240	Vráble	48°	14′	23″	18°	18′	33″	144
280	32260	Beša	48°	8′	2″	18°	23′	46″	172
281	32300	Čechy	48°	1′	47″	18°	22′	24″	157
282	32340	Dvory nad Žitavou	48°	0′	21″	18°	16′	10″	125

283	33040	Šumiac	48°	50'	32''	20°	7'	36''	887
284	33060	Pohorelá	48°	52'	0''	20°	1'	18''	764
285	33120	Polomka	48°	50'	44''	19°	51'	30''	586
286	33140	Beňuš	48°	49'	49''	19°	45'	36''	542
287	33160	Pohronská Polhora	48°	45'	18''	19°	48'	8''	618
288	33180	Brezno	48°	48'	22''	19°	38'	52''	490
289	33215	Čierny Balog - Brôtovo	48°	42'	24''	19°	41'	48''	627
290	33220	Čierny Balog - Jánošovka	48°	44'	40''	19°	40'	1''	540
291	33240	Čierny Balog - Krám	48°	45'	36''	19°	37'	30''	530
292	33245	Valaška - Čierny Potok	48°	41'	6''	19°	33'	8''	715
293	33255	Hronec	48°	47'	21''	19°	35'	3''	488
294	33258	Osrblie	48°	45'	33''	19°	31'	31''	590
295	34020	Jarabá	48°	53'	43''	19°	42'	9''	892
296	34040	Mýto pod Ďumbierom	48°	51'	36''	19°	38'	18''	634
297	34060	Jasenie, Na Kyslej	48°	53'	31''	19°	26'	2''	705
298	34070	Jasenie	48°	51'	18''	19°	27'	24''	540
299	34080	Brusno	48°	47'	28''	19°	23'	9''	406
300	34090	Ľubietová-Chata p. Hrbom	48°	44'	13''	19°	27'	20''	1080
301	34100	Ľubietová	48°	44'	41''	19°	22'	1''	477
302	34120	Slovenská Ľupča	48°	45'	47''	19°	16'	20''	372
303	34140	Môlča	48°	42'	37''	19°	14'	6''	459
304	34160	Dolný Harmanec	48°	48'	20''	19°	3'	24''	481
305	34170	Donovaly	48°	52'	38''	19°	13'	40''	975
306	34180	Motyčky	48°	51'	43''	19°	10'	43''	688
307	34220	Staré Hory	48°	50'	34''	19°	7'	0''	483
308	34240	Banská Bystrica - Uľanka	48°	47'	12''	19°	6'	42''	398
309	34255	B.Bystrica - Bakossova	48°	44'	39''	19°	8'	41''	362
310	34280	Králiky	48°	44'	15''	19°	2'	29''	627
311	34285	Kordíky	48°	46'	11''	19°	1'	33''	814
312	34310	Horné Pršany	48°	42'	0''	19°	5'	24''	623
313	34320	Badín	48°	40'	15''	19°	6'	3''	460
314	34360	Zvolen	48°	34'	49''	19°	7'	34''	293
315	35020	Hriňova Snohy	48°	37'	41''	19°	32'	31''	750
316	35040	Hriňova	48°	35'	56''	19°	32'	26''	524
317	35060	Detvianska Huta	48°	33'	54''	19°	35'	30''	825
318	35100	Detva	48°	34'	14''	19°	25'	12''	446
319	35120	Vígľašsk Huta - Kalinka	48°	29'	43''	19°	16'	58''	527
320	35160	Zvolen - Môťova	48°	33'	54''	19°	9'	54''	300
321	35170	Hrochoť - Kyslinky	48°	39'	14''	19°	25'	56''	770
322	35180	Hrochoť	48°	39'	10''	19°	18'	49''	652
323	35200	Očová	48°	35'	42''	19°	17'	15''	394
324	35220	Sása	48°	26'	7''	19°	7'	58''	392
325	35240	Dobrá Niva	48°	28'	22''	19°	6'	36''	373
326	35260	Zvolen	48°	34'	15''	19°	7'	50''	286
327	36020	Banský Studenec	48°	26'	45''	18°	58'	34''	576
328	36040	Podhorie - Žakýl	48°	29'	52''	18°	55'	43''	590
329	36060	Močiar	48°	32'	25''	18°	57'	13''	621
330	36080	Trnavá Hora - Jalná	48°	35'	18''	18°	57'	22''	268

331	36100	Kremnica	48°	42′	36″	18°	54′	52″	580
332	36120	Horná Ves	48°	40′	41″	18°	54′	53″	445
333	36140	Handlová - Nová Lehota	48°	40′	57″	18°	44′	17″	597
334	36160	Janova Lehota	48°	39′	33″	18°	46′	59″	422
335	36170	Žiar nad Hronom	48°	34′	49″	18°	52′	24″	249
336	36200	Sklené Teplice	48°	31′	45″	18°	52′	20″	368
337	36220	Hliník nad Hronom	48°	32′	37″	18°	47′	13″	237
338	36240	Prochot'	48°	36′	36″	18°	42′	32″	490
339	36280	Kľak	48°	35′	7″	18°	38′	37″	625
340	36300	Hrabičov	48°	32′	29″	18°	40′	7″	379
341	36320	Horné Hámre	48°	29′	46″	18°	40′	31″	270
342	36340	Žarnovica	48°	28′	20″	18°	43′	35″	218
343	36360	Nová Baňa - Brehy	48°	24′	26″	18°	38′	55″	198
344	36380	Hronský Beňadik	48°	21′	12″	18°	34′	11″	189
345	36400	Kozárovce	48°	18′	49″	18°	31′	9″	188
346	37020	Nová Dedina	48°	16′	40″	18°	38′	22″	187
347	37040	Jur nad Hronom	48°	7′	32″	18°	38′	6″	148
348	37060	Pukanec	48°	21′	17″	18°	43′	38″	345
349	37080	Bátovce	48°	17′	36″	18°	44′	42″	241
350	37100	Dekýš	48°	23′	46″	18°	49′	9″	467
351	37120	Žemberovce	48°	15′	38″	18°	44′	39″	220
352	37140	Levice	48°	13′	0″	18°	37′	3″	159
353	37160	Lok	48°	11′	3″	18°	28′	2″	173
354	37220	Medvecké	48°	5′	11″	18°	29′	32″	162
355	37240	Plavé Vozokany	48°	4′	5″	18°	28′	2″	170
356	37260	Farná	48°	0′	15″	18°	30′	48″	154
357	37280	Veľké Ludince	47°	57′	55″	18°	30′	34″	178
358	37320	Rúbaň	47°	55′	50″	18°	23′	50″	132
359	37340	Kamenica nad Hronom	47°	49′	55″	18°	43′	26″	120
360	38020	Málinec	48°	29′	45″	19°	41′	9″	283
361	38040	Krná	48°	30′	33″	19°	44′	37″	310
362	38060	Poltár	48°	25′	37″	19°	47′	44″	242
363	38080	Cinobaňa	48°	26′	37″	19°	39′	23″	278
364	38100	Kalinovo	48°	23′	27″	19°	42′	28″	218
365	38130	Holiša	48°	18′	35″	19°	44′	55″	178
366	38140	Ožďany	48°	22′	42″	19°	53′	33″	202
367	38160	Radzovce	48°	12′	51″	19°	50′	18″	230
368	38180	Fiľakovo	48°	16′	32″	18°	50′	26″	230
369	38200	Fiľakovské Kľačany	48°	17′	30″	19°	45′	19″	181
370	38220	Budiná	48°	27′	17″	19°	28′	42″	635
371	38240	Lovinobaňa	48°	26′	17″	19°	36′	1″	275
372	38260	Ružiná - Priebrada	48°	26′	8″	19°	34′	8″	257
373	38300	Lučenec	48°	20′	10″	19°	40′	55″	185
374	39020	Lipovany	48°	13′	20″	19°	42′	39″	208
375	39040	Rapovce	48°	16′	33″	19°	40′	55″	172
376	39060	Horný Tisovník	48°	24′	57″	19°	21′	51″	410
377	39080	Ábelova	48°	24′	37″	19°	25′	59″	597
378	39100	Senné	48°	18′	30″	19°	23′	51″	241

379	39120	Ľuboreč	48°	18′	51″	19°	30′	46″	265
380	39140	Pôtor	48°	13′	27″	19°	25′	41″	203
381	39160	Bušince	48°	10′	25″	19°	29′	52″	166
382	39180	Sucháň	48°	18′	48″	19°	13′	26″	495
383	40010	Slovenske Darmoty	48°	5′	28″	19°	17′	44″	142
384	40020	Slovenské Ďarmoty	48°	5′	29″	19°	17′	30″	143
385	40040	Čebovce	48°	10′	33″	19°	13′	56″	216
386	40060	Nenince	48°	8′	49″	19°	15′	40″	168
387	40080	Čelovce	48°	11′	6″	19°	8′	46″	346
388	40100	Vinica	48°	6′	56″	19°	7′	20″	160
389	40120	Šahy	48°	4′	37″	18°	56′	49″	145
390	40140	Krupina	48°	22′	21″	19°	6′	29″	450
391	40180	Medovarce	48°	14′	02″	19°	0′	13″	185
392	40200	Plášťovce	48°	9′	35″	18°	58′	50″	150
393	40220	Senohrad	48°	21′	26″	19°	12′	0″	586
394	40240	Cerovo	48°	15′	7″	19°	9′	24″	435
395	40280	Antol (od 1.7.96 Svaty Anton)	48°	25′	20″	18°	56′	45″	450
396	40300	Hontianske Nemce	48°	17′	13″	18°	59′	21″	206
397	40320	Ladzany	48°	16′	4″	18°	54′	46″	215
398	40340	Beluj	48°	21′	7″	18°	53′	36″	415
399	40345	Sebechleby	48°	16′	48″	18°	57′	16″	243
400	40420	Horné Semerovce	48°	7′	20″	18°	52′	43″	131
401	40440	Santovka	48°	9′	10″	18°	46′	30″	143
402	40460	Sazdice	48°	5′	2″	18°	48′	9″	130
403	40480	Lontov	48°	2′	14″	18°	47′	27″	135
404	40500	Ľpeľský Sokolec	48°	1′	22″	18°	48′	27″	120
405	40520	Malé Kosihy	47°	55′	25″	18°	45′	3″	113
406	41020	Veľké Trakany	48°	23′	17″	22°	6′	15″	102
407	43020	Habura	49°	19′	26″	21°	51′	52″	372
408	43040	Palota	49°	16′	07″	21°	59′	26″	440
409	43070	Krásny Brod	49°	13′	28″	21°	54′	8″	287
410	43100	Čabiny	49°	10′	58″	21°	54′	14″	262
411	43120	Výrava	49°	11′	27″	22°	0′	22″	368
412	43140	Koškovce	49°	2′	52″	21°	57′	14″	191
413	43180	Vyšná Jablonka	49°	9′	4″	22°	5′	15″	355
414	43220	Papin	49°	5′	31″	22°	3′	30″	266
415	43240	Adidovce	49°	1′	2″	22°	2′	21″	204
416	43260	Vyšný Hrušov	48°	59′	35″	22°	0′	34″	184
417	43320	Starina	49°	2′	32″	22°	15′	35″	345
418	43350	Parihuzovce	49°	6′	51″	22°	11′	48″	450
419	43360	Snina	48°	58′	52″	22°	9′	10″	216
420	43380	Zemplínske Hámre	48°	56′	49″	22°	9′	40″	380
421	44020	Humenné	48°	55′	43″	21°	55′	54″	148
422	44040	Strážske	48°	52′	22″	21°	50′	38″	133
423	45020	Runina	49°	4′	28″	22°	24′	19″	557
424	45040	Kolbasov	49°	0′	34″	22°	22′	45″	307
425	45060	Zboj	49°	1′	38″	22°	29′	21″	370
426	45100	Klenová	48°	56′	40″	22°	19′	58″	261

427	45120	Ruský Hrabovec	48°	51′	22″	22°	21′	12″	278
428	46040	Vinné	48°	48′	5″	21°	57′	32″	126
429	46060	Jovsa	48°	49′	15″	22°	05′	46″	142
430	46080	Remetské Hámre	48°	51′	23″	22°	11′	21″	300
431	46100	Sobrance	48°	45′	08″	22°	10′	51″	123
432	46120	Podhorod'	48°	49′	4″	22°	18′	8″	338
433	46140	Choňkovce	48°	46′	55″	22°	14′	55″	215
434	46180	Senné	48°	39′	52″	22°	01′	40″	102
435	47020	Vojany	48°	34′	12″	21°	59′	22″	102
436	47030	Ižkovce	48°	33′	38″	21°	57′	38″	101
437	47040	Lastomír	48°	42′	0″	21°	54′	53″	103
438	47060	Budkovce	48°	38′	13″	21°	55′	41″	102
439	47080	Malčice	48°	34′	34″	21°	51′	7″	108
440	48020	Nižná Polianka	49°	24′	14″	21°	24′	8″	378
441	48040	Svidník	49°	18′	13″	21°	34′	14″	218
442	48060	Nižný Komárnik	49°	22′	26″	21°	41′	54″	345
443	48080	Ladomírová	49°	19′	58″	21°	37′	09″	275
444	48100	Dlhoňa	49°	24′	0″	21°	34′	25″	350
445	48140	Olšavka	49°	17′	20″	21°	41′	40″	300
446	48160	Kolbovce	49°	9′	58″	21°	43′	36″	208
447	48180	Turany n.Ondavou	49°	5′	52″	21°	39′	34″	175
448	48200	Slovenská Kajňa	48°	57′	43″	21°	42′	5″	144
449	48220	Ol'ka	49°	9′	27″	21°	50′	37″	234
450	48240	Vyšná Sitnica	49°	5′	52″	21°	47′	19″	195
451	48260	Tovarné	48°	55′	01″	21°	45′	39″	135
452	48280	Nižný Hrušov	48°	48′	33″	21°	47′	5″	135
453	49020	Livovská Huta	49°	14′	24″	21°	1′	51″	675
454	49040	Malcov	49°	18′	30″	21°	4′	18″	394
455	49060	Križe	49°	14′	48″	21°	9′	5″	537
456	49080	Cigeľka	49°	24′	26″	21°	8′	55″	510
457	49100	Sveržov	49°	20′	15″	21°	9′	34″	348
458	49140	Regetovka	49°	25′	12″	21°	16′	40″	460
459	49160	Zborov	49°	22′	14″	21°	18′	46″	325
460	49180	Bardejovské Kúpele	49°	19′	42″	21°	16′	40″	325
461	49200	Kurimka	49°	19′	8″	21°	26′	28″	310
462	49220	Kurima	49°	13′	33″	21°	27′	18″	207
463	49240	Marhaň	49°	10′	3″	21°	27′	6″	187
464	49260	Kuková	49°	6′	41″	21°	25′	15″	205
465	49280	Okrúhle	49°	10′	51″	21°	33′	25″	220
466	49300	Giraltovce	49°	6′	47″	21°	31′	9″	190
467	49320	Hanušovce	49°	2′	0″	21°	31′	7″	165
468	49340	Čierne nad Topľou	48°	59′	58″	21°	34′	0″	155
469	49400	Vranov na Topľou	48°	52′	42″	21°	42′	15″	125
470	49420	Banské	48°	49′	39″	21°	34′	35″	348
471	49440	Sečovská Polianka	48°	47′	0″	21°	41′	0″	128
472	50020	Horovce	48°	42′	20″	21°	45′	37″	106
473	50040	Dargov	48°	43′	55″	21°	35′	25″	263
474	50060	Sečovce	48°	42′	12″	21°	39′	53″	125

475	50100	Zemplínske Hradište	48°	34′	50″	21°	44′	27″	100
476	50120	Nižný Žipov	48°	34′	59″	21°	38′	28″	130
477	50140	Hraň	48°	32′	46″	21°	48′	17″	99
478	51020	Leles	48°	27′	50″	22°	1′	34″	100
479	51040	Rad	48°	27′	14″	21°	51′	55″	101
480	51080	Kráľovský Chlmec	48°	25′	16″	21°	58′	47″	122
481	51100	Veľký Hores	48°	23′	17″	21°	54′	47″	103
482	51120	Streda nad Bodrogom	48°	24′	4″	21°	45′	12″	112
483	51140	Slánske Nové Mesto	48°	38′	2″	21°	31′	30″	200
484	51160	Slanská Huta	48°	35′	59″	21°	27′	58″	467
485	51180	Michalany	48°	30′	34″	21°	37′	22″	131
486	51200	Malá Trňa	48°	26′	25″	21°	40′	55″	160
487	52020	Vyšná Slaná	48°	47′	13″	20°	19′	17″	485
488	52040	Dobšiná	48°	49′	24″	20°	22′	17″	474
489	52060	Nižná Slaná	48°	43′	35″	20°	24′	55″	370
490	52080	Súľova	48°	48′	45″	20°	28′	54″	900
491	52100	Podsúľová	48°	46′	36″	20°	28′	50″	470
492	52120	Betliar	48°	42′	11″	20°	30′	35″	285
493	52160	Rožňavské Bystré	48°	37′	50″	20°	26′	52″	390
494	52180	Krásnohorské Podhradie	48°	41′	12″	20°	35′	55″	360
495	52200	Plešivec	48°	32′	38″	20°	24′	23″	230
496	52220	Slavošovce	48°	42′	45″	20°	17′	16″	420
497	52240	Štítnik	48°	39′	25″	20°	21′	17″	300
498	52260	Kunova Teplica	48°	36′	48″	20°	23′	4″	249
499	53010	Muráň	48°	44′	33″	20°	2′	25″	400
500	53040	Predná Hora	48°	46′	13″	20°	6′	47″	842
501	53120	Jelšava	48°	37′	50″	20°	14′	20″	235
502	53140	Licince	48°	32′	28″	20°	17′	57″	211
503	53150	Bretka	48°	29′	21″	20°	20′	50″	191
504	53180	Tornaľa (Šafárikovo)	48°	25′	18″	20°	19′	47″	184
505	53200	Ratkovské Bystré	48°	38′	46″	20°	3′	35″	402
506	53260	Skerešovo	48°	30′	3″	20°	12′	18″	212
507	53280	Kameňany	48°	34′	48″	20°	11′	38″	239
508	53300	Leváre (Strelnice)	48°	30′	53″	20°	15′	18″	215
509	53340	Štrkovec	48°	21′	22″	20°	19′	36″	173
510	53360	Lenártovce	48°	18′	14″	20°	18′	52″	158
511	54020	Tisovec	48°	40′	22″	19°	56′	47″	395
512	54040	Klenovec - Poľana	48°	38′	22″	19°	50′	55″	570
513	54060	Klenovec	48°	35′	42″	19°	53′	29″	356
514	54080	Hnúšť'a	48°	34′	50″	19°	57′	16″	294
515	54090	Hnúšť'a - Likier	48°	33′	39″	19°	57′	43″	282
516	54100	Rimavské Brezovo	48°	32′	22″	19°	57′	54″	270
517	54140	Kokava nad Rimavicou	48°	33′	56″	19°	50′	45″	324
518	54160	Lehota nad Rimavicou	48°	30′	48″	19°	54′	37″	266
519	54180	Hrachovo	48°	27′	46″	19°	57′	2″	253
520	54220	Hajnáčka	48°	13′	2″	19°	57′	4″	202
521	54260	Jesenské	48°	18′	7″	20°	3′	57″	188
522	54280	Bottovo	48°	18′	50″	20°	9′	7″	195

523	54300	Hostice	48°	14'	10''	20°	4'	8''	198
524	54320	Teplý Vrch	48°	28'	20''	20°	5'	59''	217
525	54340	Lukovištia	48°	29'	34''	20°	1'	33''	364
526	54360	Veľký Blh	48°	38'	46''	20°	6'	58''	196
527	54380	Číž	48°	18'	31''	20°	17'	4''	164
528	54400	Vlkyňa	48°	17'	8''	20°	18'	12''	157
529	55040	Vyšný Medzev	48°	42'	47''	20°	54'	15''	382
530	55060	Jasov	48°	40'	44''	20°	58'	54''	255
531	55100	Zlatá Idka	48°	44'	58''	21°	0'	15''	605
532	55120	Malá Ida	48°	40'	23''	21°	7'	21''	302
533	55140	Veľká Ida	48°	36'	12''	21°	10'	20''	214
534	55160	Buzica	48°	31'	58''	21°	4'	42''	212
535	55200	Silická Jablonica	48°	33'	27''	20°	37'	26''	243
536	55260	Hačava	48°	40'	8''	20°	50'	8''	660
537	55280	Turná nad Bodvou	48°	36'	0''	20°	52'	3''	180
538	56020	Vikartovce	48°	59'	38''	20°	9'	10''	747
539	56040	Vernár	48°	55'	4''	20°	16'	7''	783
540	56060	Hranovnica	48°	59'	19''	20°	18'	46''	607
541	56100	Hrabušice	48°	58'	27''	20°	24'	24''	543
542	56120	Spišská Nová Ves	48°	56'	35''	20°	33'	30''	456
543	56140	Levoča	49°	1'	15''	20°	35'	59''	568
544	56160	Rudňany	48°	52'	58''	20°	40'	46''	500
545	56180	Spišské Podhradie	48°	59'	47''	20°	45'	23''	435
546	56220	Krompachy	48°	54'	38''	20°	53'	6''	415
547	57020	Dobšinská ľadová jaskyňa	48°	52'	38''	20°	17'	38''	875
548	57030	Dedinky	48°	51'	21''	20°	23'	7''	820
549	57040	Mlynky	48°	53'	58''	20°	25'	54''	790
550	57060	Nálepkovo	48°	50'	27''	20°	37'	36''	535
551	57080	Henclová	48°	47'	17''	20°	35'	5''	670
552	57140	Smolník	48°	43'	42''	20°	42'	19''	570
553	57160	Mníšek nad Hnilcom	48°	48'	41''	20°	49'	4''	410
554	57180	Gelnica	48°	51'	23''	20°	56'	31''	355
555	57200	Veľký Folkmar	48°	51'	6''	21°	0'	59''	390
556	58020	Košická Belá	48°	48'	10''	21°	6'	33''	380
557	58040	Ružín	48°	51'	13''	21°	5'	34''	330
558	58060	Klenov	48°	55'	55''	21°	3'	27''	561
559	58080	Široké	48°	59'	55''	20°	56'	29''	505
560	58100	Lipovce	49°	2'	52''	20°	56'	50''	515
561	58120	Chmiňany	49°	0'	4''	21°	4'	20''	348
562	58140	Janov	48°	56'	30''	21°	11'	0''	302
563	58160	Kysak	48°	51'	0''	21°	13'	11''	285
564	58180	Košice-Podhradová	48°	46'	17''	21°	14'	45''	248
565	58200	Košice-Bankov	48°	45'	44''	21°	12'	40''	392
566	59020	Torysky	49°	5'	47''	20°	40'	47''	813
567	59040	Brezovica nad Torysou	49°	8'	49''	20°	51'	40''	443
568	59060	Vyšný Slavkov	49°	4'	24''	20°	51'	20''	563
569	59080	Krásna Lúka	49°	11'	42''	20°	49'	42''	561
570	59100	Lipany	49°	8'	45''	20°	58'	40''	372

571	59140	Malý Šariš	49°	0′	42″	21°	11′	13″	283
572	59160	Prešov-planetárium	49°	0′	25″	21°	16′	25″	285
573	59180	Osikov	49°	10′	26″	21°	16′	6″	365
574	59200	Terňa	49°	6′	46″	21°	14′	15″	390
575	59220	Kapušany	49°	3′	45″	21°	19′	51″	263
576	59280	Zlatá Baňa	48°	57′	7″	21°	25′	1″	560
577	59300	Kokošovce	48°	56′	47″	21°	20′	26″	382
578	59320	Drieňov	48°	53′	20″	21°	16′	29″	225
579	59340	Ploské	48°	49′	4″	21°	19′	36″	215
580	60050	Makovica	48°	49′	49″	21°	27′	10″	428
581	60060	Herľany	48°	47′	57″	21°	28′	55″	404
582	60100	Vyšný Čaj	48°	41′	0″	21°	24′	9″	230
583	60140	Čaňa	48°	36′	26″	21°	20′	5″	173
584	60160	Milhost’	48°	32′	25″	21°	16′	18″	164

Tabuľka č.6: Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Sieť staníc na meranie slnečnej radiácie a celkového atmosférického ozónu**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť staníc na meranie slnečnej radiácie a celkového atmosférického ozónu</i>	Slnečná radiácia v celom spektre - (zoznam monitorovacích bodov je uvedený v tab. č.6b)	<i>Ukazovatele fyzikálneho a chemického stavu atmosféry a vyžarovania Slnka</i> slnečné žiarenie (prvých 5 staníc v tabuľke č.6a sú základné stanice, ostatné sú doplnkové)	kontinuálny záznam vybraných zložiek slnečného žiarenia registračnými prístrojmi,	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, MV SR, MZ SR, MH SR, WMO	Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Ratifikácia Konvencie o klimatickej zmene zo dňa 25.8.1994.
	celkový ozón nad územím SR	celkový atmosférický ozón celkový dioxid síry vo vertikálnom stĺpci	10 sekúnd až niekoľkokrát za deň podľa monitorovaného ukazovateľa a poveternostných podmienok	SHMÚ Odbor dištančných meraní	MŽP SR, SAŽP, WMO, TASR, verejné oznamovacie prostriedky	Zákon č. 76/1998 o ochrane ozónovej vrstvy Zeme., Viedenská konvencia o ochrane ozónovej vrstvy Zeme
	slnečná UV radiácia dopadajúca na zemský povrch	spektrum globálneho UV žiarenia v B oblasti dávky biologicky aktívneho UV žiarenia				

Tabuľka č.6a: Ukazovatele monitorovacieho podsystemu: Sieť staníc na meranie slnečnej radiácie a celkového atmosférického ozónu

Ukazovatele fyzikálneho a chemického stavu atmosféry, počasia a povrchu					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov meranej veličiny</i>	<i>Značka meranej veličiny</i>	<i>Meracia metóda</i>	<i>Priestorová orientácia v teréne</i>	<i>Frekvencia merania</i>
slnečné žiarenie	intenzita globálneho žiarenia	G	Pyranometrom – registrácia integrátorom	bodové meranie	kontinuálne
	difúzne žiarenie	D			
	Fotosynteticky aktívne žiarenie	FAR	Quantum Senzor- registrácia integrátorom		
	Ultrafialové žiarenie – biologicky aktívne	UV	UV-Biometer – registrácia logerom		
spektrum globálneho UV žiarenia v B oblasti	Hustota toku žiarenia	mW/m^2	spektrofotometricky, meranie svetelných kvánt fotonásobičom na vlnových dĺžkach v pásme 290-325 nanometrov s krokom 0,5 nanometra	Brewerov ozónový spektrofotometer na stanici Poprad-Gánovce (zaradená do Globálneho sledovania atmosféry – GAW)	v dennej dobe každú polhodinu
dávky biologicky aktívneho UV žiarenia	Minimálna erytémová dávka za hodinu	MED/h platí 1 $\text{MED/h}=0,0583$ W/m^2 pre 1 MED=210 J/m^2	Integrácia monochromatického žiarenia váženého funkciou biologickej účinnosti na erytém resp. registrácia širokopásmovým prístrojom	Brewerov ozónový spektrofotometer na stanici Poprad-Gánovce. Širokopásmový UV Biometer na staniciach Bratislava, Košice a Poprad-Gánovce	každú polhodinu až 10 s v závislosti od typu prístroja

celkový atmosférický ozón	celkové množstvo ozónu vo vertikálnom stĺpci	D.U. (Dobsonova jednotka)	spektrofotometricky porovnávaním intenzity slnečného žiarenia na 5 vlnových dĺžkach umiestnených v rôznych oblastiach absorpčného spektra ozónu. Pri neprítomnosti priameho slnečného žiarenia sa používa difúzne žiarenie	Brewerov ozónový spektrofotometer na stanici Poprad-Gánovce(zaradená do Globálneho sledovania atmosféry – GAW)	Podľa atmosférických podmienok najviac 4 krát za hodinu
celkový dioxid síry vo vertikálnom stĺpci	celkové množstvo dioxidu síry vo vertikálnom stĺpci	D.U. (Dobsonova jednotka)	spektrofotometricky porovnávaním intenzity slnečného žiarenia na 5 vlnových dĺžkach umiestnených v rôznych oblastiach absorpčného spektra ozónu. Pri neprítomnosti priameho slnečného žiarenia sa používa difúzne žiarenie	Brewerov ozónový spektrofotometer na stanici Poprad-Gánovce	Rovnaká frekvencia ako pri meraní celkového atmosférického ozónu, doplnkový produkt merania ozónu

Tabuľka č.6b: Staničná sieť monitorovacieho podsystemu: Sieť staníc na meranie slnečnej radiácie a celkového atmosférického ozónu

Por. číslo	Indikatív MS	Pozorovacia stanica	severná zemepisná šírka			východná zemepisná dĺžka			nadm. Výška [m]	Merané ukazovatele				
										Glob. žiarenie	Difúzne žiarenie	FAR	Bilancia žiarenia	UV-B žiarenie
1	11813	Bratislava - Koliba	48°	10′	7″	17°	6′	38″	292	/	/	/		/
2	11858	Hurbanovo	47°	52′	24″	18°	11′	40″	135	/		/		
3	11898	Banská Bystrica-Zelená	48°	44′	1″	19°	7′	1″	427	/				
4	11933	Štrbské Pleso	49°	07′	26″	20°	04′	09″	1387	/	/			
5	11978	Milhostov	48°	39′	47″	21°	43′	26″	107	/	/	/		
6	11952	Gánovce	49°	2′	6″	20°	19′	27″	703	/				/
7	11819	Jaslovské Bohunice	48°	29′	12″	17°	40′	15″	176	/			/	
8	11856	Mochovce	48°	17′	22″	18°	27′	22″	261	/				
6	11816	Bratislava - letisko	48°	10′	18″	17°	12′	0″	131	/				
8	11826	Piešťany	48°	36′	47″	17°	49′	58″	163	/				
9	11841	Dolný Hričov	49°	13′	55″	18°	37′	4″	309	/				
10	11855	Nitra - Veľké Janíkovce	48°	16′	50″	18°	8′	8″	135	/				
11	11856	Mochovce	48°	17′	22″	18°	27′	22″	261	/				
12	11867	Prievidza	48°	46′	11″	18°	35′	38″	260	/				
13	11880	Dudince	48°	10′	9″	18°	52′	34″	139	/				
14	11903	Sliach	48°	38′	33″	19°	8′	31″	313	/				
15	11916	Chopok	48°	56′	38″	19°	35′	32″	2005	/				
16	11927	Boľkovce	48°	20′	20″	19°	44′	11″	214	/				
17	11930	Lomnický štít	49°	11′	43″	20°	12′	54″	2635	/				
18	11934	Poprad	49°	4′	8″	20°	14′	44″	694	/				
19	11968	Košice - letisko	48°	40′	20″	21°	13′	21″	230	/				/
20	11976	Tisinec	49°	12′	56″	21°	39′	0″	216	/				
21	11993	Kamenica nad Cirochou	48°	56′	20″	22°	0′	22″	176	/				

Tabuľka č.7: Charakteristika monitorovacieho podsystemu: **Sieť fenologických staníc**

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť fenologických staníc</i>	Vybrané druhy rastlín a živočíchov na určených stanovištiach v okolí pozorovacích staníc - (zoznam monitorovacích staníc a skupín pozorovaných druhov je uvedený v tab. č.4b)	<i>Ukazovatele priebehu vegetačného obdobia rastlín a živočíchov:</i> 1. fenologické fázy rastlín 2. poľné práce 3. životné prejavy živočíchov 4. výskyt chorôb rastlín 5. výskyt živočíšnych škodcov 6. agrotechnické záznamy (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.7a, 7c a 7d)	3x týždenne, resp. podľa priebehu vegetačného obdobia	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, MV SR, MZ SR, MH SR, WMO	Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Ratifikácia Konvencie o klimatickej zmene zo dňa 25.8.1994.

Tabuľka č.7a: Ukazovatele monitorovacieho podsystemu: Sieť fenologických staníc

Ukazovatele priebehu vegetačného obdobia rastlín a živočíchov					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov pozorovanej veličiny</i>	<i>Značka pozorovanej veličiny</i>	<i>Pozorovacia metóda</i>	<i>Priestorová orientácia v teréne</i>	<i>Frekvencia merania</i>
fenologické fázy rastlín	začiatok nástupu		subjektívne určenie dňa	skupina rastlín	3x týždenne v sezóne
	všeobecný nástup		subjektívne určenie dňa	skupina rastlín	3x týždenne v sezóne
	koniec výskytu		subjektívne určenie dňa	skupina rastlín	3x týždenne v sezóne
poľné práce	sejba, výsadba		záznam dňa	plocha	podľa druhu rastlín
	zber, kosba		záznam dňa	plocha	podľa druhu rastlín
životné prejavy živočíchov (vtáci, včely)	prvý prílet		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x denne
	hromadný prílet		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x denne
	prvý spev		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x denne
	Prvé zoskupenie do krdľov		subjektívne určenie dňa	pozorovanie v okolí stanice	3x týždenne v sezóne
	odlet		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x týždenne v sezóne
	prvá znáška peľu		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x týždenne v sezóne
Výskyt chorôb rastlín	Prvý výskyt (plesne, chrastavitosť, atď)		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x týždenne v sezóne
	Hromadný výskyt				

výskyt živočíšnych škodcov (tab. 7c.)	Prvý výskyt (chrúst, pásavka, vošky)		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	3x týždenne v sezóne
	Hromadný výskyt				
agrotechnické záznamy (tab. 7d.)	dátum		subjektívne určenie dňa	bodové meranie	bodové meranie

Tabuľka č.7b: Stanice monitorovacieho podsystemu: Sieť fenologických staníc
 Oblasť: V – stanice všeobecnej fenológie, P – stanice poľnej fenológie, stanice lesnej
 fenológie, O – stanice ovocnej fenológie

Por.č.	Stanica	Indikatív	Oblasť	Nadm.výš.	Zem.šírka	Zem.dĺžka
1	Malý Horeš	1980	P	99	48°23′	21°52′
2	Streda nad Bodrogom	4601	V	100	48°22′	21°46′
3	Veľké Raškovce	4614	V	102	48°33′	21°54′
4	Trebišov	1978	P	104	48°44′	21°44′
5	Somotor	1979	P	104	48°24′	21°49′
6	Horný Bar	4107	V	105	47°54′	17°27′
7	Bánovce nad Ondavou	4627	V	105	48°40′	21°46′
8	Milhostov	1978	P	108	48°39′	21°43′
9	Kravany nad Dunajom	4101	V	110	47°46′	18°29′
10	Veľké Kapušany	3601	L	111	48°32′	22°05′
11	Žihárec	1820	P	111	48°04′	17°54′
12	Michalovce	1982	P	111	48°45′	21°57′
13	Veľký Meder	1825	P	113	47°54′	17°52′
14	Hurbanovo	1858/2858	P/O	115	47°52′	18°12′
15	Malé Kosihy	4105	V	116	47°55′	18°45′
16	Nové Zámky	2850	O	117	47°59′	18°10′
17	Sobrance	1984	P	120	48°44′	22°11′
18	Košúty	4121	V	120	48°10′	17°39′
19	Veľké Chlievany	4149	V	120	48°42′	18°10′
20	Dvory nad Žitavou	4109	V	122	49°00′	18°16′
21	Štúrovo	4103	V	123	47°48′	18°43′
22	Hubice	1834	P	124	48°06′	17°24′
23	Dolná Streda	4125	V	125	48°16′	17°45′
24	Kráľová pri Senci	1817	P	127	48°12′	17°27′
25	Černík	4119	V	129	48°09′	18°14′
26	Šamorín	4113	V	130	48°02′	17°19′
27	Vrakuňa	1816	P	131	48°09′	17°12′
28	Strážske	4643	V	133	48°52′	21°50′
29	Čaklov	1966/2966	P/O	133	48°54′	21°37′
30	Šahy	4115	V	137	48°04′	18°57′
31	Orechová	2984	O	138	48°42′	22°14′
32	Terany	1880	P	140	48°10′	18°53′
33	Podhájska	1850	P	144	48°06′	18°20′
34	Trnava	4131	V	148	48°23′	17°36′
35	Kostolište	3111	L	150	48°27′	16°59′
36	Choňkovce	4633	V	155	48°46′	22°14′
37	Kuzmice	4609	V	157	48°35′	21°34′
38	Lukáčovce	4655	V	157	49°02′	21°47′
39	Báhoň	1831	P	159	48°19′	17°27′
40	Brodské	4147	V	159	48°41′	17°01′
41	Malá Trňa	4603	V	160	48°26′	21°40′

42	Levice	3103/4123	L/V	163	48°13′	18°36′
43	Modra	4129	V	168	48°20′	17°18′
44	Horná Streda	1826	P	169	48°39′	17°51′
45	Myslenice	2815	O	170	48°16′	17°15′
46	Porúbka	3611	L	117	48°43′	22°16′
47	Beša	4117	V	171	48°09′	18°24′
48	Šaštín	3115	L	172	48°38′	17°09′
49	Čachtice	4151	V	173	48°43′	17°47′
50	Veľké Ripňany	1846/2846	P/O	174	48°30′	17°59′
51	Číž	4303	V	174	48°18′	20°17′
52	Kamenica nad Cirochou	1993	P	174	48°56′	22°00′
53	Bátka	1943/2943	P/O	175	48°22′	20°10′
54	Stupava	3105	L	177	48°16′	17°02′
55	Šaštín-Stráže	4143	V	177	48°38′	17°09′
56	Riadok	3113	L	183	48°30′	17°10′
57	Lučenec	1927/3303	P/L	214	48°20′	19°44′
58	Nitra	1848	P	190	48°19′	18°05′
59	Sady nad Torysou	2968	O	194	48°42′	21°21′
60	Nové Mesto nad Váhom	3117	L	196	48°46′	17°50′
61	Dolné Plachtince	2905	O	200	48°12′	19°18′
62	Dargov	4629	V	200	48°44′	21°37′
63	Haniska	1968	P	204	48°42′	21°16′
64	Moldava nad Bodvou	1947/4615	P/V	210	48°37′	21°00′
65	Trenčín	1803/4161	P/V	211	48°53′	18°02′
66	Rimavská Sobota	1942	P	214	48°22′	20°00′
67	Krásna nad Hornádom	4619	V	216	48°44′	21°15′
68	Senica	1805	P	218	48°41′	17°22′
69	Bratislava - Želez. Studienka	3101	L	220	48°10′	17°07′
70	Veľký Krtíš	1905	P	220	48°12′	19°19′
71	Hajnáčka	3301/4301	L/V	220	48°13′	19°57′
72	Preseľany	4133	V	221	48°27′	18°06′
73	Klátová Nová Ves	1847/4137	P/V	232	48°34′	18°18′
74	Tesáre	4141	V	233	48°36′	18°06′
75	Volkovce	4127	V	234	48°20′	18°27′
76	Šurice	2927	O	237	48°14′	19°56′
77	Mládzovo	4309	V	240	48°26′	19°42′
78	Bidovce	4631	V	240	48°44′	21°26′
79	Giraltovce	4663/3629	L/V	240	49°07′	21°31′
80	Stropkov	1976	P	240	49°12′	21°39′
81	Pruské	2862	O	243	49°01′	18°12′
82	Drienov	4641	V	246	48°52′	21°15′
83	Slanské Nové Mesto	4617	V	250	48°38′	21°31′
84	Radvaň nad Laborcom	250	V	250	49°08′	21°56′
85	Beluša	1862	P	254	49°03′	18°19′
86	Ilava	4337	V	255	49°00′	18°14′

87	Stakčín	3625	L	256	49°00′	22°13′
88	Jelšava	4355	V	258	48°38′	20°14′
89	Prievidza/Bojnice	1867/2867	P/O	260	48°46′	18°35′
90	Sebechleby	2902	O	261	48°17′	18°55′
91	Kuchyňa	1801	P	265	48°25′	17°10′
92	Plešivec	4605	V	270	48°33′	20°25′
93	Ruskov	3603	L	272	48°44′	21°28′
94	Rimavské Brezovo	4313	V	275	48°33′	19°58′
95	Jasov	3605	L	280	48°40′	20°58′
96	Adamovské Kochanovce	4159	V	283	48°51′	17°56′
97	Malý Šariš	1954	P	283	49°03′	21°13′
98	Žiar nad Hronom	1900	P	285	48°35′	18°51′
99	Zvolen	3309	L	290	48°34′	19°08′
100	Krajná Poľana	3639	L	295	49°21′	21°41′
101	Podkylava	4145	V	297	48°41′	17°40′
102	Žitavany	3109	L	300	48°24′	18°25′
103	Horná Ždaňa	3311/4319	L/V	300	48°34′	18°45′
104	Bytča - Starovec	3345	L	304	49°13′	18°33′
105	Dolné Hámre	4311	V	308	48°28′	18°45′
106	Medzilaborce	1977	P	308	49°15′	21°54′
107	Krásny Brod	4669	V	308	49°15′	21°55′
108	Žilina	1841	P	309	49°13′	18°37′
109	Nitrianske Rudno	4331	V	310	48°48′	18°29′
110	Kšinná	3121	L	314	48°48′	18°21′
111	Sabinov	2963	O	313	49°06′	21°07′
112	Malá Lodina	3619	L	315	48°52′	21°08′
113	Rožňava	1944	P	318	48°40′	20°31′
114	Kľušov	1962	P	322	49°15′	21°15′
115	Kokava nad Rimavicou	3307	L	324	48°34′	19°51′
116	Kecerovce	3615	L	328	48°49′	21°24′
117	Ratková	4315	V	332	48°36′	20°06′
118	Horná Breznica	4339	V	340	49°07′	18°15′
119	Zlatno	4135	V	342	48°28′	18°19′
120	Uličské Krivé	4653	V	345	48°59′	22°26′
121	Dlhoňa	4677	V	345	49°24′	21°34′
122	Banské	4637	V	348	48°49′	21°34′
123	Zborov	3641	L	350	49°20′	21°19′
124	Myjava	1806/3119	P/L	383	48°46′	17°35′
125	Bzovík	1902	P	355	48°19′	19°05′
126	Kysucké Nové Mesto	4347	V	355	49°18′	18°47′
127	Gemerská Poloma	4623	V	355	48°43′	20°29′
128	Víglaš - Pstruša	1904	P	368	48°32′	19°19′
129	Pružina	3339	L	375	49°01′	18°28′
130	Slovenská Ľupča	3317	L	375	48°46′	19°17′
131	Košická Belá	4635	V	375	48°48′	21°07′
132	Opatová	3123	L	380	48°55′	18°06′

133	Bartošova Lehôtka	4321	V	380	48°39′	18°55′
134	Spišské Vlachy	1949	P	396	48°57′	20°48′
135	Sása	1903	P	383	48°26′	19°08′
136	Prešov - Cemjatá	3623	L	388	48°58′	21°10′
137	Krásno nad Kysucou	3351	L	389	49°24′	18°50′
138	Vyšný Medzev	4621	V	390	48°43′	20°54′
139	Sučany	4335	V	393	49°18′	19°00′
140	Jakubovany	1963	P	398	49°06′	21°08′
141	Dolná Súča	3125	L	400	48°58′	18°02′
142	Muráň	3361	L	400	48°44′	20°02′
143	Gelnica	4639	V	400	48°51′	20°51′
144	Brusno- Pohronský Bukovec	3321	L	406	48°47′	19°23′
145	Slavošovce	4625	V	415	48°43′	20°16′
146	Veľký Lom	4305	V	425	48° 20′	19°23′
147	Banská Bystrica	1898	P	427	48°41′	19°07′
148	Turie	3343	L	435	49°09′	18°46′
149	Tisovec	4317	V	459	48°42′	19°57′
150	Lukov	4671	V	460	49°18′	21°05′
151	Bodorová	1863	P	462	48°54′	18°50′
152	Staré Hory	3325	L	468	48°50′	19°07′
153	Mníšek nad Hnilcom	3613	L	471	48°48′	20°48′
154	Hriňová	4323	V	475	48°34′	19°30′
155	Černová	3341	L	475	49°05′	19°15′
156	Dolný Kubín	4345	V	475	49°13′	19°18′
157	Stará Bystrica	3347	L	476	49°21′	18°56′
158	Kláštór pod Znievom	3333	L	480	48°58′	18°49′
159	Mošovce	4333	V	482	48°55′	18°54′
160	Smižany	3621/4645	L/V	487	48°57′	20°31′
161	Brezno	1917	P	487	48°48′	19°38′
162	Hronec	3323	L	488	48°47′	19°35′
163	Oščadnica	3353	L	490	49°26′	18°53′
164	Klčov	2949	O	490	49°00′	20°40′
165	Jasenie	4327	V	510	48°51′	19°28′
166	Hermanovce	4657	V	519	49°03′	21°01′
167	Plavnica	1961	P	525	49°16′	20°47′
168	Modra - Piesok (Hvezdáreň)	3107	L	531	48°22′	17°17′
169	Stará Ľubovňa	4673	V	540	49°18′	20°42′
170	Silica	4607	V	549	48°33′	20°31′
171	Matiašovce	4675	V	556	49°21′	20°21′
172	Podolíneec	1950/3637	P/L	570	49°10′	20°32′
173	Kysihýbeľ	3305	L	575	48°26′	18°55′
174	Makov	4349	V	590	49°22′	18°29′
175	Senohrad	4307	V	610	48°22′	19°12′
176	Levoča	3627	L	619	49°02′	20°36′

177	Pohronská Polhora	4325	V	620	48°45′	19°48′
178	Hranovnica	4651	V	620	48°59′	20°19′
179	Bacúch	3331	L	625	48°52′	19°48′
180	Závadka	3329	L	625	48° 51′	19°55′
181	Čierny Balog - Šaling	3319	L	627	48°42′	19°41′
182	Liptovský Hrádok	1874	P	640	49°02′	19°43′
183	Slaná Voda - Or.Polhora	3355	L	642	49°28′	19°29′
184	Liptovský Ján	3337	L	650	49°02′	19°40′
185	Turček	4329	V	660	48°45′	18°56′
186	Lazisko	4343	V	675	49°02′	19°32′
187	Liesek	1918	P	692	49°22′	19°41′
188	Poprad	1934	P	695	49°03′	20°18′
189	Malužiná	3335	L	700	49°00′	19°46′
190	Oravská Polhora	4353	V	700	49°31′	19°21′
191	Rakúsy	4667	V	710	49°11′	20°23′
192	Uhorná	3607	L	713	48°42′	20°40′
193	Zakamenné	4351	V	715	49°23′	19°18′
194	Pohorelá	4341	V	765	48°52′	20°02′
195	Vyšný Slavkov	4659	V	770	49°04′	20°51′
196	Mlynky	3617	L	780	48°51′	20°25′
197	Červená Skala	3327	L	825	48°49′	20°08′
198	Oravice	3349	L	853	49°17′	19°45′
199	Torysky	4661	V	860	49°06′	20°41′
200	Dolný Smokovec	3631	L	877	49°07′	20°13′
201	Kežmarské Žľaby	3635	L	916	49°11′	20°18′
202	Liptovská Teplička	3357/4647	L/V	940	48°58′	20°05′
203	Poľana (Hriňová)	3315	L	1265	48°34′	19°30′
204	Štrbské Pleso	3633	L	1330	49°07′	20°04′

Tab.č. 7c: Zoznam fenologických druhov (rastliny a živočíchy)

Oblasť: V – stanice všeobecnej fenológie, P – stanice poľnej fenológie,

L - stanice lesnej fenológie, O – stanice ovocnej fenológie

Druh	Kód	Oblasť	Odrody	rastl./živoč.
pšenica ozimná	11	P/V	áno	R
raž ozimná	12	P/V	áno	R
jačmeň ozimný	13	P/V	áno	R
jačmeň jarný	14	P/V	áno	R
pšenica jarná	15	P/V	áno	R
ovos siaty	16	P/V	áno	R
repa cukrová	21	P/V	áno	R
repa krmna	22	P/V	áno	R
zemiaky	23	P/V	áno	R
kukurica	26	P/V	áno	R
bôb obyčajný	27	P/V	áno	R

hrach siaty	28	P/V	áno	R
fazuľa obyčajná	29	P/V	áno	R
ľan siaty	34	P/V	áno	R
repka ozimná	36	P/V	áno	R
mak siaty	37	P/V	áno	R
lucerna siata	43	P/V	áno	R
ďatelina lúčna	44	P/V	áno	R
chmeľ	49	P/V	áno	R
slnečnica	50	P/V	áno	R
jablň	51	O/V	áno	R
hruška	52	O/V	áno	R
slivka	53	O/V	áno	R
čerešňa	54	O/V	áno	R
višňa	55	O/V	áno	R
marhuľa	56	O/V	áno	R
broskyňa	57	O/V	áno	R
ríbezle červené a biele	58	O/V	áno	R
ríbezle čierne	59	O/V	áno	R
egreš	61	O/V	áno	R
orech vlašský	62	O/V	áno	R
lieska	63	O	áno	R
vinič	64	O/V	áno	R
smrek obyčajný	1	L/V		R
jedľa biela	2	L/V		R
borovica lesná	3	L		R
smrekovec opadavý	4	L		R
buk lesný	5	L/V		R
dub letný, zimný	6	L/V		R
javor horský	7	L		R
lipa malolistá	8	L/V		R
breza previsnutá	9	L/V		R
jelša lepkavá	10	L		R
agát biely	11	L/V		R
jarabina vtáčia	12	L/V		R
hrab obyčajný	13	L/V		R
jaseň štíhly	14	L		R
borovica horská	21	L		R
lieska obyčajná	22	L/V		R
vřba rakytová	23	L/V		R
drieň obyčajný	24	L/V		R
slivka trnková	25	L/V		R
hloh obyčajný	26	L/V		R
baza čierna	27	L/V		R
ostružina malinová	36	L/V		R
brusnica čučoriedková	37	L/V		R
brusnica obyčajná	38	L/V		R

snežienka jarná	41	L/V		R
pečeňovník trojlaločný	42	L/V		R
veternica hájna	43	L/V		R
záružlie močiarné	44	L/V		R
konvalinka voňavá	45	L/V		R
lúka	45	V		R
timotejka lúčna	51	V		R
psiarka lúčna	52	V		R
reznáčka laločnatá	53	V		R
tomka voňavá	54	V		R
konopa siata	30	V	áno	R
kapusta hlávková	61	V	áno	R
cibuľa kuchynská	62	V	áno	R
rajčiak jedlý	63	V	áno	R
paprika ročná	64	V	áno	R
melón červený	65	V	áno	R
podbeľ liečivý	46	V		R
králik biely	47	V		R
krvavec lekársky	48	V		R
jesienka obyčajná	49	V		R
lipa veľkolistá	15	V		R
pagaštan konský	16	V		R
ruža šíповá	28	V		R
vtáčí zob obyčajný	29	V		R
orgován obyčajný	30	V		R
vres obyčajný	39	V		R
drozd plavý	1	V		Ž
juríčka obyčajná	2	V		Ž
prepelica obyčajná	3	V		Ž
kukučka obyčajná	4	V		Ž
ďážd'ovník obyčajný	5	V		Ž
bocian biely	6	V		Ž
škovránok poľný	7	V		Ž
škorec obyčajný	8	V		Ž
lastovička obyčajná	9	V		Ž
chrúst obyčajný	10	V		Ž
pásavka zemiaková	11	V		Ž
včela medonosná	12	V		Ž

Tab 7d: Zoznam fenologických fáz a agrotechnických záznamov (Z)
 Oblasť: V – stanice všeobecnej fenológie, P – stanice poľnej fenológie,
 L - stanice lesnej fenológie, O – stanice ovocnej fenológie

P.č.	Fáza/termín	Kód	Oblasť	Poznám.
1	zmiznutie sneh.pokryvky v predjarí	1	V	Z
2	rozmrznutie pôdy v predjarí	2	V	Z
3	zamrznutie pôdy na zimu	3	V	Z

4	prvá súvislá sneh.pokrývka	4	V	Z
5	posledná sneh.pokrývka	5	V	Z
6	začiatok jarných poľných prác	6	V	Z
7	začiatok zberu ozimín	7	V	Z
8	ukončenie zberu, žatvy obilnín	8	V	Z
9	začiatok siatia ozimín	9	V	Z
10	tretí list	10	V	
11	vzchádzanie	11	P/V	
12	pučanie púčikov	12	P/O/V	
13	pučanie zmiešaných púčikov	13	O/L/V	
14	vysadenie priesad	20	V	
15	prvé listy/začiatok zalisťovania/1.pár pravých listov	21	O/L/V	
16	začiatok odnožovania	22	P	
17	začiatok predlžovania	23	P	
18	prvé kolienko/steblovanie	24	P/V	
19	druhé kolienko	25	P	
20	zdurenie pošvy posledného listu	26	P	
21	začiatok klasenia	27	P/V	
22	riadkové zapojenie porastu	28	P/V	
23	úplné zapojenie porastu	29	P	
24	prvé májové výhonky	30	L/V	
25	začiatok rastu zálistkov	31	P	
26	začiatok dekortizácie	32	P	
27	všeobecné zalisťovanie	33	L	
28	tvorba púčikov	34	O	
29	ukončenie rastu letorastov	35	O	
30	jánske výhonky	36	L	
31	pučanie kvetných púčikov	41	O	
32	butonizácia	42	P/O	
33	začiatok kvitnutia	43	P/O/L/V	
34	začiatok kvitnutia samčích kvetov	44	P/O/L/V	
35	začiatok kvitnutia samičích kvetov	45	P/O	
36	plné/všeobecné kvitnutie	46	P/O/L/V	
37	začiatok opadu korunných lupienkov	47	O	
38	koniec kvitnutia	48	P/O	
39	začiatok žltnutia listov	49	L	
40	začiatok hlávkovania	51	P	
41	zelená zrelosť	52	P	
42	mliečna zrelosť	53	P	
43	mliečno-vosková zrelosť	54	P	
44	žltá zrelosť	55	P/V	
45	plná zrelosť	56	P/V	
46	zberová zrelosť	57	P/O	
47	zavesovanie strapcov	58	O	
48	mäknutie bobúľ	59	O	
49	začiatok opadu listov	60	L/V	

50	začiatok prúdenia štiav	61	O	
51	koniec opadu listov	62	O/L	
52	odumieranie vňate/všeobecné žltnutie listov	63	P/L/V	
53	letné žltnutie listov	64	L	
54	prvé zrelé plody/začiatok zrelosti plodov	70	L/V	
55	sejba	71/72	P/V	
56	zber	73	P/O/V	
57	prvá kosba	74	P/V	
58	druhá kosba	75	P/V	
59	tretia kosba	76	P	
60	úroda (v tonách na hektár)	80	P/V	
61	stupeň úrody	81	L/V	
62	prvý prílet	91	V	
63	hromadný prílet	92	V	
64	prvý spev	93	V	
65	prvé zoskupovanie do kŕdľov	94	V	
66	odlet	95	V	
67	prvý výskyt	96	V	
68	hromadný výskyt	97	V	
69	výlet - prvá znáška peľu	98	V	

Tabuľka č.8: Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Sieť na meranie pôdnej teploty a pôdnej vlhkosti**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť na meranie pôdnej teploty a pôdnej vlhkosti</i>	Vrchná vrstva pôdy - (zoznam monitorovacích bodov je uvedený v tab. č.8b)	<i>Ukazovatele fyzikálneho stavu vrchnej vrstvy pôdy :</i> 1. teplota pôdy 2. vlhkosť pôdy (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.8a)	3x, resp. 1xdenne meranie a pozorovanie meteorologických prvkov, kontinuálny záznam vybraných prvkov registračnými prístrojmi,	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, MV SR, MZ SR, MH SR, WMO	Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Ratifikácia Konvencie o klimatickej zmene zo dňa 25.8.1994.

Tabuľka č.8a: Ukazovatele monitorovacieho pod systému: **Sieť na meranie pôdnej teploty a pôdnej vlhkosti**

Ukazovatele fyzikálneho stavu vrchnej vrstvy pôdy :					
<i>Ukazovateľ</i>	<i>Názov meranej veličiny</i>	<i>Značka meranej veličiny</i>	<i>Meracia metóda</i>	<i>Priestorová orientácia v teréne</i>	<i>Frekvencia merania</i>
teplota	teplota pôdy v hĺbke 2, 5, 10, 20, 50, 100 cm	T ₂₋₁₀₀	ortuťový teplomer	bodové meranie	3x denne
			odporový teplomer		kontinuálne
vlhkosť	vlhkosť pôdy vo vrstve 1m od povrchu pôdy	w	gravimetrická metóda	bodové meranie	1x týždenne

Tabuľka č.8c: Stanice monitorovacieho pod systému: Sieť na meranie pôdnej teploty

Por. číslo	Indikatív MS	Pozorovacia stanica	severná zemepisná šírka			východná zemepisná šírka			nadm. výška [m]	Pozn.
			°	'	''	°	'	''		
1	11800	Holíč	48°	48'	44''	17°	9'	49''	180	K
2	11801	Kuchyňa-Nový Dvor	48°	24'	5''	17°	8'	52''	206	K
3	11803	Trenčín	48°	52'	42''	18°	2'	54''	303	K
4	11805	Senica-Čáčov	48°	40'	50''	17°	20'	37''	195	K
5	11806	Myjava	48°	45'	14''	17°	33'	42''	349	K
6	11808	Veľké Leváre	48°	31'	09''	16°	59'	05''	152	K
7	11815	Slovenský Grob	48°	15'	38''	17°	16'	47''	141	K
8	11817	Kráľová pri Senci	48°	12'	00''	17°	16'	29''	124	K
9	11818	Gabčíkovo	47°	53'	45''	17°	33'	56''	113	K
10	11819	Jaslovské Bohunice	48°	29'	12''	17°	40'	15''	176	K+A
11	11820	Žihárec	48°	3'	59''	17°	52'	9''	111	K
12	11835	Moravský Svätý Ján	48°	34'	54''	16°	59'	43''	155	K
13	11847	Topoľčany-Tovarníky	48°	33'	50''	18°	09'	22''	180	K
14	11858	Hurbanovo	47°	52'	24''	18°	11'	40''	115	K+A
15	11868	Oravská Lesná	49°	22'	6''	19°	10'	59''	780	K
16	11874	Liptovský Hrádok	49°	2'	21''	19°	43'	31''	640	K
17	11892	Oravský Podzámok	49°	15'	45''	19°	22'	16''	532	K
18	11897	Turčianske Teplice	48°	51'	36''	18°	51'	37''	522	K
19	11898	Banská Bystrica	48°	44'	1''	19°	7'	1''	427	K
20	11900	Žiar nad Hronom	48°	35'	10''	18°	51'	8''	275	K
21	11904	Víglaš-Pstruša	48°	32'	39''	19°	19'	19''	368	K
22	11905	Dolné Plachtince	48°	12'	24''	19°	19'	12''	228	K
23	11916	Chopok	48°	56'	38''	19°	35'	32''	2005	K
24	11942	Rimavská Sobota	48°	22'	26''	20°	0'	38''	215	K
25	11944	Rožňava	48°	39'	12''	20°	32'	15''	318	K
26	11947	Moldava nad Bodvou	48°	36'	16''	21°	00'	06''	218	K
27	11949	Spišské Vlachy	48°	56'	38''	20°	48'	15''	380	K

28	11950	Podolíneec	49°	15′	18″	20°	32′	00″	563	K
29	11953	Revúca	48°	40′	48″	20°	7′	5″	327	K
30	11955	Prešov-vojsko	49°	1′	55″	21°	18′	31″	307	K
31	11961	Plaveč nad Popradom	49°	15′	35″	20°	50′	45″	485	K
32	11963	Jakubovany	49°	6′	32″	21°	8′	27″	410	K
33	11976	Stropkov-Tisinec	49°	12′	56″	21°	39′	0″	216	K+A
34	11977	Medzilaborce	49°	15′	12″	21°	54′	50″	305	K
35	11978	Trebišov-Milhostov	48°	39′	47″	21°	43′	26″	105	K+A
36	11979	Somotor	48°	25′	16″	21°	49′	10″	100	K
37	11982	Míchalovce	48°	44′	24″	21°	56′	43″	110	K
38	11984	Orechová	48°	42′	19″	22°	13′	31″	122	K
39	11992	Osadné	49°	8′	24″	22°	9′	03″	378	K
40	11995	Vysoká nad Uhom	48°	37′	8″	22°	7′	00″	105	K
41	11841	Dolný Hričov	49°	13′	55″	18°	37′	4″	309	A
42	11880	Dudince	48°	10′	9″	18°	52′	34″	139	A
43	11927	Lučenec-Boľkovce	48°	20′	20″	19°	44′	11″	214	A
44	11938	Telgárt	48°	50′	55″	20°	11′	21″	901	A
45	11952	Gánovce	49°	2′	6″	20°	19′	27″	703	A
46	11968	Košice-letisko	48°	40′	20″	21°	13′	21″	230	A
47	11813	Bratislava-Koliba	48°	10′	7″	17°	6′	38″	286	A
48	11816	Bratislava-letisko	48°	10′	18″	17°	12′	0″	131	A
49	11856	Mochovce	48°	17′	22″	18°	27′	22″	261	A
50	11867	Prievidza-letisko	48°	46′	11″	18°	35′	38″	260	A

Tabuľka č.8d: Stanice monitorovacieho pod systému: Sieť na meranie vlhkosti pôdy

Por. číslo	Indikatív MS	Pozorovacia stanica	severná zemepisná šírka			východná zemepisná dĺžka			nadm. výška [m]
1	11858	Hurbanovo	47°	52′	24″	18°	11′	40″	115
2	x	Pezinok	48°	16′	24″	17°	14′	47″	149
3	11862	Beluša	49°	3′	58″	18°	19′	5″	254
4	11978	Milhostov	48°	39′	47″	21°	43′	26″	105
5	11982	Michalovce	48°	44′	24″	21°	56′	43″	110

Tab č. 9 Charakteristika monitorovacieho pod systému: Sieť pre merania v prízemnej vrstve atmosféry

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť pre merania v prízemnej vrstve atmosféry (zoznam monitorovacích bodov je uvedený v tab. 9b.)</i>	Prízemná vrstva atmosféry nad meracím bodom v určených hladinách	<i>Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry:</i> 1. teplota 2. vietor 3. relatívna vlhkosť (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č. 9a)	5 sekúnd (ako základné hodnoty sa vypočítavajú 1 minútové priemery)	SHMÚ	MŽP SR, ÚKM MV SR, EBO, EMO, MDPT SR (LPS), WMO	Zákon č. 387/2002 Z.z., vyhláška 348/1998 Z.z.

Tabuľka č.9a Ukazovatele monitorovacieho podsystemu: Sieť pre merania v prízemnej vrstve atmosféry

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry pre merania v prízemnej vrstve atmosféry				
Ukazovateľ		Značka meranej veličiny	Výška meranej hladiny v [m]*	Metóda merania
teplota	teplota vzduchu	T	0,5; 2; 10; 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200	elektrický teplomer
vietor	smer vetra	dd	0,5; 2; 4; 6; 10; 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200	anemometer
	rýchlosť vetra	ff	0,5; 2; 4; 6; 10; 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200	anemometer
vlhkosť	relatívna vlhkosť vzduchu	UU	0,5; 2; 10; 100; 200	psychrometer

* v Mochovciach do výšky 40 m

Tabuľka č.9b Stanice monitorovacieho podsystemu: Sieť pre merania v prízemnej vrstve atmosféry

Indikatív	Stanica	Nadm.výška	Zem.šírka	Zem.dĺžka
11819	Jaslovské Bohunice	176	48,4867	17,6708
11856	Mochovce	261	48,2894	18,4561

Tab č. 10 Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Aerologická stanica**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Aerologická stanica</i>	Vertikálna meteorologická sondáž hraničnej vrstvy a voľnej atmosféry nad územím SR do výšky okolo 30 km	<ul style="list-style-type: none"> - tlak vzduchu - teplota vzduchu - vlhkosť vzduchu - smer výškového vetra - rýchlosť výškového vetra 	3 x denne s vertikálnym krokom 50 m	SHMÚ Odbor dištančných meraní	MŽP SR, MDPT SR (LÚ SR, LPS), MO SR, MV SR (ÚKM), ÚJD SR, MH SR, MP SR, MZ SR, MVRR SR, WMO	Zákony č. 387/2002 Z.z., č.184/2002 Z.z., č.442/2002 Z.z. a vyhláška 397/2003 Z.z., č.143/1998 Z.z. ratifikácia prístupu k WMO z 11.10.1947, rámcová Konvencia o klimatickej zmene z 25.8.1994

Tabuľka č.10a: Ukazovatele monitorovacieho pod systému: Aerologická stanica

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry					
Ukazovateľ	Názov meranej veličiny	Rozmer meranej veličiny	Meracia metóda	Prístroj a umiestnenie	Frekvencia merania
- tlak vzduchu	atmosférický tlak od povrchu zeme do výšky 30-35 km	hPa	pomocou silikónového senzoru BAROCAP umiestneného na voľne letiacej rádiosonde (merací rozsah 1080 až 3 hPa)	Rádiosonda Vaisala RS90 na stanici Poprad-Gánovce	3 krát denne (vertikálna hustota – údaj približne každých 50 m)

- teplota vzduchu	teplota vzduchu od povrchu zeme do výšky 30-35 km	°C	pomocou kapacitného senzoru THERMOCAP umiestneného na volne letiacej rádiosonde (merací rozsah +60 až -90 °C)	Rádiosonda Vaisala RS90 na stanici Poprad-Gánovce	2 krát denne (vertikálna hustota – údaj približne každých 50 m)
- vlhkosť vzduchu	relatívna vlhkosť vzduchu od povrchu zeme do výšky 30-35 km	%	pomocou kapacitného senzoru HUMICAP umiestneného na volne letiacej rádiosonde (merací rozsah 0 až 100 %)	Rádiosonda Vaisala RS90 na stanici Poprad-Gánovce	2 krát denne (vertikálna hustota – údaj približne každých 50 m)
- smer výškovéh o vetra	smer vetra od povrchu zeme do výšky 30-35 km	Deg	vyhodnocovanie zmeny polohy letiacej rádiosondy pomocou navigačného systému LORAN-C	Rádiosonda Vaisala RS90 na stanici Poprad-Gánovce	3 krát denne (vertikálna hustota – údaj približne každých 50 m)
- rýchlosť výškovéh o vetra	rýchlosť vetra od povrchu zeme do výšky 30-35 km	m/s	vyhodnocovanie zmeny polohy letiacej rádiosondy pomocou navigačného systému LORAN-C	Rádiosonda Vaisala RS90 na stanici Poprad-Gánovce	3 krát denne (vertikálna hustota – údaj približne každých 50 m)

Tab č. 11: Charakteristika monitorovacieho pod systému: **Sieť staníc na detekciu búrok**

Monitorovaný pod systém	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
<i>Sieť staníc na detekciu búrok</i>	zemská atmosféra	<ul style="list-style-type: none"> - elektromagnetické vlnenie pochádzajúce z výbojov - zmena frekvencie dopadajúceho elektromagnetického vlnenia na jednotlivé dipóly 	nepretržite	SHMÚ Odbor dištančných meraní	SHMÚ, Armáda SR, LPS	Nariadenie vlády SSR č. 32/1975 Zb o ochrane pred povodňami

Tabuľka 11a: Ukazovatele monitorovacieho pod systému: **Sieť staníc na detekciu búrok**

Ukazovatele fyzikálneho stavu atmosféry					
Ukazovateľ	Názov meranej veličiny	Rozmer meranej veličiny	Meracia metóda	Prístroj a umiestnenie	Frekvencia merania
- intenzita odrazeného elektromagnetického vlnenia	rádioloačná odrazivosť	dBz	meranie rozptýleného elektromagnetického žiarenia	meteorologický rádiolokátor Malý Javorník a Kojšovská hoľa	15 min
- doplerovská zmena frekvencie odrazeného elektromagnetického vlnenia od pohybujúceho sa meteorologického cieľa	rýchlosť pohybu	m/s	meranie zmeny frekvencie odrazeného elektromagnetického vlnenia	meteorologický rádiolokátor Malý Javorník a Kojšovská hoľa	15 min

<ul style="list-style-type: none">- radiačná teplota zemského povrchu- jas odrazeného slnečného žiarenia	radiačná teplota jas	°C	spektrometer na družici meria vyžiarenú teplotu zemského povrchu a jas Zeme, spracovanie prebehne v centre a to vysiela digitálny obraz na prijímacie zariadenia	družicový prijímací systém Malý Javorník	15 min
<ul style="list-style-type: none">- elektromagnetické vlnenie pochádzajúce z výbojov v atmosfére na dvoch frekvenciách	atmosférický výboj		meranie elektromagnetického vlnenia	detekčné stanice Malý Javorník, Lučenec,	nepretržite

3. ČMS Voda

Návrh monitorovaných ukazovateľov pre jednotlivé subsystémy

SUBSYSTÉM - KVANTITATÍVNE UKAZOVATELE POVRCHOVÝCH VÔD

Tab.č.2:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvantita povrchových vôd	Útvary povrchových vôd (vodné toky)	1. Vodný stav (H), 2. Prietok (Q), 3. Teplota vody (T), 4. Ľadové javy (J), 5. Mútnosť (koncentrácia plavenín) (P) 6. Výška snehovej pokrývky (S)	H, Q, T : hodinové intervaly (autom. st.) /1x denne (pozorovateľ) J: v zimn.obd. 1x denne P: 1x denne brehové odbery / 2x ročne celoprofilové odbery S: expedičné merania	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, ŠÚ SR, OECD, Eurowaternet, GRDC	Zákon č.664/2004 Z.z.

SUBSYSTÉM - KVANTITATÍVNE UKAZOVATELE PODZEMNÝCH VÔD

Tab.č.3:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvantita Podzemných vôd	<p>Nevyužívané vrty a pramene, využívané pramene</p> <p>Geotermálne vrty a geotermálne pramene (v návrhu)</p>	<p>1. hladina podzemnej vody (h), 2. výdatnosť prameňa (Q), 3. Teplota vody vo vrte, prameni (T),</p> <p>Geotermálne vody (návrh) 1. tlak na zhlaví vrtu (P) 2. výdatnosť prameňa (Q) 3. Teplota (T)</p>	<p>h, Q: kontinuuálne limnigrafom</p> <p>h, Q, T : hodinové intervaly (automatické stanice)</p> <p>h, Q, T : 1x týždenne (pozorovateľ)</p> <p>Geotermálne vody (návrh) P, Q, T : 1 x mesačne</p>	SHMÚ	MŽP SR, MP SR, ŠÚ SR, Orgány štátnej vodnej správy EK, OECD, Eurowaternet,	<p>Zákon č.364/2004 Z.z. a nadväzná vyhláška o monitorovaní</p> <p>Smernica o vodách 2000/60/EC</p>

SUBSYSTEM - KVALITA POVRCHOVÝCH VÔD

Tab.č.4:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvalita povrchových vôd	Identifikované útvary povrchových vôd	Prvky kvality - (1)biologické prvky kvality (2)hydromorfologické prvky kvality (3) fyzikálno-chemické ukazovatele (4) špecifické syntetické a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky (pozri Tab.č.4a)	Závisí od druhu monitoringu	SHMÚ SVP, š.p., VÚVH, ŠGÚDŠ	MŽP SR, MP SR, MZ SR, ostatné orgány štátnej správy, EEA, MKOD, OECD	Zákon č.364/2004 Z.z., Smernica 2000/60/ES (už transponovaná do 364/2004 Z.z), Rozhodnutie rady 77/795/EHS zakladajúce spoločný postup pri výmene informácií o kvalite sladkej vody spoločenstva, 205/2004 o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Pokyny pre monitorovanie podľa Rámцovej smernice o vodnej politike

Tab.č.4a:

<i>Biologické prvky kvality povrchovej vody</i>	<i>Biologické ukazovatele</i>	<i>Doplňujúce biologické prvky kvality a ukazovatele</i>	
Fytoplanktón Makrofyty Bentické rozsievky (fytoENTOS) Bentické bezstavovce Fauna rýb	taxonomické zloženie a početnosť, intenzita a výskyt kvitnutia planktónu – vodný kvet, výskyt a pomer taxónov citlivých na narušenie ku necitlivým taxónom, diverzita (úroveň rozmanitosti), veková štruktúra spoločenstva rýb	chlorofyl a, zooplanktón, bioestón koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, Salmonella, psychrofilné baktérie, klostrídie	
<i>Hydromorfologické prvky kvality</i>	<i>Hydromorfologické ukazovatele</i>		
Hydrologický režim (Subsystem Kvantitatívne ukazovatele povrchových vôd) Priechodnosť riek Morfologické podmienky	Sem patria ukazovatele charakterizujúce: veľkosť a dynamiku toku, usporiadanie riečného koryta, pobrežných pásiem a nív		
Fyzikálno-chemické prvky kvality			
<i>Ukazovatele kyslíkového režimu</i>	<i>Základné fyzikálno-chemické ukazovatele</i>	<i>Nutrienty</i>	<i>Rádioaktivita</i>
<i>O₂, nasýtenie O₂, BSK₅, ChSK, TOC, sulfán a sulfidy</i>	pH, Mn, Fe, vodivosť, Ca, Mg, Na, K, Cl ⁻ , RL, NL, teplota vody, sírany, farba, pach, tvrdosť vody, HCO ₃ ⁻ , alkalita, acidita, priehľadnosť	N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{org} , N _{celk} , voľný amoniak, P-PO ₄ , P _{celk}	objemová aktivita α, celková objemová aktivita β, rádium 226, prírodný urán, trícium, cézium, stroncium
<i>Polokovy, kovy a ich zlúčeniny</i>	<i>Iné relevantné látky okrem Obzvlášť škodlivých látok a Prioritných látok</i>	<i>Ostatné organické mikropolutanty</i>	
zinok, meď, nikel, chróm, olovo, selén, arzén, antimón, molybdén, titán, cín, bárium, berýlium, bór, urán, vanád, kobalt, tálium, telúr, striebro	<u>1,1,2-trichlóretán</u> , <u>4-metyl-2,6-di-tercbutylfenol (BHT)</u> , <u>anilín</u> , <u>benzénsulfónamid</u> , <u>benzotiazol</u> , <u>difenyl(fenylbenzén)</u> , <u>bisfenol A (2,2-bis(4-hydroxyfenyl)propán)</u> , <u>clopyralid</u> , <u>cyklohexanol</u> , <u>cyklohexanón</u> , <u>MCPA</u> , <u>desmedipham</u> ,	FN1, NEL, EL, PAL-A, SEC, Cl ₂ , fluoridy, zlúčeniny skupiny AOX, zlúčeniny skupiny BTX, <i>Chlórované pesticídy</i> : metoxychlór, heptachlór, heptachlóreoxid, tetrachlórbutadién, <i>Triazínové herbicídy</i> : 2,4-D,	

	<u>dibutylftalát, difenylamín, ethofumesate, fenantrén, formaldehyd, glyfosát, kyanidy, pendimethalin, polychlórované bifenyly (PCB), toluén, vinylbenzén (styren), xylény</u>	metamitron, terbutryn, prometryn, desetylatrazín, desizopropylatrazín, terbutrazín, PAU, Nitrobenzén, Chlóretén, Vinylchlorid	
Špecifické syntetické a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky			
<i>Obzvlášť škodlivé látky</i>		<i>Prioritné látky</i>	
<p>ortuť kadmium hexachlórcyklohexán-HCH tetrachlórmétán (chlorid uhličitý) DDT pentachlórfenol-PCP aldrin, dieldrin, endrin, isodrin hexachlórbenzén-HCB hexachlórbutadién-HCBD trichlórmétán-(chloroform) 1,2 dichlóretán-EDC trichlóretén-TCE tetrachlóretén-PCE trichlórbenzén-TCB</p>		<p>2-chlór-2,6-dietylfenyl-N-metoxymetyl-acetanilíd (alachlór), antracén, atrazín, benzén, brómované difenylétery, kadmium a jeho zlúčeniny, C10-13 chlóralkány, chlórfevinfos, chlórpyrifos, 1,2-dichlóretán, dichlórmétán, di(2-etylhexyl)ftalát (DEPH), diurón, endosulfán, fluorantén, hexachlórbenzén, hexachlór-1,3-butadién, hexachlórcyklohexán (lindan), 3-(izopropylfenyl)-1,1-dimetylmočovina (izoproturon), olovo a jeho zlúčeniny, ortuť a jej zlúčeniny, naftalén, nikel a jeho zlúčeniny, nonylfenoly, oktylfenoly, pentachlórbenzén, pentachlórfenol, polyaromatické uhl'ovodíky (benzo (a)pyrén, benzo(b)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén, benzo(k)fluorantén, indeno(1,2,3-cd)pyrén), simazín, tributylstanium-hydrid zlúčeniny, trichlórbenzény, trichlórmétán, trifluralín</p>	

SUBSYSTÉM - KVALITA PODZEMNÝCH VÔD

Tab.č.5:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvalita podzemných vôd	Vrty základnej siete SHMÚ, nevyužívané vrty a pramene, využívané vrty a pramene	<i>Ukazovatele kvality vody</i> - 1.terénne merania 2.základné fyz.-chem. ukazovatele 3.stopové prvky 4.všeobec.org.látky 5.pesticídy 6.PCB 7.aromatické uhľovodíky 8. chlórované fenoly 9. chlórované rozpúšťadlá 10.polyaromatické uhľovodíky (pozri Tab.č.5a)	SR - 1 x ročne Žitný ostrov - 4 x ročne - základný monitoring 2 x ročne - doplňkový monitoring	SHMÚ (analýzy ŠGÚDŠ)	MŽP SR, VÚC, KÚ, OÚ, ŠGÚDŠ, SAŽP, orgány štátnej vodnej správy, hydrologické prieskumné organizácie, OECD, EK, EEA, štatistický úrad, vysoké školy	Vyhláška MZ SR č.151/2004 Z. z. Zákon č.364/2004 Z. z. Nariadenie vlády SR č. 249/2003 Smernice Rady 2000/60/ES, 98/83/ES, 91/676/EHS, 80/68/EHS, 80/778/EHS

Tab.č.5a:

Ukazovatele kvality podzemnej vody							
základný súbor							
terénne merania			<i>zákl. fyz. - chem. ukazovatele</i>			<i>stopové prvky</i>	<i>všeobec. org. látky</i>
pH, el. vodivosť pri 25°C, el. vodivosť pri danej teplote, teplota vody, teplota vzduchu, KNK _{4,5} , ZNK _{8,3} , koncentrácia rozpusteného kyslíka, percentuálne nasýtenie kyslíkom, redox. potenciál - meraný, redox. potenciál vzťahnutý k vodíkovej elektróde, farba, pach, chuť, zákal, ropné látky			K, Na, Ca, Mg, Mn, Fe ²⁺ , Fe - celkové, amónne ióny, dusitany, dusičnany, fosforečnany, sírany, chloridy, kremičitany, uhličitan, hydrogénuhličitan, CHSK _{Mn} , agresívny CO ₂ , RL 105			As, Al, Cd, Cu, Pb, Hg, Zn, Cr, Ni	TOC
Ukazovatele kvality podzemnej vody							
doplňkový súbor							
<i>zákl. fyz.-chem. ukazovatele</i>	<i>všeobec. org. látky</i>	<i>pesticídy</i>	<i>PCB</i>	<i>aromatické uhl'ovodíky</i>	<i>chlórované fenoly</i>	<i>chlórované rozpúšťadlá</i>	<i>Polyarom. uhl'ovodíky</i>
H ₂ S, kyanidy - celkové	NEL(uhl'ovo vodíkový index), tenzidy-aniónové	DDT, heptachlór, hexachlórbenzén (HCB), lindan (HCH), metoxychlór, atrazín, simazín	ΣPCB kongené rov (28,52, 101, 138, 153, 156, 180)	1,3-dichlórbenzén, 1,2-dichlórbenzén, benzén, monochlórbenzén	dichlórphenoly, pentachlórphenol, TCP (2,4,5 - trichlórphenol), TCP (2,4,6 - trichlórphenol)	1,1 - dichlórétén, 1,1,2 -trichlórétén (TCE), 1,1,2,2-tetrachlórétén, 1,2-dichlórétán, tetrachlórmetán (CCl ₄), chlórétén, chloroform	fluorantén, benzo(a)pyrén

SUBSYSTÉMY MIMO REZORT MŽP SR:

SUBSYSTÉM - TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY

Tab.č.6:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Termálne a minerálne vody	Prírodné liečivé zdroje (PLZ) a zdroje prírodných minerálnych vôd (ZPMV) podľa zákona NR SR č. 277/1994 Z. z., § 65, v znení neskorších prepisov.	Podľa zákona NR SR č. 277/1994 Z.z., vyhlášky MZ SR č. 212/2000 Z. z. a rozhodnutí MZ SR o povolení na využívanie pre jednotlivé lokality. Požiadavky na kvalitu prírodných minerálnych vôd sa posudzujú podľa výnosu MP SR a MZ SR č. 608/9/2004 – 100 .: <i>Hydrogeologické a balneotechnické, Fyzikálne a chemické, Mikrobiologické a biologické, Hydrologické</i> (pozri Tab.č.6a)	Podľa vyhlášky 212/2000 Z. z. a rozhodnutí MZ SR o povolení na využívanie pre jednotlivé lokality. (pozri Tab. 6.1.2)	Inšpektorát kúpeľov a žriadiel / Ministerstvo zdravotníctva SR	MZ SR	Zákon č. 277/1994 Z. z., vyhláška MZ SR č. 212/2000 Z. z., výnos MP SR a MZ SR č. 608/9/2004 - 100

Tab.č.6a:

Sledovanie	Ukazovatele kvality termálnych a minerálnych vôd	Frekvencia monitorovania
Hydrogeologické a balneotechnické	a) úroveň hladiny v m nad morom, b) tlak na zhlaví technického zariadenia prírodného zdroja v MPa, c) odberné množstvo v m ³ , d) výdatnosť v l/s, e) teplota v °C, f) obsah oxidu uhličitého v mg/l, g) obsah sulfánu v mg/l, h) obsah hydrogenuhličitanov v mg/l, i) elektrická vodivosť v mikroS/cm, j) hodnota pH	V závislosti od hydrogeologických podmienok a podmienok využívania vôd najmenej trikrát v kalendárnom týždni. Pri sledovaných zdrojoch sú frekvencia a rozsah pozorovania stanovené v rozhodnutí MZ SR o povolení na využívanie.
Fyzikálne a chemické	V rozsahu základnej, alebo rozšírenej analýzy, ktorý umožní zistenie ich fyzikálnej a chemickej stability.	Sledovanie prírodných liečivých zdrojov, ktorých vody sa využívajú v prírodných liečebných kúpeľoch na vonkajšiu balneoterapiu, sa vykonáva jedenkrát v kalendárnom roku v rozsahu základnej analýzy a jedenkrát za päť rokov v rozsahu rozšírenej analýzy s hodnotením výsledkov týchto analýz. V kalendárnom roku, v ktorom sa vykonáva rozšírená analýza, sa základná analýza nevykonáva.
Mikrobiologické a biologické	V rozsahu základnej, alebo rozšírenej analýzy, ktorý umožní zistenie ich mikrobiologických a biologických hodnôt.	Sledovanie prírodných liečivých zdrojov, ktorých vody sa využívajú v prírodných liečebných kúpeľoch na vnútornú balneoterapiu, prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd, ktorých vody sa plnia do spotrebiteľského balenia, sa vykonáva dvakrát v kalendárnom roku v rozsahu základnej analýzy a jedenkrát za dva roky v rozsahu rozšírenej analýzy s hodnotením výsledkov týchto analýz. V kalendárnom roku, v ktorom sa vykonáva rozšírená analýza, sa základná analýza vykonáva jedenkrát.

Hydrologické	a) teplota vzduchu v °C b) barometrický tlak v MPa c) Zrážky v mm d) Vodočet v cm	Frekvencia a rozsah hydrologických pozorovaní sú stanovené v rozhodnutí MZ SR o povolení na využívanie.
--------------	--	---

SUBSYSTEM - ZÁVLAHOVÉ VODY

Tab.č.7

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Závlahové vody	Útvary povrchových a podzemných vôd	<i>Ukazovatele kvality vody -</i> 1.fyzikálne ukazovatele 2.základné chemické ukazovatele 3.biologické ukazovatele 4.ukazovatele rádioaktivity 5.doplňkové chemické ukazovatele (pozri Tab.č.7a)	Vo vegetačnom období minimálne v rozsahu využívaných zdrojov: – 1x mesačne fyzikálne, základné chemické a biologické ukazovatele a dusičnany, sodík, vápnik a horčík. – 2x za vegetačné obdobie doplnkové chemické ukazovatele, ukazovatele rádioaktivity (v prípade podozrenia z kontaminácie).	Hydromelióracie, š.p. (SVP, š.p.)	MP SR, MŽP SR, orgány štátnej správy	zákon č. 364/2004, zákon č. 272/1994, Nariadenie vlády 491/2002, smernice Rady EÚ 91/2676/EHS, STN 75 7143

Tab.č7a:

Ukazovatele kvality závlahovej vody				
fyzikálne ukazovatele	<i>základné chemické ukazovatele</i>	<i>biologické ukazovatele</i>	<i>doplnkové chemické ukazovatele</i>	<i>ukazovatele rádioaktivity</i>
teplota, farba	pH, rozpustené látky, sírany, chloridy, nepochybné extrahovateľné látky, molárny pomer Na ⁺ : (Ca ²⁺ + Mg ²⁺)	koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, enterokoky, kolifágy, infekčné vývinové štádiá parazitov ľudí a zvierat, salmonely a test klíčivosti	kyanidy, dusičnany, hliník, arzén, bór, vápnik, kadmium, kobalt, chróm celkový, meď, fluoridy, železo, ortuť, draslík, horčík, mangán, molybdén, sodík, nikel, olovo, selén, vanád, zinok, aniónaktívne tenzidy, fenoly prchajúce s vodnou parou, polychlóvané bifenyle	celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta, rádium 226, urán prírodný

SUBSYSTÉM - REKREAČNÉ VODY

Tab.č.8:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonáva-tel'	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvalita vôd vhodných na kúpanie	Útvary povrchových vôd, a ich časti vhodné na kúpanie - oblasti kúpania pre verejnosť	Koliformné baktérie	pred začiatkom kúpacej sezóny a počas kúpacej sezóny jedenkrát za 14 dní	RÚVZ v SR ÚVZ SR	MŽP SR MZ SR SAŽP orgány štátnej správy	Z. č. 272/1994 Z. z Smernica Rady EU 76/160/EHS
		Termotolerantné koliformné baktérie				
		Enterokoky (fekálne streptokoky)				
		Rod Salmonella a ostatné črevné patogénne baktérie	pri podozrení na prítomnosť			
		Kolifágy	pred začiatkom kúpacej sezóny a počas kúpacej sezóny jedenkrát za 14 dní			
		Sinice (cyanobaktérie)				
		Riasy				
		Chlorofyl a				
		Farba				
		Minerálne oleje				
		Reakcia vody				
		Zápach				
		Povrchovo aktívne látky				
		Fenoly				
Plávajúce znečistenia						

		Priehľadnosť				
		Rozpustený kyslík				
		Sapróbny index	pred začiatkom kúpacej sezóny a dvakrát počas kúpacej sezóny			
		Celkový dusík				
		Pesticídy	Pri zriaďovaní kúpaliska a pri podozrení na prítomnosť látky			
		Arzén				
		Kadmium				
		Chróm ^{VI}	Pri zriaďovaní kúpaliska a pri podozrení na prítomnosť látky			
		Olovo				
		Ortuť				
		Celkové kyanidy				
		Ekotoxicita akútna	pri podozrení na prítomnosť látky			

Tabč.8:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ/orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvalita vôd vhodných na kúpanie	Bazény umelých kúpalísk	Koliformné baktérie	jedenkrát za 14 dní v bazénoch bez recirkulácie vody, jedenkrát za mesiac bazénoch s recirkuláciou vody	RÚVZ v SR ÚVZ SR	MŽP SR MZ SR SAŽP	Z. č. 272/1994 Z. z
		Termotolerantné koliformné baktérie				
		Enterokoky (fekálne streptokoky)				
		Staphylococcus aureus				
		Pseudomonas aeruginosa				

		Kvasinky r. Candida			
		Priehľadnosť	jedenkrát za deň		
		Farba	jedenkrát za 14 dní v bazénoch bez recirkulácie vody,		
		Zápach	jedenkrát za mesiac v bazénoch		
		Zákal	s recirkuláciou vody		
		Reakcia vody	jedenkrát za deň		
		Teplota vody	trikrát za deň		
		Chemická spotreba kyslíka manganistanom	jedenkrát za 14 dní v bazénoch bez recirkulácie vody,		
		Amónne ióny	jedenkrát za mesiac v bazénoch s recirkuláciou		
		Termotolerantné améby	jedenkrát za dva mesiace		
		Rod Salmonella a ostatné črevné patogénne baktérie	pri podozrení na prítomnosť		
		Vajíčka helmintov	jedenkrát za dva mesiace		
		Voľný chlór	trikrát denne		
		Viazaný chlór	v bazénoch		
		Meď	pred začiatkom kúpacej sezóny a dvakrát počas kúpacej sezóny		
		Striebro			
		Ozón			

NAVRHOVANÝ SUBSYSTÉM – KVALITA SEDIMENTOV V TOKOCH A NÁDRŽIACH

Tab.č.9:

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Kvalita sedimentov	Vodné toky a vodné nádrže SR	Ukazovatele kvality sedimentov- 1.fyzikálny súbor 2.stopové prvky 3.organické látky 4.ekotoxikologický rozbor 5.biologický rozbor (podrobný zoznam uvedený v Tab.č.9a)	SR – 1xročne	ŠGÚDŠ VÚVH	MŽP SR, MP SR, MV SR, MZ SR,	Smernica 200/60/ES Metodický pokyn MŽP SR č. 549/98

Tab.č.9a:

Ukazovatele kvality sedimentov vodných tokov a nádrží					
fyzikálny rozbor	hlavné prvky a anióny	stopové prvky	Organické látky	Ekotoxicita	Biologické ukazovatele
mineralogický zrnitostný rádioaktivita (α , β , Sr ⁹⁰ , gama spektrometria)	Na, K, Mg, Ca, Sr, Mn, Fe, Al, Si, Ti, N _{celk.} , P, S ²⁻ , SO ₄ ²⁻ , CO ₃ ²⁻	Ag, As, B, Ba, Be, Cd, Co, Cu, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, S, Sb, Se, Sn, Zn, V index kontaminácie index časovej variability prvku	TOC, PAU, kongenéry PCB, chlórované pesticídy, triazínové herbicídy a degradačné produkty, aromatické uhľovodíky, chlorované uhľovodíky, ftaláty, fenoly, hexachlórbenzén, benzén, toluén, xylény, chlórphenoly, AOX, chlóralkány, chloroform, sulfoamidy	akútna toxicita (Lemna minor, Daphnia magna, Vibrio fischerii Sinapis alba) chronická toxicita (Daphnia magna)	Bentické bezstavovce Bentické rozsievky Vodné makrofyty

4. ČMS Rádioaktivita

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Rádioaktivita živ. prostredia	Prízemná vrstva atmosf. na monitorovacích miestach (zoznam v Prílohe 1)	Príkon dávkového ekvivalentu gama žiarenia Aerosóly ^{137}Cs , ^7Be Aerosóly ^{220}Rn , ^{222}Rn , ^{131}I , umelé α a β žiarenie	10-min 1 týždeň v každom mesiaci 3 hodiny	SHMÚ SHMÚ (analýzy ^{137}Cs a ^7Be na VÚZ) SHMÚ	- MŽP SR - ÚJD - ÚCO (MV SR) - ÚVZ (MZ SR) - RCHBO (MO SR) - SAŽP - verejnosť - Európska komisia (EC JRC)	- Uznesenie vlády SR 7/2000 - Zák. 387/2002 Z.z. - Zák. 541/2004 Z.z. - Zák. 205/2004 Z.z. - Národný havarijný plán pre prípad jadrovej havárie - Uznesenie komisie pre radiačné havárie XVII/4/2000 - Dohovor o včasnom oznamovaní jadrovej nehody - Zmluva o založení EURATOM -87/600/EURATOM - Dohoda s Min. živ. prostredia Rakúska o výmene dát zo systémov včasného varovania - Dohoda s Min. živ. prostredia a vnútra Maďarska o výmene dát zo systémov včasného varovania

**Monitorovacia sieť SHMÚ
(príkion dávkového ekvivalentu gama žiarenia)**

Indikatív	Názov stanice
11812	Malý Javorník
11813	Bratislava-Koliba
11819	Jaslovské Bohunice
11826	Piešťany
11841	Žilina - D. Hričov
11855	Nitra
11856	Mochovce
11858	Hurbanovo
11867	Prievidza
11880	Dudince
11903	Sliač
11916	Chopok
11918	Liesek
11927	Lučenec
11930	Lomnický štít
11933	Štrbské Pleso
11938	Telgárt
11952	Poprad-Gánovce
11958	Kojšovská hoľa
11968	Košice-letisko
11976	Stropkov
11978	Milhostov-Trebišov
11993	Kamenica nad Cirochou

**Monitorovacia sieť SHMÚ
(aerosóly)**

Indikatív	Názov stanice
11819	Jaslovské Bohunice
11858	Hurbanovo
11918	Liesek
11927	Lučenec
11976	Stropkov

5. ČMS Odpady

Návrh ukazovateľov

Tabuľka č. 1

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ/Orgán rezort	Legislatíva SR a EÚ
Vznik a nakladanie s odpadmi v SR	Pôvodcovia a držitelia odpadov	Vznik odpadov v členení podľa katalógu odpadov Spôsoby nakladania s odpadmi v zmysle číselníkov kódov zhodnocovania odpadov (R01-R13) a kódov zneškodňovania odpadov (D01-D15)	1 krát ročne	SAŽP, COHEM Bratislava prostredníctvom ObÚ a KÚ ŽP	MŽP SR ŠÚ SR Zahraničný odberatelia (EUROSTAT, EEA, Sekretariát Bazilejského dohovoru a pod.)	Zákon č. 223/2001 Z.z. o a Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. Reportingové povinnosti SR vo vzťahu k EÚ, EEA, OECD, EUROSTAT Nariadenie EK č. 2150/2001 o štatistike odpadov

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia a monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ/Orgán rezort	Legislatíva SR a EÚ
Zariadenia na zhodnocovanie odpadov	Zariadenia na zhodnocovanie odpadov	Zhodnocované odpady v zmysle katalógu odpadov, ich množstvo a spôsob zhodnocovania v zmysle číselníku kódov zhodnocovania (R01-R13) Technické parametre zariadenia, prevádzkovateľ zariadenia, vplyv zariadenia na životné prostredie.	Priebežne	SAŽP, COHEM Bratislava prostredníctvom ObÚ a KÚ ŽP	MŽP SR, ŠÚ SR	Zákon č. 223/2001 Z.z. o a Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. Reportingové povinnosti SR vo vzťahu k EÚ, EEA, OECD, EUROSTAT
Zariadenia na zneškodňovanie odpadov	Zariadenia na zneškodňovanie odpadov Skládky a spaľovne odpadov	Zneškodňované odpady v zmysle katalógu odpadov, ich množstvo a spôsob zneškodňovania v zmysle číselníku kódov zneškodňovania (D01-D13) Technické parametre zariadenia, prevádzkovateľ zariadenia, vplyv zariadenia na životné prostredie.	Priebežne	SAŽP, COHEM Bratislava prostredníctvom ObÚ a KÚ ŽP	MŽP SR	Zákon č. 223/2001 Z.z. o a Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. Reportingové povinnosti SR vo vzťahu k EÚ, EEA, OECD, EUROSTAT

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvenci a monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ/Orgán rezort	Legislatíva SR a EÚ
Vnútroštátna prepravy nebezpečných odpadov	Vnútroštátna preprava nebezpečných odpadov v zmysle zákona o odpadoch	Druh a množstvo prepravovaných nebezpečných odpadov. Odosielateľ a príjemca nebezpečných odpadov a spôsob nakladania s odpadmi	Priebežne	SAŽP, COHEM Bratislava prostredníctvom ObÚ a KÚ ŽP	MŽP SR, ŠÚ SR	Zákon č. 223/2001 Z.z. o a Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

6. ČMS Biota

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Tabuľka č.2

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele - všeobecné	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
FAUNA	154 druhov živočíchov, ktoré sa prirodzene vyskytujú na území Slovenska a sú zaradené v Smernici o biotopoch (Habitats Directive) (Príloha č.1)	- areál rozšírenia druhu, - populácia druhu, - biotop druhu, - vplyvy a ohrozenia druhu	max. 2 x ročne, min. 1 x za 6 rokov	ŠOP SR, externí dodávateľia	ŠOP SR, Európska Komisia – DG Environment	Smernica Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (čl.11, 17)
	81 druhov vtákov, ktoré sa prirodzene vyskytujú na území Slovenska a podliehajú Smernici o vtákoch (Birds Directive) (Príloha č.2)	- areál rozšírenia druhu, - populácia druhu, - biotop druhu, - vplyvy a ohrozenia druhu	max. 2 x ročne, min. 1 x za 6 rokov	ŠOP SR, externí dodávateľia	ŠOP SR, Európska Komisia – DG Environment	Smernica Rady 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (čl.12)

FLÓRA	42 druhov vyšších rastlín európskeho významu zaradených v Smernici o biotopoch (Habitats Directive) (Príloha č.3)	<u>na lokálitnej úrovni:</u> - veľkosť plochy výskytu, - počet jedincov, - vitalita populácie, - stav biotopu, - dynamika populácie <u>na národnej úrovni:</u> - počet lokalít, - zmeny v počte lokalít, - areál rozšírenia druhu, - celková kvalita populácií	max. 1 x ročne, min. 1 x za 3 roky	ŠOP SR, externí dodávateľia	ŠOP SR, Európska Komisia – DG Environment	Smernica Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (čl.11, 17)
	9 druhov machorastov európskeho významu zaradených v Smernici o biotopoch (Habitats Directive) (Príloha č.4)	<u>na lokálitnej úrovni:</u> - veľkosť plochy výskytu, - zastúpenie druhu, - stav biotopu, - dynamika populácie <u>na národnej úrovni:</u> - počet lokalít, - zmeny v počte lokalít, - areál rozšírenia druhu, - celková kvalita populácií	max. 1 x ročne, min. 1 x za 6 rokov	ŠOP SR, externí dodávateľia	ŠOP SR, Európska Komisia – DG Environment	Smernica Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (čl.11, 17)
BIOTOPY	48 typov nelesných biotopov európskeho významu zaradených v Smernici o biotopoch (Habitats Directive) (Príloha č.5)	- horizontálna štruktúra, - vertikálna štruktúra, - veľkosť lokality, - ohrozenie lokality, - areál rozšírenia biotopu	max. 1 x ročne, min. 1 x za 6 rokov	ŠOP SR, externí dodávateľia	ŠOP SR, Európska Komisia – DG Environment	Smernica Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (čl.11, 17)

**Zoznam živočíšnych druhov z príloh II, IV a V Smernice o biotopoch
prirodzene sa vyskytujúcich v SR**

P.č	Taxon. skupina	Vedecký názov	Príloha smernice	Slovenský názov
1	Amphibia	<i>Bombina bombina</i>	2, 4	kunka červenobruchá
2	Amphibia	<i>Bombina variegata</i>	2, 4	kunka žltobruchá
3	Amphibia	<i>Bufo viridis</i>	4	ropucha zelená
4	Amphibia	<i>Hyla arborea</i>	4	rosnička zelená
5	Amphibia	<i>Pelobates fuscus</i>	4	hrabavka škvritá
6	Amphibia	<i>Rana arvalis</i>	4	skokan ostopyský
7	Amphibia	<i>Rana dalmatina</i>	4	skokan štíhly
8	Amphibia	<i>Rana esculenta</i>	5	skokan zelený
9	Amphibia	<i>Rana lessonae</i>	4	skokan krátkonohý
10	Amphibia	<i>Rana ridibunda</i>	5	skokan rapotavý
11	Amphibia	<i>Rana temporaria</i>	5	skokan hnedý
12	Amphibia	<i>Triturus cristatus</i>	2, 4	mllok hrebatý
13	Amphibia	<i>Triturus dobrogicus</i>	2	mllok dunajský
14	Amphibia	<i>Triturus montandoni</i>	2, 4	mllok karpatský
15	Coleoptera	<i>Osmoderma eremita</i>	2, 4	pižmavec hnedý
16	Coleoptera	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	2, 4	Chrobáky
17	Coleoptera	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	2, 4	fúzač karpatský
18	Coleoptera	<i>Rosalia alpina</i>	2, 4	fúzač alpský
19	Coleoptera	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	2, 4	Chrobáky
20	Coleoptera	<i>Carabus hungaricus</i>	2, 4	bystruška južná
21	Coleoptera	<i>Carabus variolosus</i>	2, 4	bystruška potočná
22	Coleoptera	<i>Carabus zawadzskii</i>	2, 4	bystruška Zawadského
23	Coleoptera	<i>Cerambyx cerdo</i>	2, 4	fúzač veľký
24	Coleoptera	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	2, 4	plocháč červený
25	Coleoptera	<i>Dorcadion fulvum cervae</i>	2, 4	Chrobáky
26	Coleoptera	<i>Duvalius hungaricus</i>	2, 4	behúnik maďarský
27	Coleoptera	<i>Graphoderus bilineatus</i>	2, 4	potápnik-Chrobáky
28	Coleoptera	<i>Limoniscus violaceus</i>	2	kováčik fialový
29	Coleoptera	<i>Lucanus cervus</i>	2	roháč obyčajný
30	Coleoptera	<i>Probaticus subrugosus</i>	2, 4	Chrobáky
31	Coleoptera	<i>Rhysodes sulcatus</i>	2	Chrobáky
32	Crustaceae	<i>Austropotamobius torrentium</i>	2, 5	rak riavový
33	Crustaceae	<i>Astacus astacus</i>	5	rak riečny
34	Lepidoptera	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	2	spriadač kostihojový
35	Lepidoptera	<i>Coenonympha hero</i>	4	očkáň hnedý
36	Lepidoptera	<i>Colias myrmidone</i>	2, 4	žltáčik zanoväťový
37	Lepidoptera	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>	2, 4	mora Schmidtova
38	Lepidoptera	<i>Erannis ankeraria</i>	2, 4	Motýle
39	Lepidoptera	<i>Eriogaster catax</i>	2, 4	priadkovec trnkový
40	Lepidoptera	<i>Euphydryas aurinia</i>	2	hnedáčik chrastavcový
41	Lepidoptera	<i>Hypodryas maturna</i>	2, 4	hnedáčik osikový
42	Lepidoptera	<i>Chondrosoma fiduciarium</i>	2, 4	piadivka priadkovecovitá
43	Lepidoptera	<i>Leptidea morsei</i>	2, 4	mlynárik východný
44	Lepidoptera	<i>Lopinga achine</i>	4	očkáň mätonohý
45	Lepidoptera	<i>Lycaena dispar</i>	2, 4	ohniváčik veľký

46	Lepidoptera	<i>Maculinea arion</i>	4	modráčik čiernoškvrný
47	Lepidoptera	<i>Maculinea nausithous</i>	2, 4	modráčik bahnský
48	Lepidoptera	<i>Maculinea teleius</i>	2, 4	modráčik krvavcový
49	Lepidoptera	<i>Parnassius apollo</i>	4	jasoň červenooký
50	Lepidoptera	<i>Parnassius mnemosyne</i>	4	jasoň chochlačkový
51	Lepidoptera	<i>Polyommatus eroides</i>	2, 4	modráčik stepný
52	Lepidoptera	<i>Proserpinus proserpina</i>	4	lišaj pupalkový
53	Lepidoptera	<i>Zerynthia polyxena</i>	4	pestroň vlkocový
54	Mammalia	<i>Canis lupus</i>	2, 5	vlk dravý
55	Mammalia	<i>Marmota marmota latirostris</i>	2, 4	svišť vrchovský
56	Mammalia	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	2, 4	kamzík vrchovský
57	Mammalia	<i>Sicista betulina</i>	4	myšovka horská
58	Mammalia	<i>Ursus arctos</i>	2, 4	medveď hnedý
59	Mammalia	<i>Barbastella barbastellus</i>	2, 4	netopier čierny/ uchaňa čierna
60	Mammalia	<i>Bison bonasus</i>	2, 4	zubor hrivnatý/ zubor lesný
61	Mammalia	<i>Castor fiber</i>	2, 4	bobor vodný
62	Mammalia	<i>Cricetus cricetus</i>	4	škrekok poľný
63	Mammalia	<i>Driomys nitedula</i>	4	plch lesný
64	Mammalia	<i>Eptesicus nilsoni</i>	4	netopier severský/ večernica severská
65	Mammalia	<i>Eptesicus serotinus</i>	4	netopier pozdný/večernica pozdná
66	Mammalia	<i>Felis silvestris</i>	4	mačka divá
67	Mammalia	<i>Lutra lutra</i>	2, 4	vydra riečna
68	Mammalia	<i>Lynx lynx</i>	2, 4	rys ostrovid
69	Mammalia	<i>Martes martes</i>	5	kuna lesná
70	Mammalia	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	2, 4	hraboš severský panónsky
71	Mammalia	<i>Microtus tatricus</i>	2, 4	hraboš tatranský
72	Mammalia	<i>Miniopterus schreibersii</i>	2, 4	netopier sťahovavý/ lietavec sťahovavý
73	Mammalia	<i>Muscardinus avellanarius</i>	4	plch lieskový
74	Mammalia	<i>Mustela eversmannii</i>	2	tchor stepný
75	Mammalia	<i>Mustela putorius</i>	5	tchor tmavý
76	Mammalia	<i>Myotis bechsteini</i>	2, 4	netopier veľkouchý
77	Mammalia	<i>Myotis blythi</i>	2, 4	netopier východný/ netopier ostrouchý
78	Mammalia	<i>Myotis brandti</i>	4	netopier Brandtov
79	Mammalia	<i>Myotis dasycneme</i>	2, 4	netopier pobrežný
80	Mammalia	<i>Myotis daubentoni</i>	4	netopier vodný
81	Mammalia	<i>Myotis emarginatus</i>	2, 4	netopier brvitý
82	Mammalia	<i>Myotis myotis</i>	2, 4	netopier obyčajný
83	Mammalia	<i>Myotis mystacinus</i>	4	netopier fúzatý
84	Mammalia	<i>Myotis nattereri</i>	4	netopier riasnatý
85	Mammalia	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	4	netopier veľký/ raniak veľký
86	Mammalia	<i>Nyctalus leisleri</i>	4	netopier stromový/raniak malý
87	Mammalia	<i>Nyctalus noctula</i>	4	netopier hřzavý / raniak hřzavý
88	Mammalia	<i>Pipistrellus nathusii</i>	4	netopier parkový/ večernica parková
89	Mammalia	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	netopier hvízdavý/ večernica malá
90	Mammalia	<i>Plecotus auritus</i>	4	ucháč svetlý
91	Mammalia	<i>Plecotus austriacus</i>	4	ucháč sivý
92	Mammalia	<i>Rhinolophus euryale</i>	2, 4	podkovár južný
93	Mammalia	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2, 4	podkovár štíhlokřídly/ p. veľký
94	Mammalia	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2, 4	podkovár krpatý/ p. malý
95	Mammalia	<i>Spermophilus citellus</i>	2	sysel pasienkový
96	Mammalia	<i>Vespertilio murinus</i>	4	netopier pestrý/ večernica pestrá
97	Mollusca	<i>Anisus vorticulus</i>	2, 4	kotúľka štíhla

98	Mollusca	<i>Helix pomatia</i>	5	slímák záhradný
99	Mollusca	<i>Hirudo medicinalis</i>	5	pijavica lekárska
100	Mollusca	<i>Sadleriana pannonica</i>	2, 4	sadlerianka panónska
101	Mollusca	<i>Theodoxus transversalis</i>	2, 4	teodox pásavý
102	Mollusca	<i>Unio crassus</i>	2, 4	korýtko riečne
103	Mollusca	<i>Vertigo angustior</i>	2	pimprlík mokradný
104	Mollusca	<i>Vertigo geyeri</i>	2	pimprlík močiarny
105	Mollusca	<i>Vertigo moulinsiana</i>	2	pimprlík bruškatý
106	Odonata	<i>Coenagrion ornatum</i>	2	šidielko - Vážky
107	Odonata	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2	šidielko - Vážky
108	Odonata	<i>Cordulegaster heros</i>	2, 4	pásikavec - Vážky
109	Odonata	<i>Leucorrhina albifrons</i>	4	vážka
110	Odonata	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	vážka
111	Odonata	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2, 4	klinovka hadia
112	Odonata	<i>Stylurus flavipes</i>	4	klinovka žltónohá
113	Odonata	<i>Sympecma braueri</i>	4	šidlovka Brauerova
114	Orthoptera	<i>Isophya stysi</i>	2, 4	kobylka Štysova
115	Orthoptera	<i>Odontopodisma rubripes</i>	2, 4	koník východný
116	Orthoptera	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	2, 4	koník Brunnerov
117	Orthoptera	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	2, 4	kobylka sedmohradská
118	Orthoptera	<i>Saga pedo</i>	4	sága stepná
119	Orthoptera	<i>Stenobothrus eurasius slovacus</i>	2, 4	koník slovenský
120	Pisces	<i>Aspius aspius</i>	2, 5	boleň dravý
121	Pisces	<i>Barbus meridionalis</i>	2, 5	mrena stredomorská
122	Pisces	<i>Barbus plebejus</i>	2, 5	mrena talianská
123	Pisces	<i>Barbus spp.</i>	5	mrena
124	Pisces	<i>Cobitis taenia</i>	2	plž severný
125	Pisces	<i>Cottus gobio</i>	2	hlaváč bieloplutvý
126	Pisces	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	2	mihuľa potiská
127	Pisces	<i>Eudontomyzon mariae (vladykovi)</i>	2	mihuľa ukrajinská (Vladykovova)
128	Pisces	<i>Gobio alpinus</i>	2	hrúz bieloplutvý
129	Pisces	<i>Gobio kessleri</i>	2	hrúz Kesslerov
130	Pisces	<i>Gobio uranoscopus</i>	2	hrúz fúzatý
131	Pisces	<i>Gymnocephalus baloni</i>	2, 4	hrebenačka vysoká
132	Pisces	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	2, 5	hrebenačka pásavá
133	Pisces	<i>Hucho hucho</i>	2, 5	hlavátka podunajská
134	Pisces	<i>Lampetra fluviatilis</i>	2, 5	mihuľa riečna
135	Pisces	<i>Lampetra planeri</i>	2	mihuľa potočná
136	Pisces	<i>Misgurnus fossilis</i>	2	čík európsky
137	Pisces	<i>Pelecus cultratus</i>	2, 5	šabl'a krivočiara
138	Pisces	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	2	lopatka dúhová
139	Pisces	<i>Rutilus frisii meidingeri</i>	2, 5	plotica čiernomorská
140	Pisces	<i>Rutilus pigus</i>	2, 5	plotica lesklá
141	Pisces	<i>Sabanejewia aurata</i>	2	plž zlatistý
142	Pisces	<i>Thymallus thymallus</i>	5	lípeň tymianový
143	Pisces	<i>Umbra krameri</i>	2	blatniak tmavý
144	Pisces	<i>Zingel streber</i>	2	kolok vretenovitý
145	Pisces	<i>Zingel zingel</i>	5	kolok veľký
146	Reptilia	<i>Ablepharus kitaibelli</i>	4	krátkonôžka štíhla
147	Reptilia	<i>Coronella austriaca</i>	4	užovka hladká
148	Reptilia	<i>Elaphe longissima</i>	4	užovka stromová
149	Reptilia	<i>Emys orbicularis</i>	2, 4	korytnačka močiarna

150	Reptilia	<i>Lacerta agilis</i>	4	jašterica bystrá
151	Reptilia	<i>Lacerta viridis</i>	4	jašterica zelená
152	Reptilia	<i>Lacerta vivipara pannonica</i>	4	jašterica živorodá
153	Reptilia	<i>Natrix tessellata</i>	4	užovka fľkaná
154	Reptilia	<i>Podarcis(=Lacerta) muralis</i>	4	jašterica múrová

Príloha č.2

**Zoznam vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na území Slovenska
a podliehajúcich Smernici o vtákoch**

P.č.	Vedecký názov	Slovenský názov
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	trsteniarik tamariškový/šašiniarik tenkozobý
2	<i>Aegolius funereus</i>	kuvik kapcavý/pôtik kapcavý
3	<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny/rybárik obyčajný
4	<i>Anas platyrhynchos</i>	kačica divá
5	<i>Anas querquedula</i>	kačica chrapľavá
6	<i>Anas strepera</i>	kačica chriplľavá
7	<i>Anthus campestris</i>	ľabtuška poľná
8	<i>Aquila heliaca</i>	orol kráľovský
9	<i>Aquila chrysaetos</i>	orol skalný
10	<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý
11	<i>Ardea purpurea</i>	volavka purpurová
12	<i>Aythya ferina</i>	chochlačka sivá
13	<i>Aythya fuligula</i>	chochlačka vrkočatá
14	<i>Aythya nyroca</i>	chochlačka bielooká
15	<i>Bonasa bonasia</i>	jariabok hôrny
16	<i>Botaurus stellaris</i>	bučiak trst'ový/bučiak veľký
17	<i>Bubo bubo</i>	výr skalný
18	<i>Bucephala clangula</i>	hlaholka severská
19	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesný/lelek obyčajný
20	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biely
21	<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny
22	<i>Circaetus gallicus</i>	hadiar krátkoprstý
23	<i>Circus aeruginosus</i>	kaňa močiarna
24	<i>Circus pygargus</i>	kaňa popolavá
25	<i>Coracias garrulus</i>	krakľ'a belasá
26	<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná
27	<i>Crex crex</i>	chriaštel' poľný/chrapkáč poľný
28	<i>Dendrocopos leucotos</i>	ďateľ bielochrbtý
29	<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný
30	<i>Dendrocopos syriacus</i>	ďateľ hnedkavý
31	<i>Dryocopus martius</i>	ďateľ čierny
32	<i>Egretta alba</i>	volavka biela
33	<i>Egretta garzetta</i>	volavka striebřistá
34	<i>Falco cherug</i>	sokol rároh
35	<i>Falco peregrinus</i>	sokol s'ahovavý
36	<i>Falco vespertinus</i>	sokol kobcovitý/s.červenonohý
37	<i>Ficedula albicollis</i>	muchárik bielokrky

38	<i>Ficedula parva</i>	muchárik červenohrdlý
39	<i>Galerida cristata</i>	pipíška chochlatá
40	<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvik vrabčí/kuvičok vrabčí
41	<i>Haliaeetus albicilla</i>	orliak morský
42	<i>Chlidonias hybridus</i>	rybár bahenný
43	<i>Chlidonias niger</i>	rybár čierny
44	<i>Ixobrychus minutus</i>	bučiačik močiarny
45	<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav hnedý
46	<i>Lanius colurio</i>	strakoš červenochrbtý
47	<i>Lanius excubitor</i>	strakoš sivý
48	<i>Lanius minor</i>	strakoš kolesár
49	<i>Larus canus</i>	čajka sivá
50	<i>Larus melanocephalus</i>	čajka čiernohlavá
51	<i>Limosa limosa</i>	brehár čiernochvostý
52	<i>Lullula arborea</i>	škvránok stromový
53	<i>Luscinia svecica</i>	slávik modrák
54	<i>Mergus albellus</i>	potápač biely
55	<i>Merops apiaster</i>	včelárik zlatý
56	<i>Milvus migrans</i>	haja tmavá
57	<i>Milvus milvus</i>	haja červená
58	<i>Monticola saxatilis</i>	skaliar pestrý
59	<i>Muscicapa striata</i>	muchár sivý
60	<i>Netta rufina</i>	hrdzavka potápavá
61	<i>Nycticorax nycticorax</i>	bučiak nočný
62	<i>Otis tarda</i>	drop fúzatý/drop veľký
63	<i>Otus scops</i>	výrik lesný
64	<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný
65	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	kormorán malý
66	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost lesný
67	<i>Picoides tridactylus</i>	ďateľ trojprstý
68	<i>Picus canus</i>	žlna sivá
69	<i>Platalea leucorodia</i>	lyžičiar biely
70	<i>Porzana parva</i>	chriaštel malý
71	<i>Porzana porzana</i>	chriaštel bodkovaný
72	<i>Recurvirostra avosetta</i>	šabliarka modronohá
73	<i>Riparia riparia</i>	brehuľa hnedá/brehuľa obyčajná
74	<i>Saxicola torquata</i>	přhľaviar čiernohlavý
75	<i>Sterna hirundo</i>	rybár riečny
76	<i>Streptopelia turtur</i>	hrdlička poľná
77	<i>Strix uralensis</i>	sova dlhochvostá
78	<i>Sylvia nisoria</i>	penica jarabá
79	<i>Tetrao tetrix</i>	tetrov hoľniak
80	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrov hlucháň/hlucháň obyčajný
81	<i>Tringa totanus</i>	kalužiak červenonohý

**Zoznam vyšších rastlín z príloh II a IV Smernice o biotopoch
prirodzene sa vyskytujúcich v SR**

P.č.	Vedecký názov	Príloha	Slovenský názov
1	<i>Campanula serrata</i> (Kit.) Hendrych	2, 4	zvonček hrubokoreňový
2	<i>Cochlearia tatrae</i> Borbas	2, 4	lyžičník tatranský
3	<i>Cyclamen fatrense</i> Halda et Sojak	2, 4	cyklámen fatranský
4	<i>Daphne arbuscula</i> Celak	2, 4	lykovec muránsky
5	<i>Dianthus praecox</i> subsp. <i>lumitzeri</i> Wiesb.	2, 4	klinček včasný Lumitzerov
6	<i>Dianthus nitidus</i> Waldst. et Kit.	2, 4	klinček lesklý
7	<i>Ferula sadleriana</i> Lebed.	2, 4	feruľa sadlerova
8	<i>Onosma tornensis</i> Javorka	2, 4	rumenica turnianska
9	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Miller subsp. <i>hungarica</i> Soo	2, 4	poniklec lúčny maďarský
10	<i>Pulsatilla slavica</i> G.Reuss.	2, 4	poniklec slovenský
11	<i>Pulsatilla subslavica</i> Futak ex Goliasova	2, 4	poniklec prostredný
12	<i>Serratula lycopifolia</i> (Vill.) A.Kern	2, 4	kosienka karbincolistá
13	<i>Aconitum firmum</i> (Reichenb.) Neilr subsp. <i>moravicum</i> Skalicky	2, 4	prilbica tuhá moravská
14	<i>Adenophora lilifolia</i> (L.) Ledeb.	2, 4	zvonovec ľaliolistý
15	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> (L.)	2, 4	aldrovandka pľuzgierkatá
16	<i>Angelica palustris</i> (Besser) Hoffman - <i>Ostericum palustre</i>	2, 4	ostrík močiarny
17	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	2, 4	zeler plazivý
18	<i>Asplenium adulterinum</i> Milde	2, 4	slezinník nepravý
19	<i>Cirsium brachycephalum</i> Juratzka	2, 4	pichliač úzkolistý
20	<i>Coleanthus subtilis</i> (Tratt.) Seidl	2, 4	koleant útlý
21	<i>Colchicum arenarium</i> Waldst. et Kit.	2, 4	jesienka piesočná
22	<i>Crambe tataria</i> Sebeok	2, 4	katran tatársky
23	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	2, 4	črievičník papučkový
24	<i>Dracocephalum austriacum</i> L.	2, 4	včelník rakúsky
25	<i>Echium russicum</i> J.F.Gemlin	2, 4	hadinec červený
26	<i>Eleocharis carniolica</i> Koch.	2, 4	bahnička kranská
27	<i>Gladiolus palustris</i> Gaud.	2, 4	mečík močiarny
28	<i>Himantoglossum adriaticum</i> Baumann	2, 4	jazyčkovec jadranský
29	<i>Himantoglossum caprinum</i> (Bieb.) V.Koch	2, 4	jazyčkovec východný
30	<i>Iris aphylla</i> L. subsp. <i>hungarica</i> Hegi	2, 4	kosatec bezlistý uhorský
31	<i>Iris humilis</i> Georgi subsp. <i>arenaria</i> (Waldst. et Kit.) A.et D.Löve	2, 4	kosatec piesočný
32	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	2, 4	jazyčník sibírsky
33	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox	4	lindernia puzdierkatá
34	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	2, 4	hľuzovec Loeselov
35	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	2, 4	marsilea štvorlistá
36	<i>Pulsatilla grandis</i> Wenderoth	2, 4	poniklec veľkokvetý
37	<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	2, 4	poniklec otvorený
38	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) L. C. Richard	4	pokrut letný
39	<i>Tephrosieris longifolia</i> (Jacq.) Griseb et Schenk subsp. <i>moravica</i>	2, 4	popolavec dlholistý
40	<i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	2, 4	ľanolístnik bezlistencový
41	<i>Thlaspi jankae</i> A.Kern.	2, 4	peniažtek slovenský
42	<i>Tozzia carpathica</i> Wol.	2, 4	vrchovka alpská

Príloha č.4

**Zoznam machorastov z prílohy II Smernice o biotopoch
prirodzene sa vyskytujúcich v SR**

P.č.	Vedecký názov	Príloha	Slovenský názov
1	<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. et DC.) Brid. ex Moug. et Nestl.	2	kyjanôčka zelená
2	<i>Dicranum viride</i> (Sull. et Lesq.) Lindb.	2	dvojhrot zelený
3	<i>Drepanocladus vernicosus</i> (Mitt.) Warnst.	2	kosáčik plavúňovitý
4	<i>Mammia triandra</i> (Scop.) Grolle	2	grimaldia trojtyčinková
5	<i>Meesia longiseta</i> Hedw.	2	bakuľka
6	<i>Ochyraea tatrensis</i> Vana	2	ochyrea tatranská
7	<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid.	2	bochník Rogerov
8	<i>Scapania massolongi</i> (K. Müll.) K. Müll.	2	korytkovec
9	<i>Tortella rigens</i> (N. Alberts)	2	závitovka

Príloha č.5

**Zoznam nelesných biotopov zaradených v prílohe I Smernice o biotopoch
vyskytujúcich sa na Slovensku**

P.č.	Kód N2000	Kód biotopu	Slovenský názov	Vedecký názov
1	1340	SI1, SI2	Vnútrozemské slaniská a slané lúky	Inland salt meadows
2	1530	SI3	Panónske slané stepi a slaniská	Pannonic salt steppes and salt marshes
3	2340	Pi1	Vnútrozemské panónske pieskové duny	Pannonic inland dunes
4	3130	Vo1	Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried <i>Littorelletea uniflorae</i> a /alebo <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the <i>Littorelletea uniflorae</i> and /or <i>I soeto-nanojuncetea</i>
5	3140	Vo5	Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár	Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of <i>Chara</i> spp.
6	3150	Vo2	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i>	Natural eutrophic lakes with <i>Magnopotamion</i> or <i>Hydrocharition</i> - type vegetation
7	3160	Vo3	Prirodzené dystrofné stojaté vody	Natural dystrophic lakes and ponds
8	3220	Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	Alpine rivers and the herbaceous vegetation along their banks
9	3230	Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	Alpine rivers and their ligneous vegetation with <i>Myricaria germanica</i>
10	3240	Br4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so <i>Salix elaeagnos</i>	Alpine rivers and their ligneous vegetation with <i>Salix elaeagnos</i>
11	3260	Vo4	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	Water courses of plain to montane levels with the <i>Ranunculion fluitantis</i> and <i>Callitricho-Batrachion</i> vegetation
12	3270	Br5	Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov <i>Chenopodion rubri</i> p.p. a <i>Bidentition</i> p.p.	Rivers with muddy banks with <i>Chenopodion rubri</i> p.p. and <i>Bidentition</i> p.p. vegetation

13	4030	Kr1	Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách	European dry heaths
14	4060	A19	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	Alpine and boreal heaths
15	4070	Kr10	Kosodrevina	Bushes with <i>Pinus mugo</i> and <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)
16	4080	Kr4, Kr5	Spoločenstvá subalpínskych krovin	Sub-arctic <i>Salix</i> spp. scrub
17	40A0	Kr6	Xerothermné kroviny	Subcontinental peri-Pannonic scrub
18	5130	Kr2	Porasty borievky obyčajnej	<i>Juniperus communis</i> formations on heaths or calcareous grasslands
19	6110	Pi5	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu <i>Alyssso-Sedion albi</i>	Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the <i>Alyssso-Sedion albi</i>
20	6120	Pi2	Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch	Xeric sand calcareous grasslands
21	6150	A11, A12	Alpínske travinnobylinné porasty na silikátovom substráte	Siliceous alpine and boreal grasslands
22	6170	A13, A14	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	Alpine and subalpine calcareous grasslands
23	6190	Tr5	Dealpínske travinnobylinné porasty	Rupicolous pannonic grasslands (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)
24	6210	Tr1	Suchomilné travinnobylinné a krovínové porasty na vápnitom podloží	Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>)
	6211		*dôležité stanovištia <i>Orchideaceae</i>	*important orchid sites
25	6230	Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas in continental Europe)
26	6240	Tr2	Subpanónske travinnobylinné porasty	Sub-Pannonic steppic grasslands
27	6250	Tr3	Panónske travinnobylinné porasty na spraši	Pannonic loess steppic grasslands
28	6260	Tr4	Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch	Pannonic sand steppes
29	6410	Lk4	Bezkolencové lúky	<i>Molinia</i> meadows on calcareous, peaty or clayey-silt-laden soils (<i>Molinion caeruleae</i>)
30	6430	Br6, Br7, A15, Lk5	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa	Hygrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels
31	6440	Lk8	Aluviálne lúky zväzu <i>Cnidion venosi</i>	Alluvial meadows of river valleys of the <i>Cnidion dubii</i> alliance
32	6510	Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
33	6520	Lk2	Horské kosné lúky	Mountain hay meadows
34	7110	Ra1	Aktívne vrchoviská	Active raised bogs
35	7120	Ra2	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy	Degraded raised bogs (still capable of natural regeneration)
36	7140	Ra3	Prechodné rašelinská a trasoviská	Transition mires and quaking bogs
37	7150	Ra4	Depresie na rašelinných substrátoch s <i>Rhynchospora alba</i>	Depressions on peat substrates of the <i>Rhynchosporion</i>
38	7210	Ra5	Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu <i>Caricion davallianae</i>	Calcareous fens with <i>Cladium mariscus</i> and species of the <i>Caricion davallianae</i>
39	7220	Pr3	Penovcové prameniská	Petrifying springs with tufa formation (<i>Cratoneurion</i>)

40	7230	Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	Alkaline fens
41	8110	Sk3	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	Siliceous scree of the montane to snow levels (<i>Androsacetalia alpinae</i> and <i>Galeopsietalia ladani</i>)
42	8120	Sk4	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	Calcareous and calshist screes of the montane to alpine levels (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)
43	8150	Sk5	Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa	Medio-European upland siliceous scree
44	8160	Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	Medio-European calcareous scree of hill and montane levels
45	8210	Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	Calcreous rocky slope with chasmophytic vegetation
46	8220	Sk2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	Siliceous rocky slope with chasmophytic vegetation
47	8230	Pi4	Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd	Siliceous rock with pioneer vegetation of the <i>Sedo-Scleranthion</i> or of the <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
48	8310	Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	Caves not open to public

7. ČMS Geologické faktory

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Tabuľka č.1A: Návrh štruktúry ČMS Geologické faktory

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
-------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------	----------------------------

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
01 – Zosuny a iné svahové deformácie	a) svahy postihnuté gravitačnými pohybmi typu zosúvania	Ukazovatele stabilného stavu svahov: 1. stav zosuvotvorných faktorov,	každú hodinu až 1x za 2 mesiace	ŠGÚDŠ (merania špeciálnymi metódami zabezpečujú orggанизácie: Ingeo Žilina, Sensor Bratislava STU Bratislava)	Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR), Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR (MVARR SR) Ministerstvo vnútra SR (MV SR), Vyššie územné celky (VÚC), Orgány miestnej správy a samosprávy (OMSS) Železnice SR (ŽSR), Slov. správa ciest (SSC)	Geologický zákon (z. NR SR č.313/1999 Z.z v znení neskorších predpisov)* Uznesenie vlády SR č.907 z 21. augusta 2002* Project GEIXS (Geological Information Exchanges System) the European Geological Data Catalogue EuroGeoSurvey,* GMES (Global monitoring for environment and security) – EuroGeoSurvey*
	b) svahy postihnuté gravitačnými pohybmi typu plazenia	2. napätostný stav horninového masívu, 3. pohybová aktivita zosuvných materiálov 4. pohybová aktivita horninových blokov,	1x až 3x ročne 1x ročne 1x až 6x ročne			
	c) zárezy cestných komunikácií v skalných horninách (gravitačné pohyby typu rútenia) (monitorovacia sieť vrtov, sond a geodetických bodov)	5. stav fyzikálnych a chemických parametrov hornín. (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B1)	1x až 2x ročne			

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
02/ Tektonická a seizmická aktivita územia	vertikálne pohyby povrchu územia (nivelačná sieť SR, lokálna sieť, zlomy, zabudované meracie body) povrchová vrstva zemskej kôry (seizmické stanice)	1. tektonická aktivita: 2. seizmický pohyb povrchu zeme (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B2)	5 – 10 rokov (GPS – ročne) 2-3 roky 4 x ročne kontinuálne v reálnom čase	ŠGÚDŠ PRIF UK GFÚ SAV	MŽP SR Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR), MVaRR SR Ministerstvo dopravy SR (MD SR) VÚC, OMSS	STN 730036 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií. Stavebný zákon Zák. č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov, Geologický zákon (z. NR SR č.313/1999 Z.z)

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
03/ Antropogénne sedimenty zakryté charakteru starých environmentálnych zát'aží	materiál antropogénnych sedimentov, ich geologické podložie (meracie body)	Ukazovatele prítomnosti a negatívnych vplyvov antropogénnych sedimentov zakrytých: 1. základná charakteristika antropogénnych sedimentov, 2. vlastnosti horninového prostredia úložiska, 3. vplyv na životné prostredie, 4. fyzikálne a chemické vlastností uloženého materiálu (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B3)	jednorazová, nepravidelné dopĺňanie dát 1 až 2x ročne 1 x za 3 roky	 ŠGÚDŠ, PRIF UK	MŽP SR Ministerstvo pôdohospodárstva SR (MP SR) MH SR Štátna vodohospodárska správa ObÚ ŽP Štátna správa odpadového hospodárstva ObÚ ŽP VÚC OMSS	Zákon č. 223/2001 o odpadoch v znení neskorších predpisov Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny Pripravovaný zákon o environmentálnych zát'ažiach Directive 91/689/EEC on hazardous waste Directive 83/189/EEC Directive 96/61/EC

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
04/ Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie	širšie okolie ťažobných priestorov (meracie body)	1. zmeny deformácií terénu: (vertikálne a horizontálne) 1. chemické zloženie banskej vody, 2. chemické zloženie priesakovej vody z hald a odkalísk, 3. chemické zloženie riečnych sedimentov, 4. chemické zloženie povrchovej a podzemnej vody, (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B4)	1x - 3x ročne	ŠGÚDŠ	MŽP SR MP SR MH SR Slovenský banký úrad (SBÚ) Štátna vodohospodárska správa ObÚ ŽP Štátna správa odpadového hospodárstva ObÚ ŽP VÚC, OM	Uznesenie vlády SR č. 661 z 5. septembra 1995 2003/0107 COD Directive of the European Parliament and of the Council on the management of waste from the extractive industries

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
05/ Objemová aktivita radónu v geologickom prostredí	rôzne typy geologického prostredia (meracie body)	1. obsah radónu v mestách so zvýšeným radónovým rizikom (vybrané miesta), 2. obsah radónu v tektonicky porušených zónach, 3. obsah radónu vo vybraných vodných zdrojoch, (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B5)	1x - 12x ročne	ŠGÚDŠ	Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR) MŽP SR MVaRR SR VÚC	Zákon NR SR č. 470/2000 Z.z. o ochrane zdravia ľudí“ Vyhláška MZ SR č. 12/2001 Z.z. o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany”
06/ Stabilita horninových masívov pod historickými objektami:	komplex horninového masívu a historického objektu (zabudované meracie body)	1. pohyb horninových blokov, 2. rozvoľnenosť poruchy, (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B6)	1x mesačne až 4x ročne	ŠGÚDŠ PRIF UK	MŽP SR Ministerstvo kultúry SR (MK SR) Štátny pamiatkový ústav (ŠPÚ) OMSS	Deklarácia NR SR o ochrane kultúrneho dedičstva Zákon č. 91/2001 Zb) Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe CETS No.: 121

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort	Legislatíva SR a EÚ
07 Aktívne riečne sedimenty	riečne sedimenty, tuhé zrážky, zmeny vplyvom chemického zvetrávania (meracie body)	Ukazovatele kvality riečnych sedimentov a ich interakcia: 1. chemické zloženie riečnych sedimentov, 2. chemické zloženie tuhých zrážok, podzemných a povrchových vôd 3. chemické zloženie pôdnej vody, 4. terénne merania (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B7)	1x ročne	ŠGÚDŠ	MZ SR VÚC OMSS	Smernica MŽP SR č.4/1999-3 SedNet (European Sediment Research Network, Agenda 21 Smernica MŽP SR č.9/2004-7
08/ Objemovo nestále zeminy	podzákladie stavebných objektov (meracie body)	1. vlastnosti horninového prostredia 2. porušené objekty (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B8)	1x ročne 1x za 3 roky	ŠGÚDŠ	MŽP SR MVaRR SR MV SR VÚC OMSS	The Construction Products Directive (Council Directive 89/106/CE)
09/ Erózne procesy	územia postihnuté eróziou (meracie body)	1. erózne ryhy 2. svah postihnutý eróziou (podrobný zoznam je uvedený v tabuľke č.1.B9)	1x za 43 až 46 rokov 1x ročne	ŠGÚDŠ	MŽP SR VÚC MP SR	

*týka sa aj ostatných podsystemov

Tabuľka č. 1.B1

Ukazovatele stabilného stavu svahov				
stav zosuvotvorných faktorov	<i>napätostný stav horninového masívu</i>	<i>Pohybová aktivita zosuvných materiálov</i>	<i>pohybová aktivita horninových blokov</i>	<i>stav fyzikálnych a chemických parametrov hornín</i>
<ul style="list-style-type: none"> • výška hladiny podzemnej vody • výdatnosť odvodňovacích zariadení • teplota podzemnej vody 	<ul style="list-style-type: none"> • deformácia odľahčeného priestoru v sonde (povrchová reziduálna napätosť) • hodnota poľa pulzných elektromagnetických emisií PEE (podpovrchové napätia) 	<ul style="list-style-type: none"> • poloha meraného bodu na povrchu územia – súradnice x,y,z (geodetické merania) • dĺžka a azimut vektora posunu v meraných hĺbkových intervalov (inklinometrické merania) 	<ul style="list-style-type: none"> • šírka diskontinuity medzi rozvoľnenými blokmi • posun uvoľneného horninového bloku • poloha pozorovaného bodu v priestore pomocou lokálnych súradníc • mikronivelačné zmeny povrchu masívu • zmena reliéfu odkryvu 	<ul style="list-style-type: none"> • strata hmotnosti vzorky horniny • pevnosť • zloženie horninotvorných minerálov

Tabuľka č. 1.B2

<i>Ukazovatele tektonickej a seizmickej aktivity územia:</i>	
tektonická aktivita	<i>seizmický pohyb povrchu zeme</i>
<ul style="list-style-type: none">• výzdvih úrovne povrchu územia• pokles úrovne povrchu územia• aktivita zlomu• pohyby pozdĺž zlomu	<ul style="list-style-type: none">• vypadky seizmických staníc• vzdialené zemetrasenia• blízke zemetrasenia• ostatné zemetrasenia• dátum vzniku zemetrasenia• čas vzniku zemetrasenia• súradnica x epicentra zemetrasenia• súradnica y epicentra zemetrasenia• hĺbka ohniska pod povrchom• veľkosť zemetrasenia• epicentrálna intenzita zemetrasenia• počet obcí s evidovanými makroseizmickými pozorovaniami• lokalizácia makroseizmických pozorovaní• makroseizmická intenzita

Tabuľka č. 1.B3

<i>Ukazovatele prítomnosti a negatívnych vplyvov antropogénnych sedimentov zakrytých</i>			
základná charakteristika antropogénnych sedimentov	<i>Vlastnosti horninového prostredia úložiska</i>	<i>vplyv na životné prostredie</i>	<i>fyzikálnych a chemických vlastností uloženého materiálu</i>
<ul style="list-style-type: none"> • lokalizácia (súradnice x, y) • základný typ ASP • čas uloženia • uložený materiál • kategória odpadu • rozmery úložiska • záznam o archívnom prieskume úložiska • spôsob sanácie • návrh ďalšieho postupu 	<ul style="list-style-type: none"> • IG charakteristika • priepustnosť • hĺbka hladiny podzemnej vody • kontakt s podzemnou vodou • vzťah k povrchovej vode 	<ul style="list-style-type: none"> • vhodnosť umiestnenia úložiska • šírenie kontaminácie do podzemnej vody • šírenie kontaminácie do povrchovej vody • šírenie kontaminácie do ovzdušia 	<ul style="list-style-type: none"> • zrnitostné zloženie • vlhkosť • medza tekutosti • medza plasticity • medza presiomrického tlaku • presiomrický modul • uhol vnútorného trenia • merný elektrický odpor • minerálne zloženie

Tabuľka č. 1.B4

Ukazovatele vplyvu ťažby				
<i>zmeny deformácií terénu (vertikálne a horizontálne)</i>	<i>chemické zloženie banskej vody</i>	<i>chemické zloženie priesakovej vody z hald a odkalísk</i>	<i>chemické zloženie riečnych sedimentov,</i>	<i>chemické zloženie povrchovej a podzemnej vody,</i>
Ukazovatele budú upresnené po dokončení úlohy: „Systém zisťovania a monitorovania škôd na životnom prostredí vplyvom banskej činnosti“				

Tabuľka č. 1.B5

Ukazovatele objemovej aktivity radónu:		
obsah radón v mestách so zvýšeným radónovým rizikom,	<i>obsah radónu v tektonicky porušených zónach</i>	<i>obsah radónu vo vodných zdrojoch</i>
<ul style="list-style-type: none"> • objemová aktivita radónu v pôdom vzduchu • počet meraných sond na referenčnej ploche • priepustnosť • radónové riziko • odvodená zásahová úroveň 	<ul style="list-style-type: none"> • objemová aktivita radónu v pôdom vzduchu • počet profilov • celková dĺžka profilov • krok merania • počet sond 	<ul style="list-style-type: none"> • objemová aktivita radónu vo vode • výdatnosť • odvodená zásahová úroveň,

Tabuľka č. 1.B6

Ukazovatele stability horninových masívov:	
.pohyb horninových blokov	<i>rozvolnenosť poruchy</i>
<ul style="list-style-type: none"> • poloha pozorovaného bodu- v priestore pomocou lokálnych súradníc • šírka diskontinuity medzi rozvolnenými blokmi masívu 	<ul style="list-style-type: none"> • šírka poruchy v murive objektu

Tabuľka č. 1.B7

Ukazovatele kvality aktívnych riečnych sedimentov a ich interakcií:			
chemické zloženie riečnych sedimentov:	<i>chemické zloženie tuhých zrážok, podzemných a povrchových vôd</i>	<i>chemické zloženie pôdnej vody</i>	<i>terénne merania</i>
Na, K, Mg, Ca, Sr, Mn, Fe, Al, Zn, Cu, Si, Ti, Pb, Cd, As, Sb, V, Se, S, Ni, Co, Hg index kontaminácie index časovej variability prvku	KNK _{4,5} , ZNK _{8,3} , pH, vodivosť, CHSK _{Mn} , Li, Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Sr, NH ₄ , F, Cl, SO ₄ , NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , HCO ₃ , CO ₃ , H, OH, SiO ₂ , voľný CO ₂ , Al, Cr, Cu, Zn, As, Cd, Se, Pb, Hg, Sb, Co, Ni, Ag, agresivita vody podľa Heyera, celková mineralizácia, bázičné kationy, kyslé aniony	KNK _{4,5} , ZNK _{8,3} , pH, vodivosť, Na, K, Ca, Mg, NH ₄ , Cl, SO ₄ , PO ₄ , NO ₃ , SiO ₂ , Fe, Mn, Al, Cu, Zn, As, CHSK _{Mn} .	<ul style="list-style-type: none"> • výška starej pokrývky • výška novej pokrývky • teplota vzduchu • teplota tuhej zrážky

Tabuľka č. 1.B8

Ukazovatele objemovo nestálych zemín	
vlastnosti horninového prostredia	<i>porušené objekty</i>
<ul style="list-style-type: none"> • zrnitosť • medza tekutosti • medza plasticity • zmraštiteľnosť • napúčavosť • objemová hmotnosť • pórovitosť • index presadavosti • aktivita ílových minerálov • obsah Ca 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ počet zaregistrovaných objektov na lokalite ▪ počet porúch ▪ šírka poruchy ▪ aktivita poruchy

Tabuľka č. 1.B9

Ukazovatele erózie horninového prostredia	
erózne ryhy	<i>svah postihnutý eróziou</i>
<ul style="list-style-type: none">• dĺžka eróznej ryhy• plocha eróznej ryhy• vetvenie• charakter hlavy výmoľa• orientácia osi ryhy vo svahu• umiestnenie ryhy v reliefe svahu• styk ryhy s vodou• vegetácia v priestore ryhy	<ul style="list-style-type: none">• plocha nezarastená vegetáciou• krivka zrnitosti svahových hĺn• sklon svahu• dĺžka svahu• geologické podložie• genetický typ pokryvného útvaru• materiálové zloženie pokryvu• prítomnosť náplavového kužela• vplyv iných geofaktorov• antropogénne vplyvy

Tabuľka č.1C

Monitorovaný podsystem	Lokality monitoringu
01/ Zosuny a iné svahové deformácie	Veľká Čausa, Malá Čausa, Handlová – Morovnianské sídlisko, Handlová – Kunešovská cesta, Handlová – zosuv z roku 1960, Handlová – stabilizačný násyp, Dolná Mičiná, Ľubietová, Fintice, Slanec, Bojnice, Okoličné, Liptovská Mara, Hlohovec – Posádka, Vištuk, Veľká Izra, Sokol', Košický Klečenov, Banská Štiavnica, Demjata, Harmanec, Ipeľ – územie výstavby vodnej elektrárne Lipovník, Starina, Demjata, Banská Štiavnica, Málinec, Podtureň, Podbiel, Nová Bystrica, Bratislava – Železná studnička, Banská Bystrica – Jakub, Huty, Handlová, Pezinská Baba, Ducové, Harmanec, Demjata, Banská Štiavnica
02/ Tektonická a seizmická aktivita územia	Nivelačná sieť SR (SLOVGERENET, CERGOP), Vybraté zlomy Seizmické stanice: Bratislava Železná Studnička, Modra - Piesok, Vyhne, Šrobárová, Hurbanovo, Červenica, Kečovo, Likavka, Kolonické sedlo, Iža, Moča a Stebnícka Huta. Lokality budú dopĺňané v súlade s modernizáciou národnej siete seizmických staníc
03/ Antropogénne sedimenty zakryté (charakteru starých environmentálnych zát'aží)	oblasť mesta Bratislavy, oblasť Žitného ostrova, oblasť mesta Košice, oblasť stredného Slovenska, oblasť severného Slovenska Nováky - ENO dočasné, ENO pôvodné, ENO definitívne, Banská Štiavnica – Lintich, Sedem žien, Šala - Duslo Šaľa - Amerika 1, RSTO,
04/ Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie	Lokality budú upresnené po ukončení úlohy: „Systém zisťovania a monitorovania škôd na životnom prostredí vplyvom banskej činnosti

Monitorovaný podsystem	Lokality monitoringu
05/ Objemová aktivita radónu v geologickom prostredí	Spišská Nová Ves (Novoveská Huta), Hnilec, Teplička, Bratislava, Košice, Banská Bystrica Bratislava - Malé Karpaty - pr. Mária, pr. Zbojnička, pr. Himligárka, Spišské Podhradie – prameň sv. Ondreja na Sivej Brade, Bacúch - prameň B. Němcovej, Šumiac – pramenisko Šumiacky potok, Oravice – prameň Jašterčie (pri vrte OZ – 1) a vrt OZ – 2, Zemplín – vrt s prelivom pri Ladmovciach. Grajnár – 2 paralelné profily dlhé 500 m (odbery sú robené s krokom 10 m)
06/ Stabilita horninových masívov pod historickými objektami:	Skalka pri Trenčíne, Strečno, Čachtický hrad, Pajštún, Borinka, Devín, Kostol'any pod Trábečom, Kameňolom Srdce, Plavecký hrad, Uhrovský hrad, Lietavský hrad, Spišský hrad, Trenčiansky hrad
07 Aktívne riečne sedimenty	47 referenčných odberových miest v nasledovných povodiach (v zátvorke je uvedený počet referenčných miest v povodí): Morava (3), Slaná a Rimava (3), Váh a Orava (9), Poprad (2), Nitra a Žitava (4), Honád a Torysa (5), Hron (5), Ondava a Topľa (4), Ipeľ (4), Bodrog, Laborec a Latorica(5), Malý Dunaj (1), Dunaj (2). Bratislava – Slovnafť a Železná studienka, Pernek, Skalica, Starý Hrozenkov, Trenčianske Jastrabie, Homôlka, Nitra, Patince, Opavská hora, Banský Studenec, Lehôtka pod Brehmi, Handlová – Nová Lehota, Podhradie pri Novákoch, Martinské hole, Vrátna dolina, Oščadnica, Lokca, Ružomberok, Lupčianska dolina, Donovaly, Horný Tisovník Povodie Vydrice
08/ Objemovo nestále zeminy	Trnavská pahorkatina, Nitrianska pahorkatina, Juhoslovanské nížiny, Východoslovanská nížina

Monitorovaný podsystem	Lokality monitoringu
09/ Erózne procesy	Brezová pod Bradlom, Nováky, Dudince, Klenovec, Plaveč, Varhaňovce, Osrbli

8. ČMS Pôda

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Tabuľka č.2

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétne y)	Legislatíva SR a EÚ

<p>01/Základná sieť (318 –lokalít – I. úroveň)</p>	<p>Pôda (poľnohosp., a pôda nad hornou hranicou lesa) v 3 hĺbkach – 0-10, 20-30 a 35-45 cm (pri ornej pôde v 2 hĺbkach – 0-10 a 35-45 cm)</p>	<p>Acidifikácia pôd pH/H₂O, pH/KCl, pH/CaCl₂, aktívny Al, KVK (CEC) Alkalizácia a salinizácia pôd (len v časti lokalít, elektrická vodivosť – ECe, obsah vým. Na v sorpčnom komplexe pôdy – ESP, výmenné kationy a anióny (Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, CO₃²⁻, HCO₃⁻odparok, sodíkový adsorpčný pomer (SAR), pH/H₂O) Kontaminácia pôd (difúzna a lokálna) Cd, Cr, Pb, Ni, Zn, Cu, Se, Co (lúčavka kráľovská, 2M HNO₃ a HN₄NO₃), As (2M HCl), Hg (celk. obsah), F_{vod.} (len v regióne ZH), Cu, Zn, Mn, Fe (DTPA) – len v ornici, PAU PCB (len v ornici) Cd, Pb, Zn, Cu v rastlinách Vývoj prístup. živín P (podľa Egnera), K (podľa Schachtschabela) P, K, Mg (podľa Mehlich II) – len v ornici, frakcionácia P a K (len vo vybraných vzorkách, kde bol zistený vysoký obsah živín) Obsah a kvalita pôdneho humusu C_{ox} (podľa Tjurina), frakcionácia humusu (len v ornici, kde C_{ox} < 0,5, N_t (podľa Jodlbauera) Zhutňovanie pôd (len na orných pôdach), zákl. fyz. rozbor (z fyz. valčekov o objeme 100 cm³) – objemová hmotnosť, pórovitosť, max. kapilárna kapacita, vzdušná kapacita, zrnitosť (FAO)</p>	<p>5 rokov</p>	<p>VÚPOP Bratislava za poľnohosp. pôdy a pôdy nad hornou hranicou lesa spolu na 318 lokalitách</p>	<p>MŽP SR, SAŽP, MP SR, orgány štátnej správy, ÚKSUP Bratislava, LVÚ Zvolen, VÚPOP Bratislava, Univerzity environmen tálneho zamerania</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uzn. vlády SR č. 449 z 26.5.1992 o postupe realizácie monitorovacieho systému ŽP - Uzn. vlády SR č. 620 zo 7.9.1993, ktorým sa schválilo vykonávanie monitoringu ŽP - Uzn. vlády SR č. 7 z 12.1.2000, v ktorom vláda SR schválila Konceptiu dobudovania a ďalšej realizácie Komplexného monitorovacieho a informačného systému v ŽP - Uzn. vlády SR č. 664 z 23.8.2000 o zabezpečovaní monitoringu pôd SR Zákon č. 220/2004 Z.z.. o ochrane a využívaní poľnohosp. pôdy - Odporúčanie Rady Európy č. RE NV (90) 1 o európskej stratégii pri ochrane ŽP, kde sa odporúča členským krajinám RE zabezpečiť permanentné monitorovanie vlastností zložiek ŽP - Proposal for a European soil monitoring and assessment framework (EEA, Copenhagen, 2001) - Van-Camp,L., Bujarrabal,B., Gentile,A-R., Jones,R.J.A., Montanarella,L., Olazabal,C.
---	---	--	----------------	--	--	--

<p>02/ Kľúčové lokality (21 lokalít v rámci poľnohosp. pôd SR) – II. úroveň)</p>	<p>Pôda (poľnohosp.) len v ornici (slúžia pre využitie priestorovej heterogenity a overenie nových analytických metód)</p>	<p>ako pri základnej sieti</p>	<p>každoročne</p>	<p>VÚPOP Bratislava</p>	<p>MŽP SR, SAŽP, MP SR, orgány štátnej správy, ÚKSUP Bratislava, LVÚ Zvolen, VÚPOP Bratislava, Univerzity environmentálneho zamerania</p>	<p>and Selvaradjou,S-K.(2004). Reports of the Technical Working Groups Established under the Thematic Strategy for Soil Protection. EUR 21 319 EN/5, 872 pp. office for official Publications of the European Communities</p>
<p>03/Samostatná sieť lokalít – III. úroveň</p>	<p>Pôda (poľnohosp.)</p>	<p>Erózia pôdy (len na vybraných transektoch) -pomocou izotopu ¹³⁷Cs -zrinitosť podľa FAO -zákl. fyz. rozbor -pH/KCl -C_{ox} -príst. živiny P a K Desertifikácia pôdy (len na vybraných lokalitách južného Slovenska) -vlahový a vlhkostný režim -výška hladiny podzemnej vody -mineralizácia podzem. vody</p>	<p>5 rokov</p>	<p>VÚPOP Bratislava</p>	<p>MŽP SR, SAŽP, MP SR, orgány štátnej správy, ÚKSUP Bratislava, LVÚ Zvolen, VÚPOP Bratislava, Univerzity environmentálneho zamerania</p>	

<p>04/Plošný prieskum kontaminácie poľnohospodársk ych pôd (len vo vybraných katastrálnych územiach)</p>	<p>Pôda (poľnohosp.) len v ornici</p>	<p>pH/KCl Pb,Cd,Cr,F,Ni,Cu,Co,Zn,As (2M HNO₃) Hg (celk. obsah) PAU, PCB, chlórované uhľovodíky, minerál. oleje</p>	<p>5 rokov</p>	<p>ÚKSUP Bratislava</p>	<p>MŽP SR, SAŽP, MP SR, orgány štátnej správy, ÚKSUP Bratislava, LVÚ Zvolen, VÚPOP Bratislava, Univerzity environmen tálneho zamerania</p>	
<p>05/Monitoring lesných pôd (112 lokality)</p>	<p>Pôda (poľnohosp.) len v ornici</p>	<p>analýzy pre I. a II. úroveň (rozsah a metódy analýz budú až po vypracovaní manuálu v rámci Forest Focus)</p>	<p>5 rokov</p>	<p>LVÚ Zvolen</p>		

9. ČMS Lesy

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Tabuľka č.1 Prehľad zložiek ČMS Lesy

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele	Frekvencia monitorovania	Vykonávateľ	Odberateľ /orgán, rezort (konkrétny)	Legislatíva SR a EÚ
Extenzívny periodický monitoring (nemá ráz subsystému, defirencujeme len pre prehľadnosť)	112 trvalých monitorovacích plôch v sieti 16x16 km	Stav korún (defoliácia, príčiny a rozsah poškodenia stromov)	1x ročne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 of the European parliament and of Council of 17 November 2003, concerning monitoring of forests and environmental interactions (Forest Focus), Uznesenie vlády SR 620/1993, Uznesenie vlády SR č. 7/2000
	112 trvalých monitorovacích plôch v sieti 16x16 km	Prírastok	1x ročne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	112 trvalých monitorovacích	Listové analýzy	Raz za 2 roky	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR,	Regulation (EC) No 2152/2003

	plôch v sieti 16x16 km				Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	112 trvalých monitorovacích plôch v sieti 16x16 km	Stav pôd	Zámer: každých 5 rokov, vzhľadom na harmonizáciu v EÚ sa formou demonštračného projektu zrealizuje opakovaný prieskum v rokoch 2006- 2007	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
Intenzívny periodický a kontinuálny monitoring	7 trvalých monitorovacích plôch	Stav korún (defoliácia, príčiny a rozsah poškodenia stromov)	1xročne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	7 trvalých monitorovacích plôch	Prírastok	1x ročne/ vybraté stromy raz za 2 týždne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	7 trvalých	Listové analýzy	Raz za 2 roky	LVÚ Zvolen	MP SR,	Regulation (EC)

	monitorovacích plôch				MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993
	7 trvalých monitorovacích plôch	Stav pôd	Zámer: každých 10 rokov, vzhľadom na harmonizáciu v EÚ sa formou demonštračného projektu zrealizuje opakovaný prieskum v rokoch 2006- 2007	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	7 trvalých monitorovacích plôch	Atmosférická depozícia	Kontinuálne (odbery každé 2 týždne)	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	4 trvalé monitorovacie plochy	Pôdny roztok	Kontinuálne (odbery každé 2 týždne)	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993
	4 trvalé	Kvalita ovzdušia	Kontinuálne		MP SR,	Regulation (EC)

	monitorovacie plochy	a vizuálne poškodenie ozónom			MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra, PCC Hamburg	No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	7 trvalých monitorovacích plôch	Prízemná vegetácia	5 rokov, na modelových plôškach 3x ročne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	7 trvalých monitorovacích plôch	Fenologické hodnotenia	Kontinuálne (záznam podľa fenofáz min. raz za dva týždne)	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR Európska komisia - DG Env., JRC Ispra	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	4 trvalé monitorovacie plochy	Meteorologické parametre	Kontinuálne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR Európska komisia - DG Env., JRC Ispra	Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a 7/2000
	4 trvalé monitorovacie plochy	Kvantita a vlastnosti opadu	Kontinuálne, odbery raz mesačne, resp. raz za dva týždne	LVÚ Zvolen	MP SR, MŽP SR, Európska komisia - DG Env., JRC Ispra	Commission Regulation (EC) No 2152/2003 Forest Focus, Uznesenie vlády SR 620/1993 a

						7/2000
--	--	--	--	--	--	--------

Tabuľka č.2 Prehľad monitorovaných ukazovateľov

Skupinový ukazovateľ	Špecifikácia parametrov	Princíp určenia parametrov
Stav korún (defoliácia, príčiny a rozsah poškodenia stromov)	Kvantita defoliácie a diskolorácie koruny stromov Lokalizácia, intenzita a druh škodlivého činiteľa (konkrétne druhy podľa skupín: hmyz, hubové ochorenia, abiotické činitele)	Vizuálne hodnotenie transparentie korún Vizuálne expertné posúdenie
Prírastok	Radiálny prírastok a výškový prírastok	Štandardné dentrometrické pomôcky
Listové analýzy	Obsah N, S, P, K, Ca, Mg, Na, Zn, Mn, Fe, Cu, Pb, Hg54	Laboratórne analytické postupy
Stav pôd	pH celkový N, organický C, karbonáty výmenné Ca, Mg, K, Na, Al, Fe, Mn, H ⁺ , výmenná acidita celkové Ca, Mg, K, Na, Al, Fe, Mn, Zn, Cu, Zn, Pb, Cd, Hg ako triediace znaky obsah skeletu a vybrané fyzikálne veličiny	Laboratórne analytické postupy
Atmosférická depozícia	Kvantita a kvalita podkorunových zrážok a stoku po kmeni, horizontálne zrážky a depozícia na voľnej ploche: pH, EC, TOC, SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , Cl, Na, Ca, Mg, K, Fe, Mn, Al, Zn, Cu, Pb, Cd, Hg	Laboratórne analytické postupy
Pôdny roztok	Kvantita a kvalita pôdneho roztoku resp. priesakovej vody v pôdnych horizontoch podkorunových zrážok a stoku po kmeni, horizontálne zrážky a depozícia na voľnej ploche: pH, EC, TOC, SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , Cl, Na, Ca, Mg, K, Fe, Mn, Al, Zn, Cu, Pb, Cd, Hg	Laboratórne analytické postupy

Kvalita ovzdušia a vizuálne poškodenie ozónom	Meranie koncentrácií O ₃ Vizuálne hodnotenie symptómov	
Prízemná vegetácia	Prítomnosť a početnosť druhov (cievnaté rastliny, machy, lišajníky)	Štandardné fytozápisy s následným hodnotením fytoindikácie
Fenologické hodnotenia	Termín nástupu a priebeh fenofáz	
Meteorologické parametre	Zrážky, teplota vzduchu, vlhkosť vzduchu, rýchlosť a smer vetra, slnečné žiarenie, teplota pôdy, vlhkosť pôdy	
Kvantita a vlastnosti opadu	Kvantita podľa zložiek opadu, kvalitatívne ukazovatele C, N, S, Ca, Mg, K, Na, P, Fe, Al, Zn, Cu, Mn, Pb, Cd, Hg	Laboratórne analytické postupy

10. ČMS Cudzorodé látky v potravinách a krmivách

Návrh monitorovaných ukazovateľov

Príloha č. 1 ČMS: Cudzorodé látky v potravinách a krmivách

<i>Monitorovaný podsystem</i>	<i>Objekty monitorovania</i>	<i>Monitorované ukazovatele</i>	<i>Frekvencia monitorovania</i>	<i>Vykonávateľ /Gestor</i>	<i>Odberateľ (konkrétny)</i>	<i>Legislatíva (SR a EÚ)</i>
01/ Koordinovaný cieľný monitoring	Potraviny Krmivá	Cr, Ni, As, Cd, Hg, Pb Dusičnany Dusitany PCB	2 krát ročne	MP SR	FAO/WHO - GEMS/Food EURO, EÚ, MP SR, MŽP SR, MZ SR, Slovenský štatistický úrad, Vysoké školy (podklady pre diplomantov)	Zákon NR SR č.152/1995 Z.z. Zákon NR SR č.488/2002 Zákon NR SR č.23/2002 EC No 466/2001 WHO/HPP/FOS/92.6 (1992) WHO/FNU/FOS/95.2 (1994) EC No 178/2002

02/ Monitoring spotrebného koša	Potraviny (25 druhov potravín)	Chemické prvky Dusičnany PCB Pesticídy Mykotoxíny Veterinárne liečivá Radičná kontaminácia Aditívne látky PAU Nitrozoamíny	2 krát ročne	MP SR	FAO/WHO - GEMS/Food EURO, EÚ, MP SR, MŽP SR, MZ SR, Slovenský štatistický úrad, Vysoké školy (podklady pre diplomantov)	Zákon NR SR č.152/1995 Z.z. Zákon NR SR č.488/2002 Zákon NR SR č.23/2002 Smernica rady 96/23/EC Smernica rady 97/747/EC EC No 466/2001 EC No 178/2002 2004/74/ES 95/2/EC 89/107/EEC 94/35/EC 94/36/EC Joint FAO/WHO Food Standards Programme CX/FAC 02/4 (2001) Joint FAO/WHO Food Standards Programme CX/FAC 97/5 (1996) WHO/HPP/FOS/92.6 (1992) WHO/FNU/FOS/95.2 (1994)
03/ Monitoring poľovnej zveri a rýb	Zver Ryby Trus Huby Voda	Chemické prvky PCB Parazitárne vyšetrenia	1 krát ročne	MP SR	FAO/WHO - GEMS/Food EURO, EÚ, MP SR, MŽP SR, MZ SR, Slovenský štatistický úrad, ČMS Lesy, Vysoké školy (podklady pre diplomantov)	Zákon NR SR č.152/1995 Z.z. Zákon NR SR č.488/2002 Zákon NR SR č.23/2002 EC No 466/2001 WHO/HPP/FOS/92.6 (1992) WHO/FNU/FOS/95.2 (1994) EC No 178/2002

04/ Činnosť strediska pre vyhodnocovanie výskytu CL, PIS CL	Výsledky z 3 subsystémov	Chemické prvky Dusičnany Dusitany PCB Pesticídy Mykotoxíny Veterinárne liečivá Radičná kontaminácia Aditívne látky PAU Nitrozoamíny Parazitárne vyšetrenia		MP SR	FAO/WHO - GEMS/Food EURO, EÚ, MP SR, MŽP SR, MZ SR, Slovenský štatistický úrad, ČMS Lesy, Vysoké školy (podklady pre diplomantov)	Zákon NR SR č.152/1995 Z.z. Zákon NR SR č.488/2002 Zákon NR SR č.23/2002 Smernica rady 96/23/EC Smernica rady 97/747/EC EC No 466/2001 EC No 178/2002 2004/74/ES 95/2/EC 89/107/EEC 94/35/EC 94/36/EC Joint FAO/WHO Food Standards Programme CX/FAC 02/4 (2001) Joint FAO/WHO Food Standards Programme CX/FAC 97/5 (1996) WHO/HPP/FOS/92.6 (1992) WHO/FNU/FOS/95.2 (1994)
--	-----------------------------	---	--	--------------	--	--

Príloha č. 2 Bližšia špecifikácia jednotlivých subsystémov

Monitorovaný podsystem	Objekty monitorovania	Monitorované ukazovatele a parametre	<i>Frekvencia monitorovania</i>	Lokalizácia Monitoringu
-----------------------------------	------------------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------

Koordinovaný cielený monitoring	mäso, mlieko, vnútornosti, žľabová vzorka krmív, napájacia voda, krmivo, suroviny rastlinného pôvodu, závlahová voda, pôda	Cr, Ni, As, Cd, Hg, Pb, kongenery PCB, dusičnany, dusitany	2 – krát ročne	približne 50 poľnohospodárskych podnikov ročne, poľnohospodárske podniky sa každoročne menia, počas piatich rokov je zmonitorizované celé územie SR
Monitoring spotrebného koša	bravčová masť, bravčové mäso, cibuľa, detská výživa, drobné mäsové výrobky, džúsy, hovädzie mäso, hydina, jablká, jogurty, kapusta, káva, maslo, mlieko, mrkva, múky, oleje, pivo, pomaranče, rajčiaky, ryža lúpaná, zemiaky	chemické prvky (Cr, Ni, As, Cd, Hg, Pb), dusičnany , PAU , mykotoxíny (aflatoxíny B1, B2, G1, G2, Ochratoxín A, patulín), PCB , pesticídy (alfa HCH, beta HCH, gama HCH, dieldrin, hexachlórbenzén, DDT, aldrín, endrín, heptachlór, diazinon, fenitroton, chlorpyrifos metyl, chlorpyrifos, dichlórvos, paration metyl, malation, paration), aditívne látky (NaCl, NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻) rezíduá antibiotík (sulfonamid, tetracyklín, STM a dihydroSTM), endogénne cudzorodé látky (nitrozamíny), rádioaktivita	2 – krát ročne	Bratislava Galanta Horná Súča Nitra Žiar nad Hronom Hnúšťa Tvrdošín Kežmarok Krompachy Kráľovský Chlmec
Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb	srnčia zver, ryby dravé a nedravé, voda, huby, lišajníky	Cd, As, Pb, Hg, Cr, Cu, kongenery PCB, rádioaktivita, parazitálne vyšetrenia	1 – krát ročne	približne 20 odberových miest ročne

11. Finančný návrh

V priloženej tabuľke je zosumarizovaný finančný odhad na zabezpečenie monitoringu v rokoch 2005-2010.

ČMS	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	K	B	K	B	K	B	K	B	K	B	K	B
Kvalita ovzdušia	2 000	22 630	25 000	31 000	20 000	33 500	20 000	36 200	25 000	39 100	25 000	42 200
Meteorológia a klimatológia	27 600	31 620	104 730	31 300	8 560	33 000	97 600	29 600	2 000	30 650	2 100	31 950
Voda	12 000	154 516	11 805	168 111	10 550	180 943	10 200	194 657	10 550	209 351	10 350	225 210
Rádioaktivita	300	1 500	300	1 600	500	1 600	500	1 700	500	1 700	500	1 700
Odpady	3 000	1 000	3 000	1 000	3 000	1 000	3 000	1 000	3 000	1 000	3 000	1 000
Biota	180	4 470	1 850	17 050	1 990	17 810	2 220	18 580	2 390	19 510	250	20 500
Geologické faktory	1 000	9 000	1 000	9 400	1 000	9 400	1 000	9 400	1 000	9 400	1 000	9 400
Pôda	1 300	8 700	1 300	8 700	1 300	9 200	1 300	8 700	1 300	8 700	1 300	8 700
Lesy	5 500	4 500	6 400	7 900	1 800	7 900	1 500	6 500	1 500	6 900	1 600	7 300
Cudzorodé látky	5 000	16 142	7 300	17 272	11 400	18 481	7 600	19 775	8 500	21 159	10 400	22 640
	57 880	254 078	162 685	293 333	60 100	312 834	144 920	326 112	55 740	347 470	55 500	370 600
Spolu	311 958		456 018		372 934		471 032		403 210		426 100	
<i>Náklady MŽP SR</i>	270 816		407 146		322 853		425 657		355 151		374 160	
<i>Náklady MP SR</i>	41 142		48 872		50 081		45 375		48 059		51 940	

Zoznam ukazovateľov ČMS

2005