



**POSTUP SPRACOVANIA ÚDAJOV
a INFORMAČNÉ SYSTÉMY
MONITOROVANIA GEOLOGICKÝCH FAKTOROV**



Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava

Subsystémy ČMS GF

- 01 Zosuvy a iné svahové deformácie**
- 02 Tektonická a seizmická aktivita územia**
- 03 Antropogénne sedimenty zakryté
charakteru starých environmentálnych zát'aží**
- 04 Vplyv ť'ažby nerastov na životné prostredie**
- 05 Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí**
- 06 Stabilita horninových masívov pod historickými objektami**
- 07 Monitorovanie aktívnych riečnych sedimentov**
- 08 Objemovo nestále sedimenty**

Spracovanie informácií

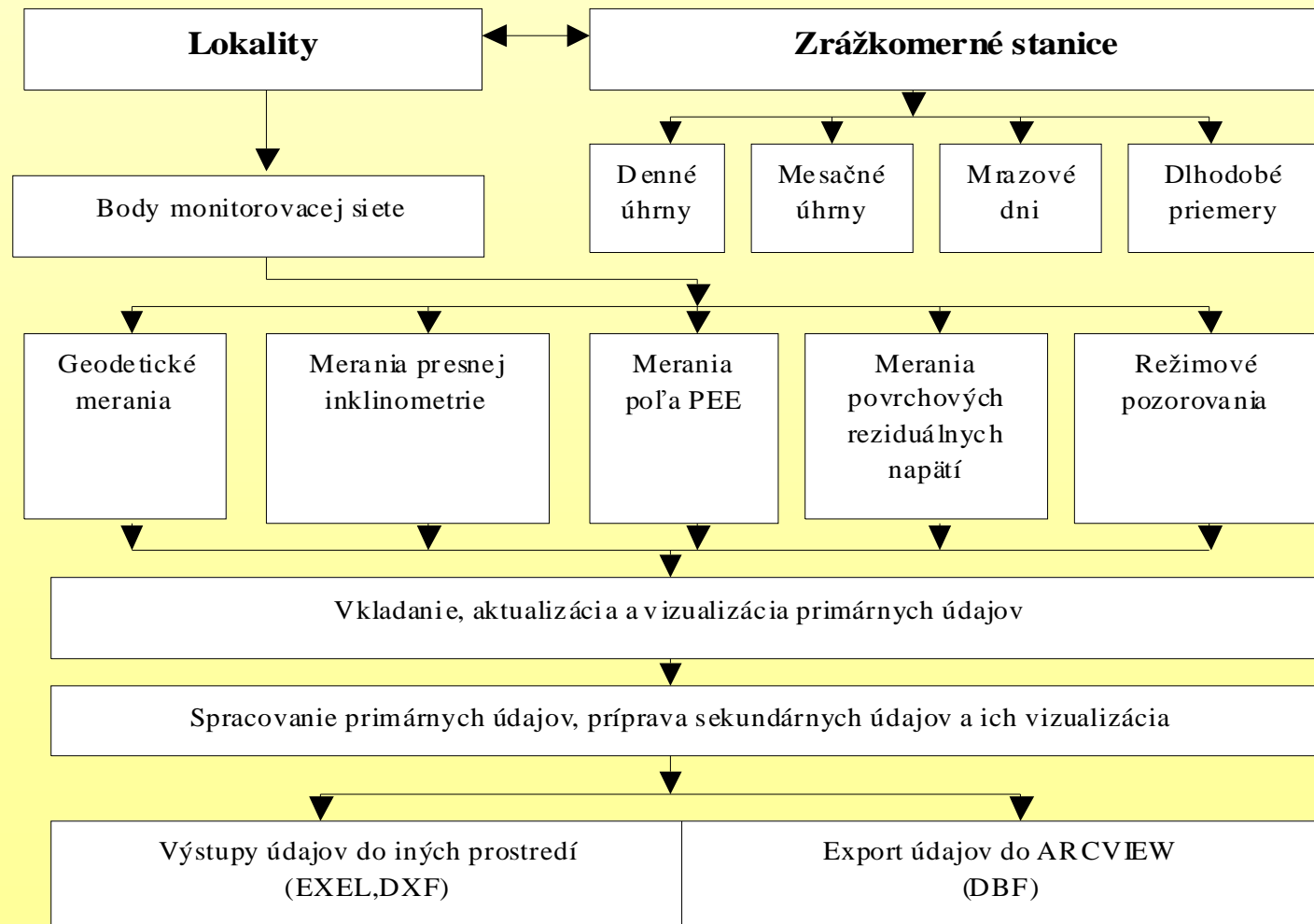
(M. Matula, 1983, 1995)

- zber primárnych údajov,
- ich analýza a klasifikácia,
- generalizácia a účelové prehodnotenie
(vytvorenie sekundárnych údajov),
- vizualizácia sekundárnych údajov v grafických prostrediach

Informačné systémy ČMS GF a verejne dostupné informácie :

- Detailný IS
- Prehľadný IS
- Ročné správy o výsledkoch monitorovania
- Web stránka ČMS GF
- Interaktívne web mapy

subsystém 01 - Zosuvy a iné svahové deformácie



Lokalita: **Bojnice**Skratka bez diakritiky: **Bojni**ZUJ: **803511** ZM 50: **xxxxx**Začiatok merania: **1997** Koniec merania: Príčina ukončenia: IG región: **neogén.tekt.depresii**IG oblasť: **vnútrohorsk.kollín**Plocha deformácie: **0,17** Jednotka: **ha**Nadmorská výška: **280 až 290 m n.m.**Sklon (expozícia) svahu: **13(JV)**Objem zosunutých hmôt: **5000 m³**Digitalizácia podkladov: **A** Rok: **1996**

Stupeň stability svahu (autor, rok a podmienky riešenia):

Edit

Zruš záznam

Nový záznam

1.203 (Fussgänger, Smolka, Jadroň, 1996)Geodetické body: **14**Vrty pre inklinometrické merania: **2**Zrážkomerné stanice: **2**Body reziduálnej napätosti: **0**Režimové vrty (horizontálne): **1**Iné (geofyzikálne profily): **N**Vrty pre meranie PEE: **0**Režimové vrty (vertikálne): **11**

Chod na stranu 2

Ukončenie

Paradox 7 - [Form : body_uz.fsl]

File Edit View Form Record Tools Window Help

Značky do mapy

Pozorovacie body

Edit Nový záznam Zruš záznam Ukončenie

S	Lokalita	ID	Bod	G	U	P	N	V	H	Dat. od	Dat. do	Y	X	Z	Z. paz.	rúra	Poznámka
V	Handlová	100	V-JV-1					11		10.8.1995		446430.380	1229992.330				
V	Handlová	101	V-JV-2					11		10.8.1995		446430.240	1229989.820				
V	Handlová	102	V-JV-3					11		10.8.1995		446443.400	1229992.730				
A	Handlová	103	VI-JV-1					11		10.8.1995		446579.400	1230080.230				
A	Handlová	104	VI-JV-2					11		10.8.1995		446586.820	1230077.070				
A	Handlová	105	VI-JV-3					11		10.8.1995		446590.260	1230079.770				
A	Handlová-Kunešovská ce.	1	JK-1			7				20.12.1999		445534.056	1228018.528	509.936	511.11	1.17	
A	Handlová-Kunešovská ce.	1	JK-1				8			20.12.1999		445534.056	1228018.528	509.936	511.11	1.17	
A	Handlová-Kunešovská ce.	1	JK-1					10		20.12.1999		445534.056	1228018.528	509.936	511.11	1.17	
A	Handlová-Kunešovská ce.	2	JK-2			7				20.12.1999		445647.809	1228014.671	492.189	492.96	0.77	
A	Handlová-Kunešovská ce.	2	JK-2				8			20.12.1999		445647.809	1228014.671	492.189	492.96	0.77	
A	Handlová-Kunešovská ce.	2	JK-2					10		20.12.1999		445647.809	1228014.671	492.189	492.96	0.77	
A	Handlová-Kunešovská ce.	3	JK-3			7				20.12.1999		445690.115	1228016.795	486.768	487.24	0.47	
A	Handlová-Kunešovská ce.	3	JK-3				8			20.12.1999		445690.115	1228016.795	486.768	487.24	0.47	
A	Handlová-Kunešovská ce.	3	JK-3					10		20.12.1999		445690.115	1228016.795	486.768	487.24	0.47	
A	Handlová-Kunešovská ce.	4	JK-4			7				20.12.1999		445799.330	1228000.310	473.320	473.32	0.00	
V	Handlová-Kunešovská ce.	4	JK-4				8			20.12.1999		445799.330	1228000.310	473.320	473.32	0.00	
A	Handlová-Kunešovská ce.	4	JK-4					10		20.12.1999		445799.330	1228000.310	473.320	473.32	0.00	
A	Handlová-Kunešovská ce.	5	JK-5			7				20.12.1999		445839.570	1228030.500	469.669	469.76	0.90	

Informácie z
databázy
monitorovacích
bodov

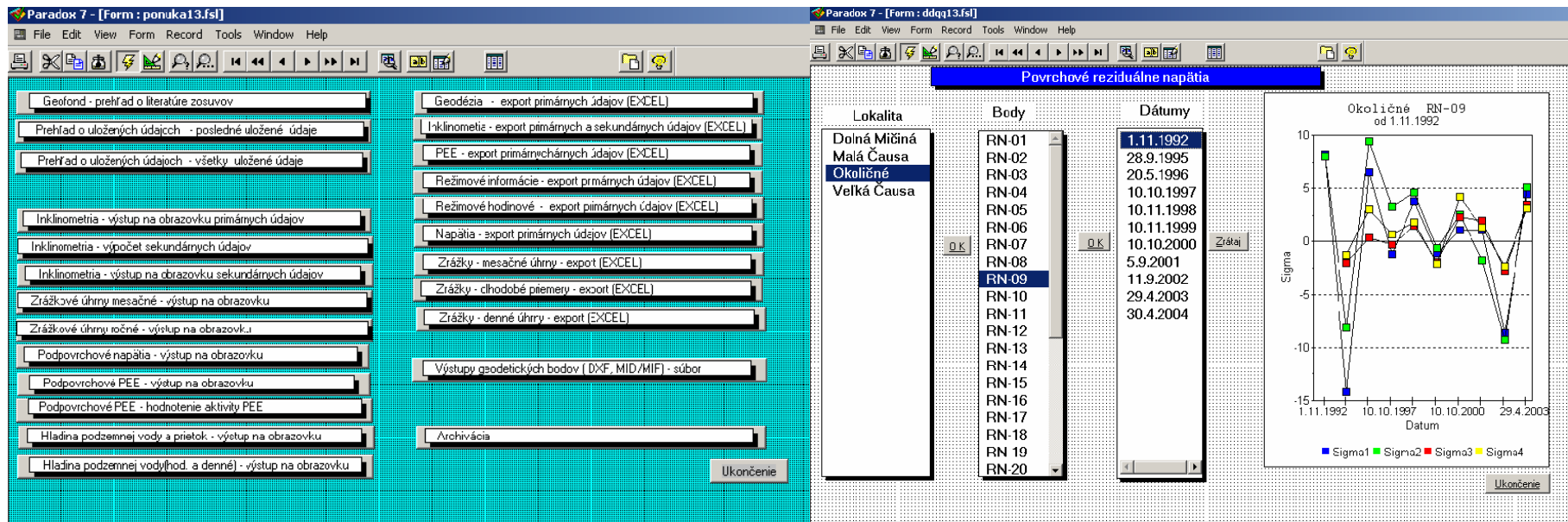
Databáza primárnych
geodetických meraní

Paradox 7 - [Form : geodet.fsl]

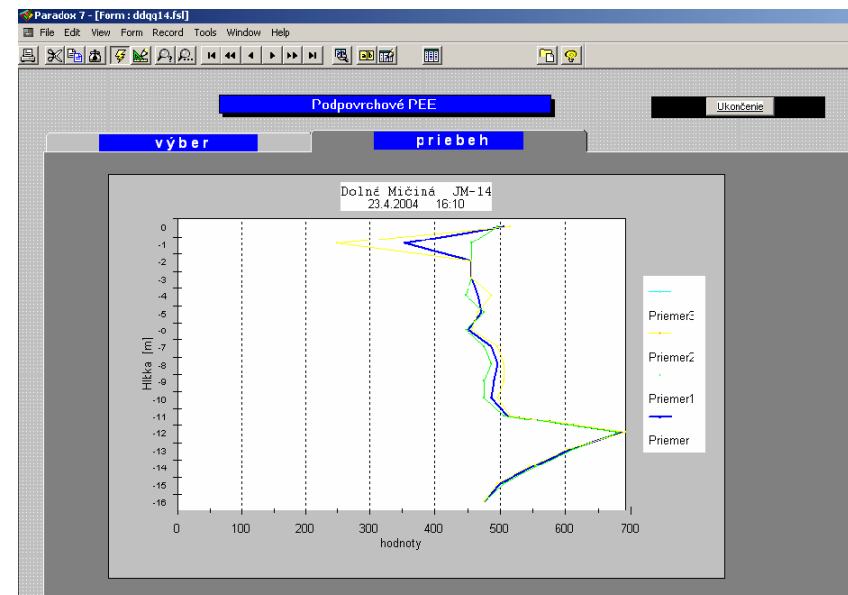
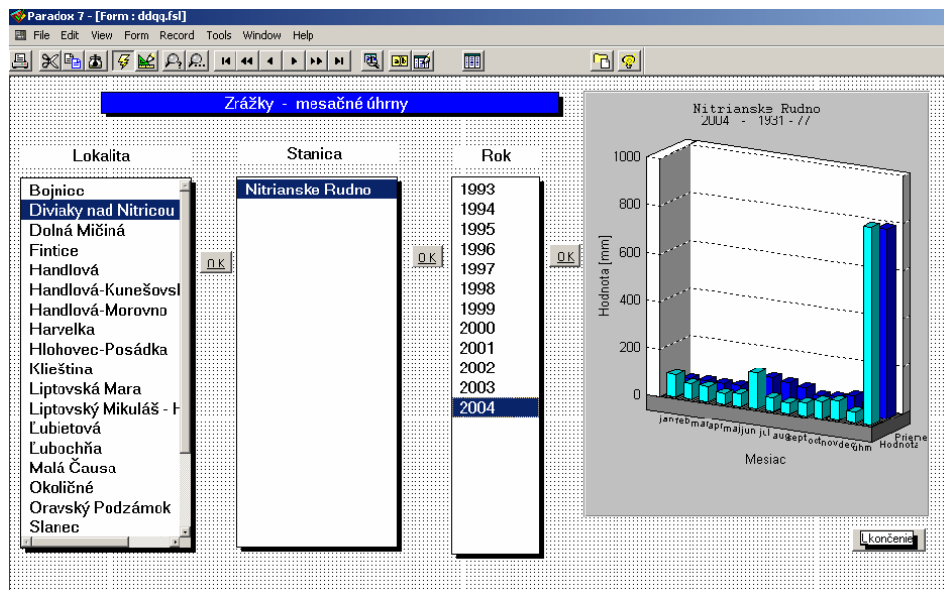
File Edit View Form Record Tools Window Help

Edit Nový záznam Zruš záznam Ukončenie

Lokalita	Dátum	Bod	Y	X	Z
Okoličné	10.11.1974	P17	379 000.411	1 192 361.581	684.116
Okoličné	11.10.1975	P17	379 000.420	1 192 361.592	684.119
Okoličné	18.2.1982	P17	379 000.461	1 192 361.611	684.119
Okoličné	21.9.1983	P17	379 000.443	1 192 361.582	684.110
Okoličné	29.2.1984	P17	379 000.434	1 192 361.604	684.102
Okoličné	9.4.1984	P17	379 000.438	1 192 361.578	684.107
Okoličné	19.11.1984	P17	379 000.436	1 192 361.599	684.118
Okoličné	31.3.1985	P17	379 000.430	1 192 361.596	684.119
Okoličné	27.9.1985	P17	379 000.452	1 192 361.587	684.120
Okoličné	22.3.1986	P17	379 000.448	1 192 361.598	684.115
Okoličné	19.10.1986	P17	379 000.454	1 192 361.586	684.115
Okoličné	26.4.1987	P17	379 000.462	1 192 361.594	684.104
Okoličné	3.10.1987	P17	379 000.453	1 192 361.600	684.116
Okoličné	8.4.1988	P17	379 000.467	1 192 361.610	684.119
Okoličné	10.10.1988	P17	379 000.466	1 192 361.600	684.117
Okoličné	5.3.1989	P17	379 000.456	1 192 361.602	684.115
Okoličné	18.6.1989	P17	379 000.466	1 192 361.601	684.108
Okoličné	24.9.1989	P17	379 000.452	1 192 361.604	684.119
Okoličné	7.4.1990	P17	379 000.465	1 192 361.591	684.114
Okoličné	5.10.1990	P17	379 000.472	1 192 361.599	684.117

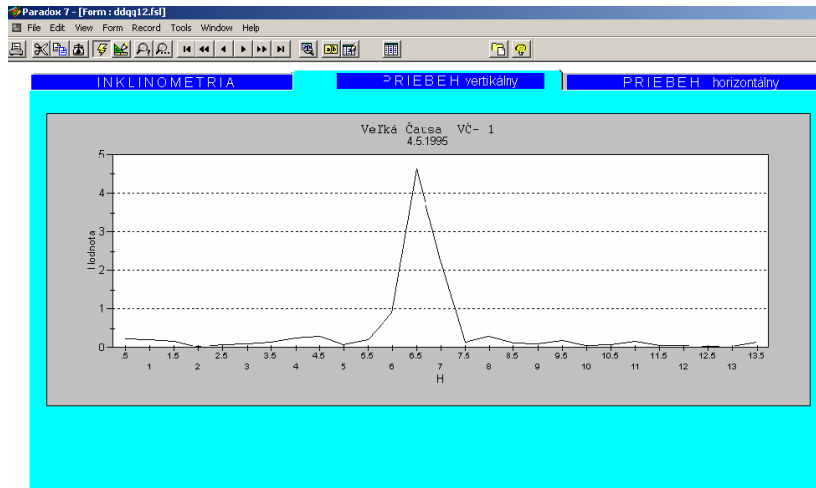
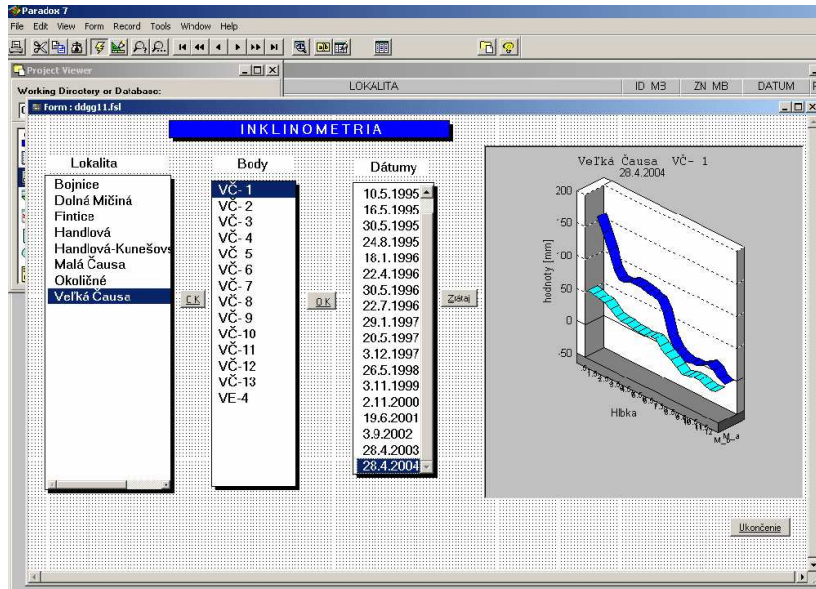


Vizualizácia primárnych dát

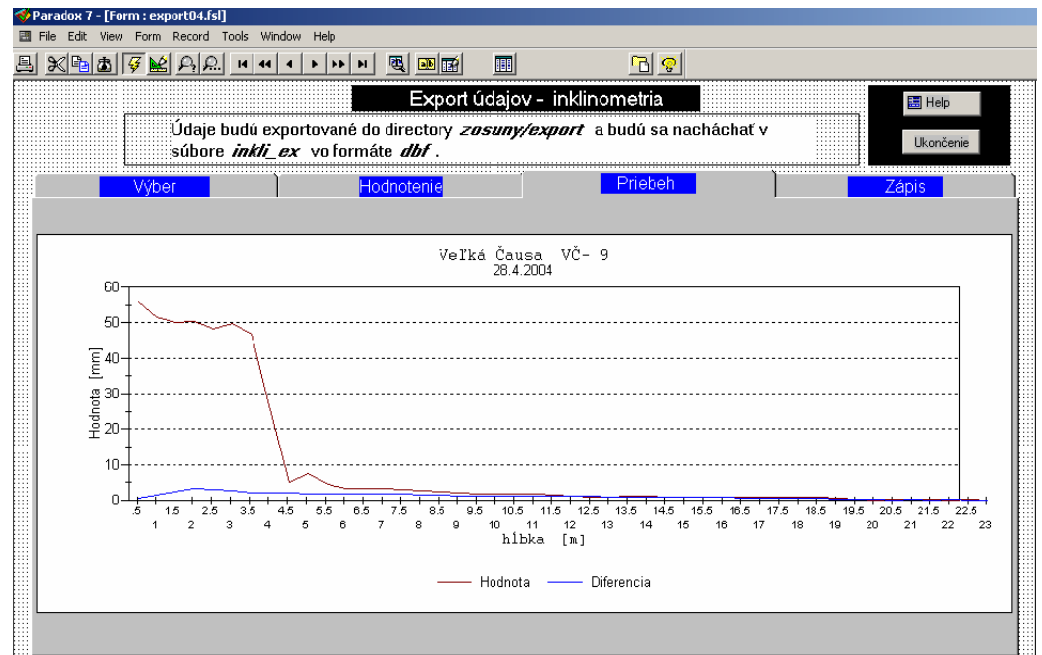
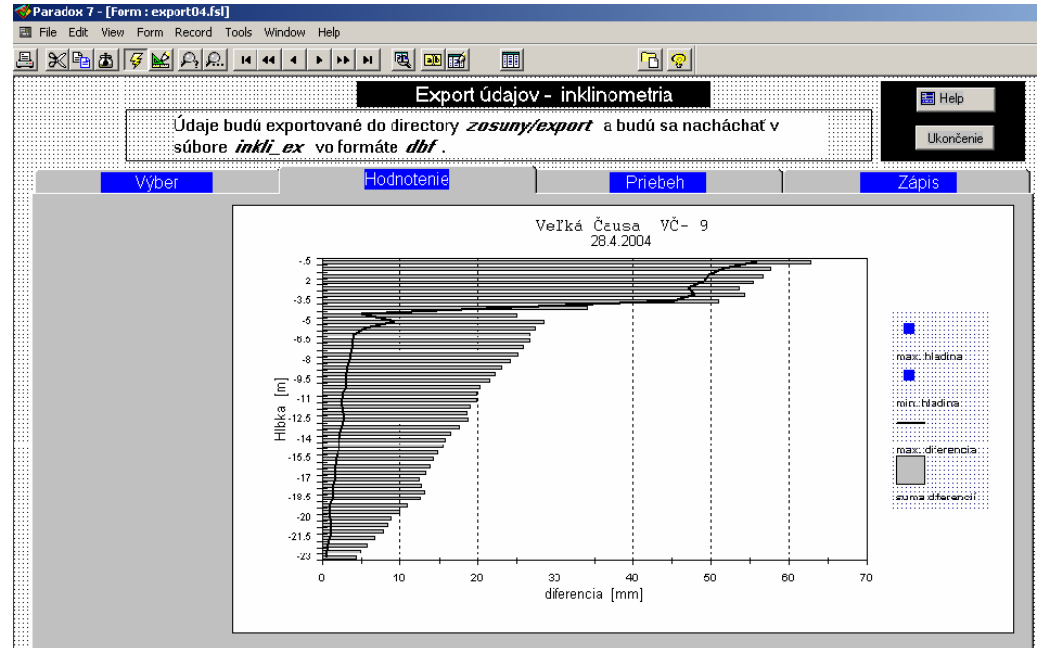


Príklad spracovania údajov inklinometrických meraní:

- vizualizácia primárnych dát
- výber údajov pre sekundárne spracovanie

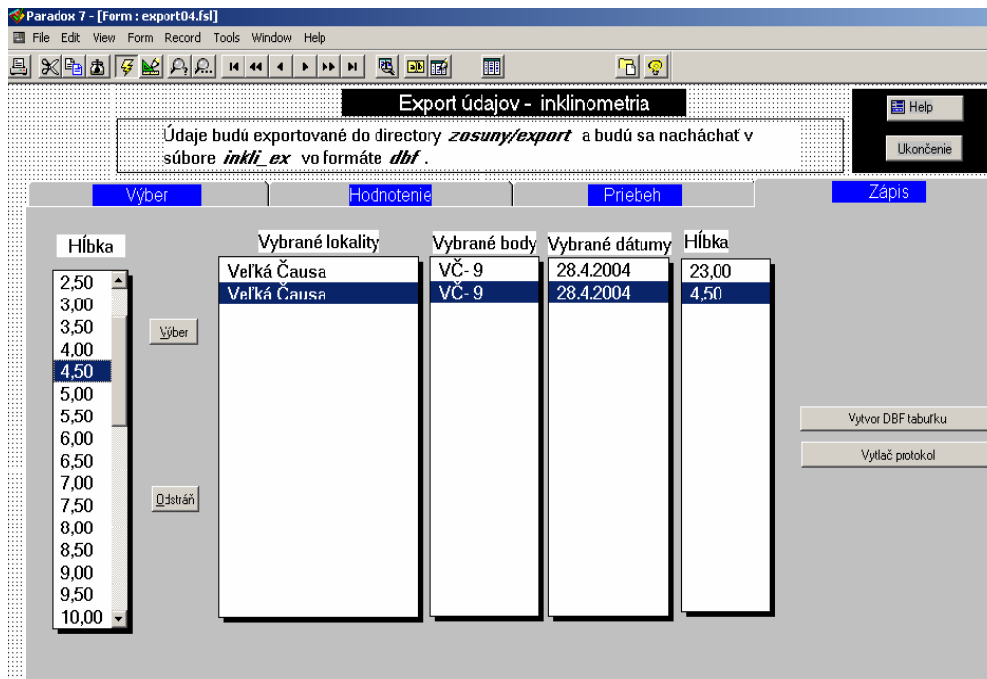


- vizualizácia sekundárnych údajov



Softwarový nástroj pre export dát

údaje vybrané na základe analýzy
primárnych meraní



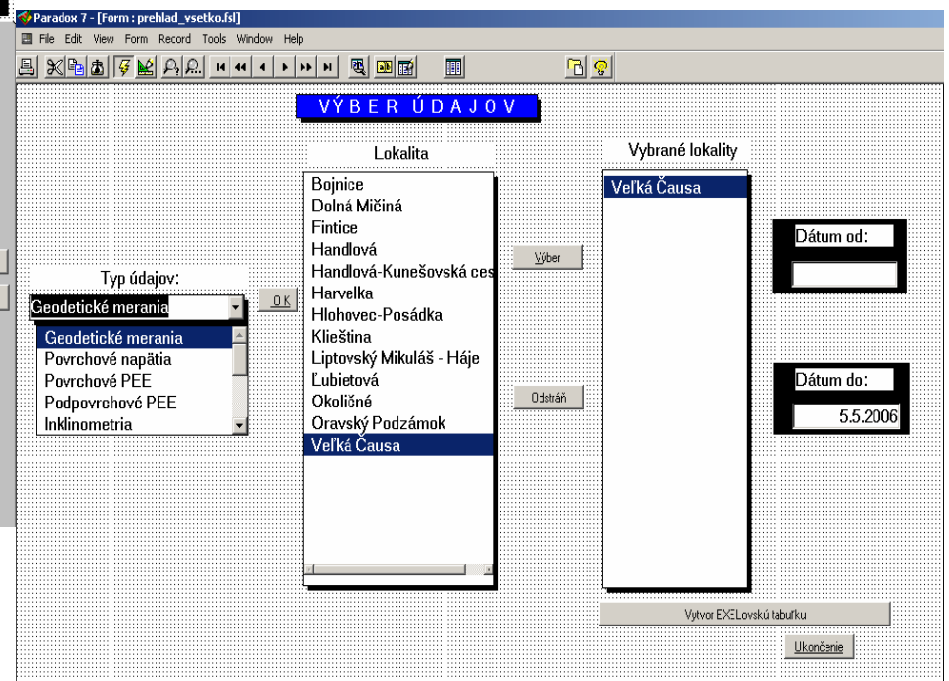
Export údajov - inklinometria

Údaje budú exportované do directory *zosuny/export* a budú sa nachádzať v súbore *inkli_ex* vo formáte *dbf*.

Hĺbka	Vybrané lokality	Vybrané body	Vybrané dátumy	Hĺbka
2,50	Veľká Čausa	VČ-9	28.4.2004	23,00
3,00	Veľká Čausa	VČ-9	28.4.2004	4,50

Vytvor DBF tabuľku
Vytlač protokol

údaje podľa zvoleného časového kritéria



VÝBER ÚDAJOV

Typ údajov:
Geodetické merania
Geodetické merania
Povrchové napätia
Povrchové PEE
Podpovrchové PEE
Inklinometria

Lokalita

- Bojnice
- Dolná Mičiná
- Fintice
- Handlová
- Handlová-Kunešovská cesta
- Harvelka
- Hlohovec-Posádka
- Klieština
- Liptovský Mikuláš - Háje
- Lubietová
- Okoličné
- Oravský Podzámok
- Veľká Čausa

Vybrané lokality

Veľká Čausa

Dátum od:

Dátum do:

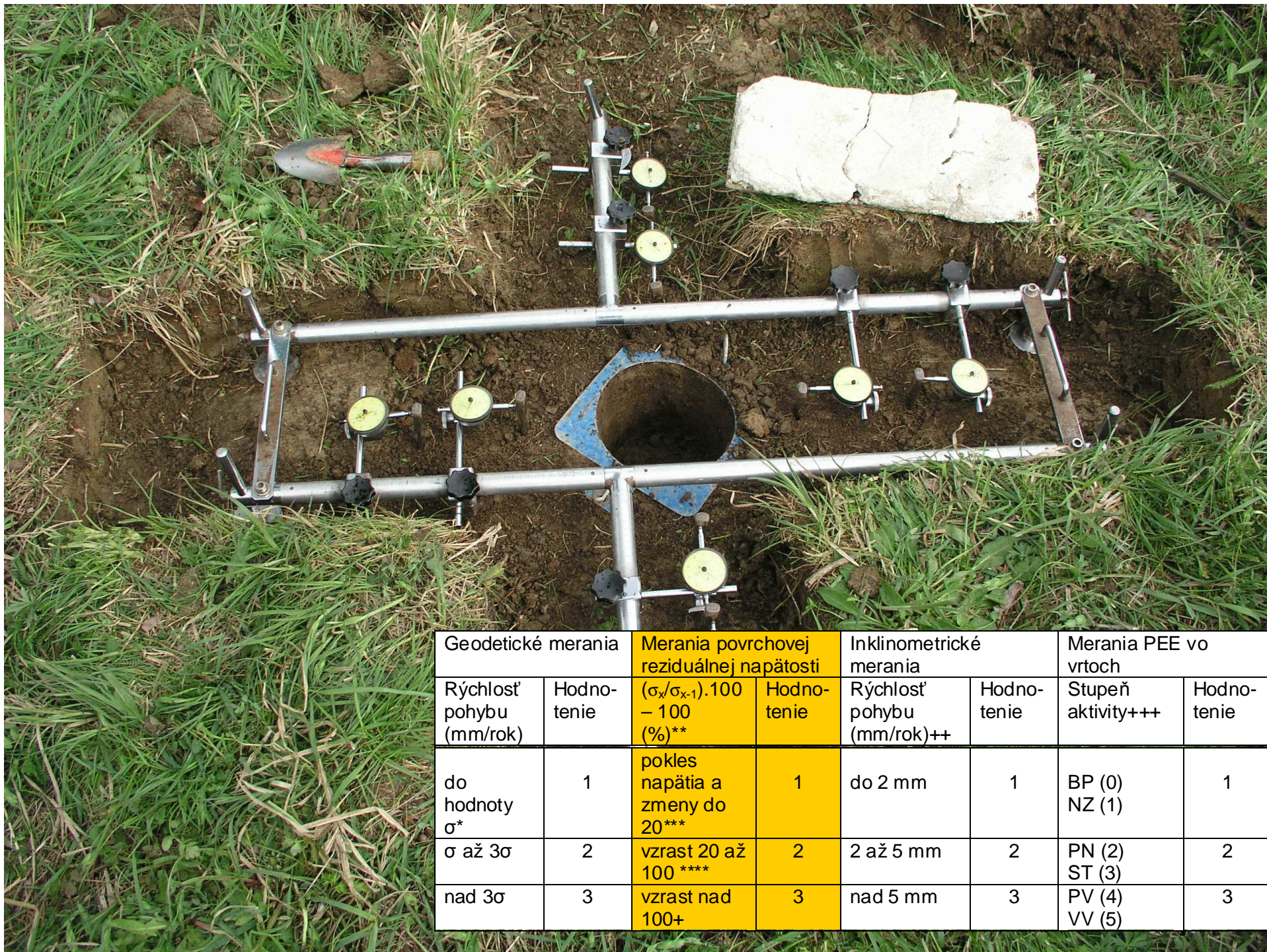
5.5.2006

Vytvor EXCELovskú tabuľku
Ukončenie

Geodetické merania		Merania povrchovej reziduálnej napätosti		Inklinometrické merania		Merania PEE vo vrtoch	
Rýchlosť pohybu (mm/rok)	Hodnotenie	$(\sigma_x/\sigma_{x-1}) \cdot 100 - 100$ (%)**	Hodnotenie	Rýchlosť pohybu (mm/rok)**	Hodnotenie	Stupeň aktivity+++	Hodnotenie
do hodnoty σ^*	1	pokles napätia a zmeny do 20***	1	do 2 mm	1	BP (0) NZ (1)	1
σ až 3σ	2	vzrast 20 až 100 ****	2	2 až 5 mm	2	PN (2) ST (3)	2
nad 3σ	3	vzrast nad 100+	3	nad 5 mm	3	PV (4) VV (5)	3



Geodetické merania		Merania povrchovej reziduálnej napätosti		Inklinometrické merania		Merania PEE vo vrtoch	
Rýchlosť pohybu (mm/rok)	Hodnotenie	$(\sigma_x/\sigma_{x-1}) \cdot 100 - 100$ (%)**	Hodnotenie	Rýchlosť pohybu (mm/rok)++	Hodnotenie	Stupeň aktivity+++	Hodnotenie
do hodnoty σ^*	1	pokles napätia a zmeny do 20***	1	do 2 mm	1	BP (0) NZ (1)	1
σ až 3σ	2	vzrast 20 až 100 ****	2	2 až 5 mm	2	PN (2) ST (3)	2
nad 3σ	3	vzrast nad 100+	3	nad 5 mm	3	PV (4) VV (5)	3



Geodetické merania		Merania povrchovej reziduálnej napätosti		Inklinometrické merania		Merania PEE vo vrtoch	
Rýchlosť pohybu (mm/rok)	Hodnotenie	$(\sigma_x/\sigma_{x-1}) \cdot 100 - 100$ (%)**	Hodnotenie	Rýchlosť pohybu (mm/rok)++	Hodnotenie	Stupeň aktivity+++	Hodnotenie
do hodnoty σ^*	1	pokles napätia a zmeny do 20***	1	do 2 mm	1	BP (0) NZ (1)	1
σ až 3σ	2	vzrast 20 až 100 ****	2	2 až 5 mm	2	PN (2) ST (3)	2
nad 3σ	3	vzrast nad 100+	3	nad 5 mm	3	PV (4) VV (5)	3

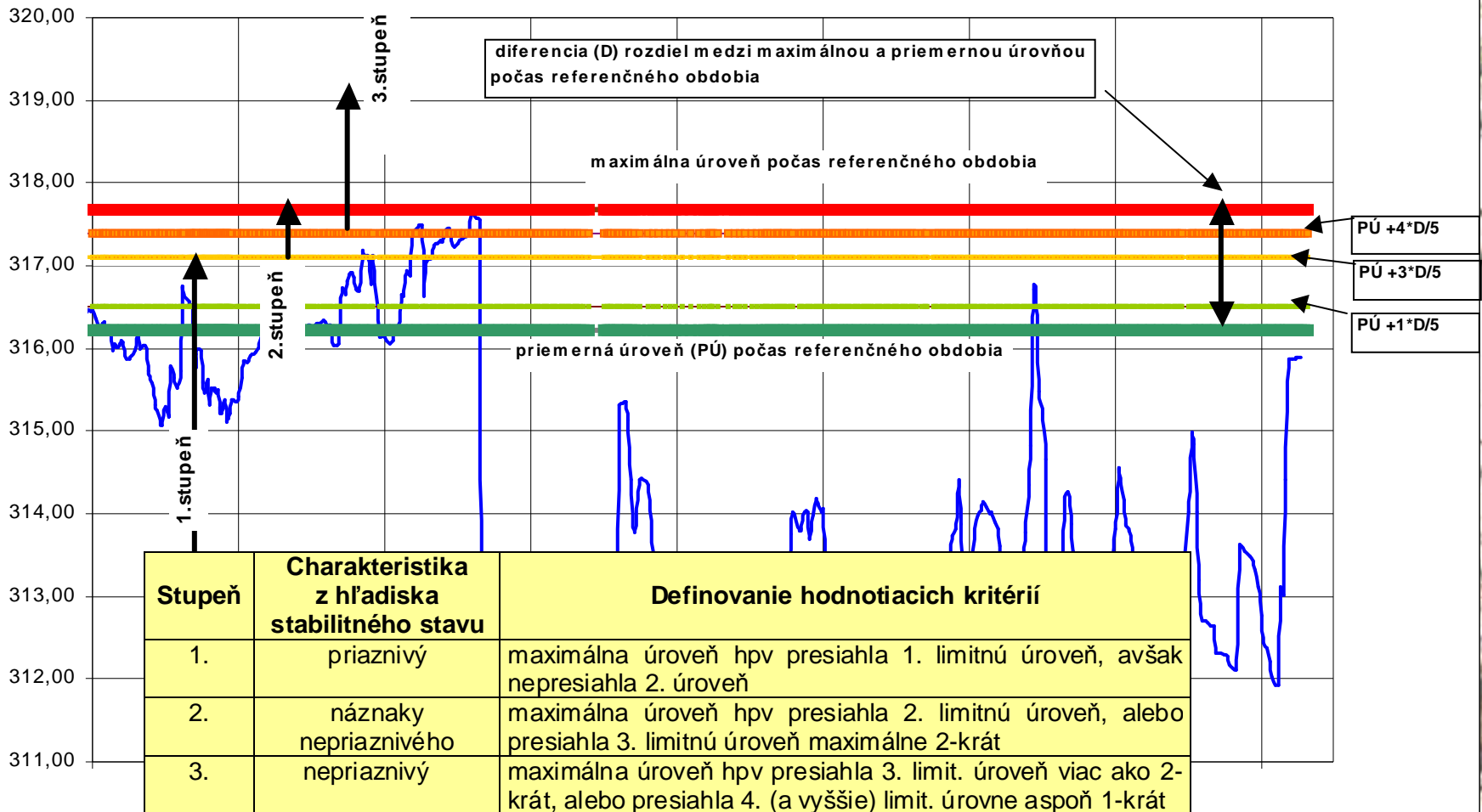


Geodetické merania		Merania povrchovej reziduálnej napätosti		Inklinometrické merania		Merania PEE vo vrtoch	
Rýchlosť pohybu (mm/rok)	Hodnotenie	$(\sigma_x/\sigma_{x-1}) \cdot 100 - 100$ (%)**	Hodnotenie	Rýchlosť pohybu (mm/rok)++	Hodnotenie	Stupeň aktivity+++	Hodnotenie
do hodnoty σ^*	1	pokles napätia a zmeny do 20***	1	do 2 mm	1	BP (0) NZ (1)	1
σ až 3σ	2	vzrast 20 až 100 ****	2	2 až 5 mm	2	PN (2) ST (3)	2
nad 3σ	3	vzrast nad 100+	3	nad 5 mm	3	PV (4) VV (5)	3



Úroveň hladiny podzemnej vody a stupeň bezpečnosti vo vrte VČ-4 na zosuve Veľká Čausa

počas 3. 5. 1995 až 31.12.2003 a referenčné obdobie pre stanovenie kritérií je 3.5.95 -11.5.98





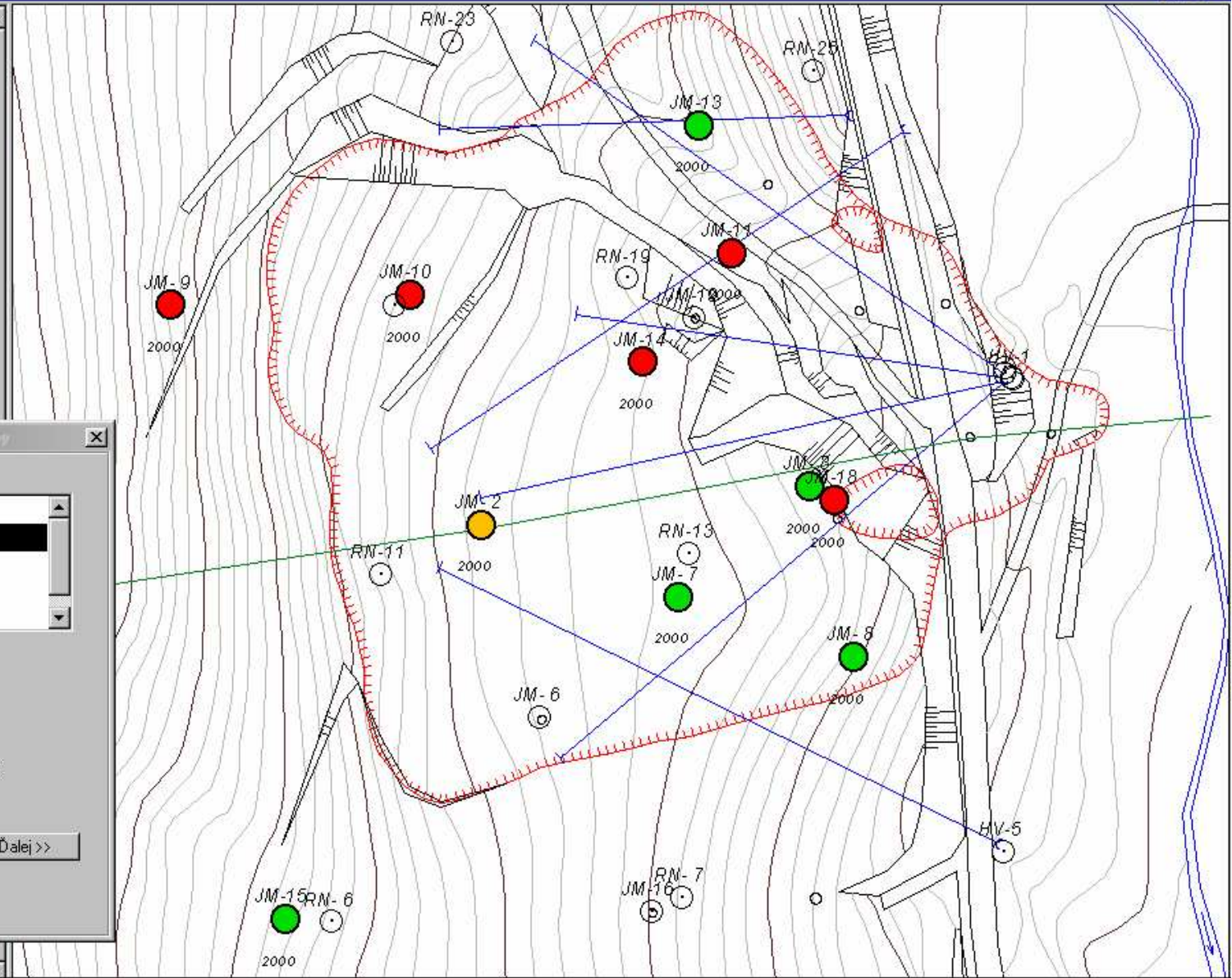
Mapové okno

obdobie: 2000, 01 ZOSUVY-HPV lokalita

- 1 (green circle)
- 2 (yellow circle)
- 3 (red circle)
- bez hodnotenia (white circle)
- ostatné body (circle with dot)

Drivčina.dwg

- 1 (red dashed line)
- 5 (blue dashed line)
- 7 (green dashed line)
- 9 (purple dashed line)
- 104 (green dashed line)
- 206 (blue dashed line)
- 247 (purple dashed line)



Výber tematického obsahu mapy

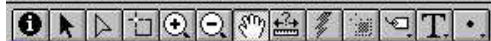
Výber subsystém:

- 01 ZOSUVY-GEODEZIA
- 01 ZOSUVY-HPV**
- 01 ZOSUVY-INKLIN
- 01 ZOSUVY-PEE
- 01 ZOSUVY-REZID

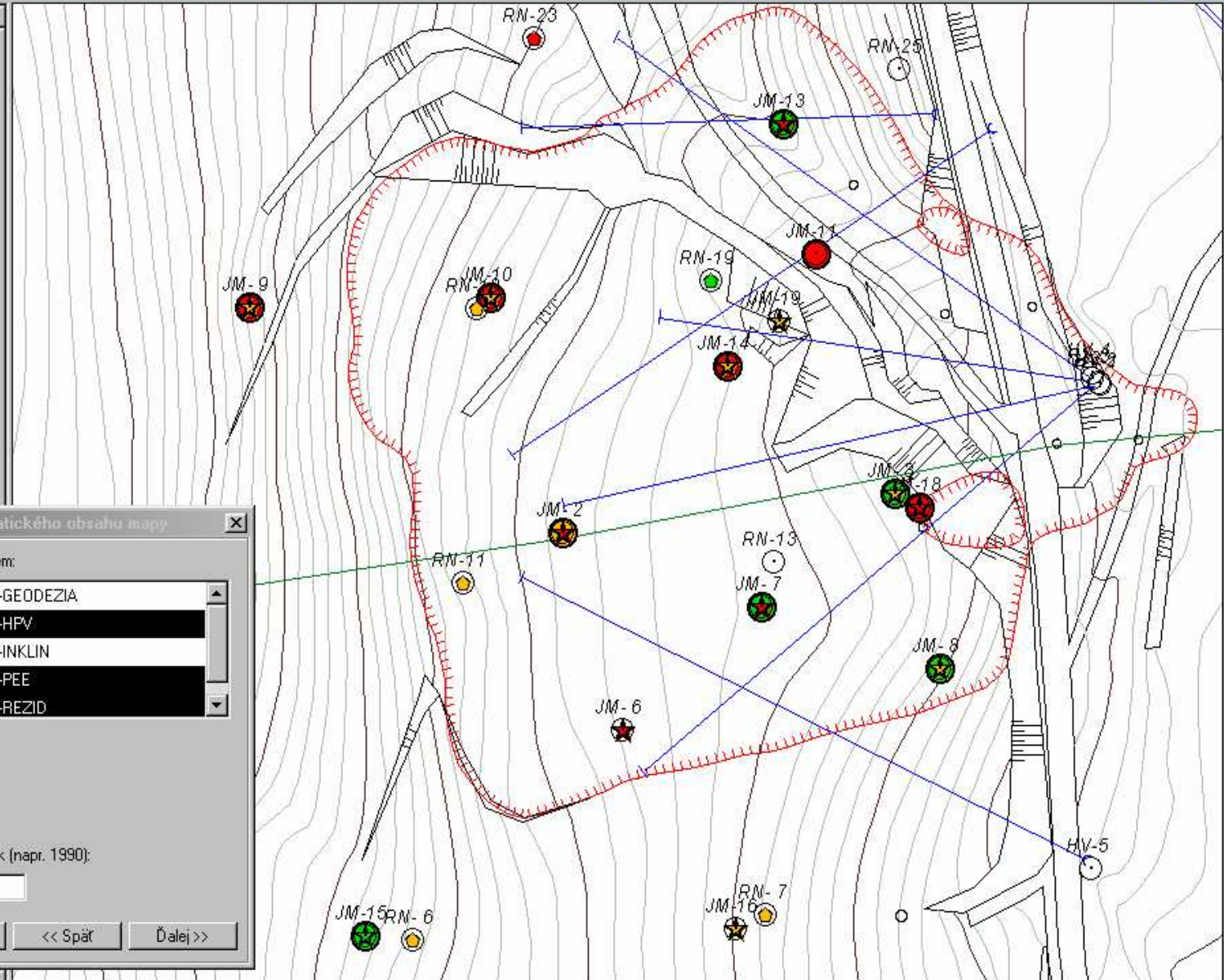
Dostupné obdobie pre subsystém:
začiatok: 1996, koniec: 2002

Zadaj jeden rok (napr. 1990)
alebo obdobie rokov (napr. 1990-2002):

Zavrieť << Späť Ďalej >>



- obdobie:2000, 01 ZOSUVY-REZID lokalita
 - 1
 - 2
 - 3
 - bez hodnotenia
 - ostatné body
- obdobie:2000, 01 ZOSUVY-PEE lokalita
 - 1
 - 2
 - 3
 - bez hodnotenia
 - ostatné body
- obdobie:2000, 01 ZOSUVY-HPV lokalita
 - 1
 - 2
 - 3
 - bez hodnotenia
 - ostatné body
- ostatné body
 - ostatné body
- ostatné body
 - ostatné body
- ostatné body
 - ostatné body
- Dm icina.d wg
 - 1
 - 5
 - 7
 - 9
 - 104
 - 206
 - 247



Výber tematického obsahu mapy

Vyber subsystém:

- 01 ZOSUVY-GEODEZIA
- 01 ZOSUVY-HPV
- 01 ZOSUVY-INKLIN
- 01 ZOSUVY-PEE
- 01 ZOSUVY-REZID

Zadaj jeden rok (napr. 1990):

2000

Zavrieť << Späť Ďalej >>

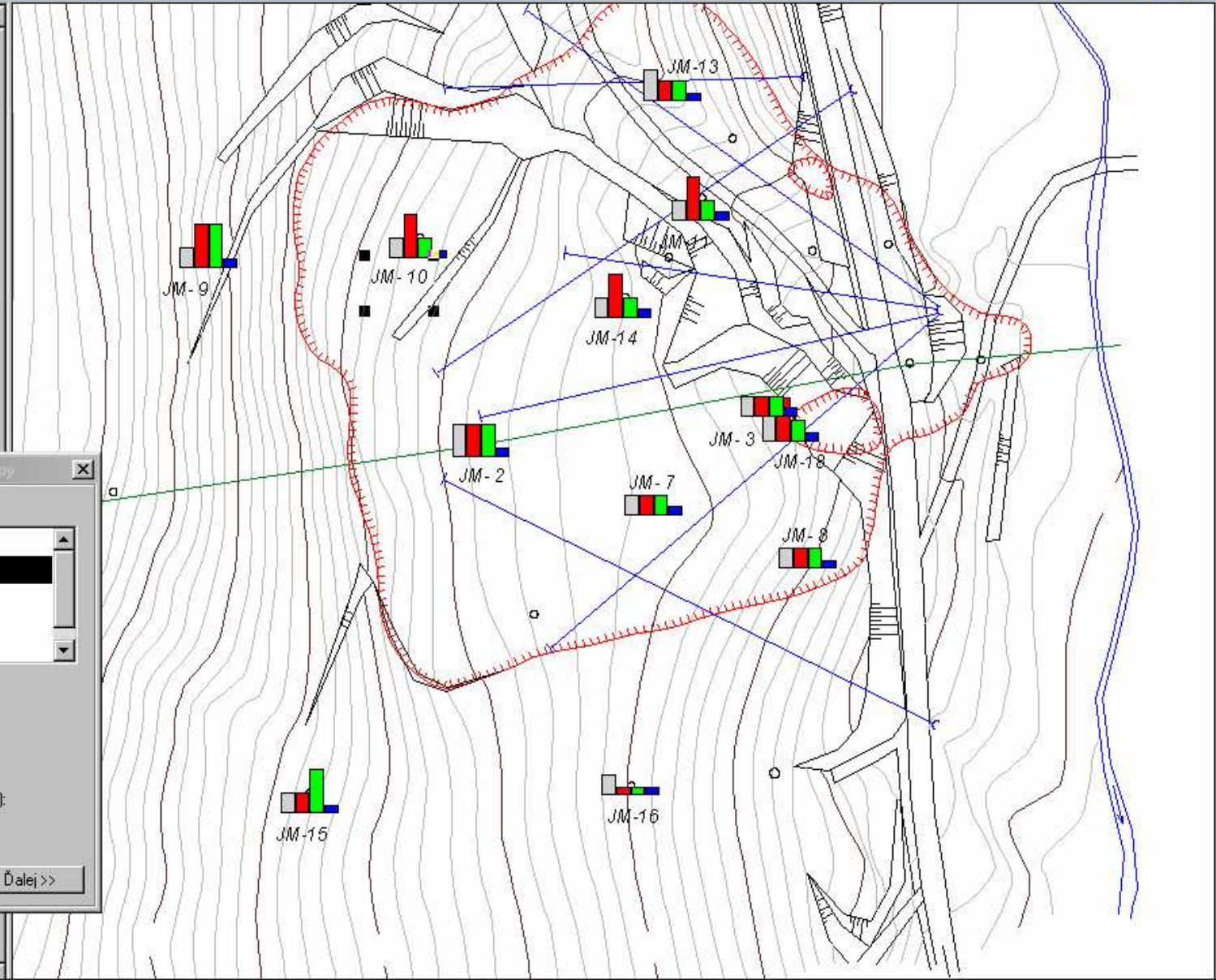


obdobie: 1999-2002, 01 ZOSUVY-HPV to

- ROK1999
- ROK2000
- ROK2001
- ROK2002

Dĺžka d wg

- 1
- 5
- 7
- 9
- 104
- 206
- 247



Výber tematického obsahu mapy

Vyber subsystém:

- 01 ZOSUVY-GEODEZIA
- 01 ZOSUVY-HPV
- 01 ZOSUVY-INKLIN
- 01 ZOSUVY-PEE
- 01 ZOSUVY-REZID

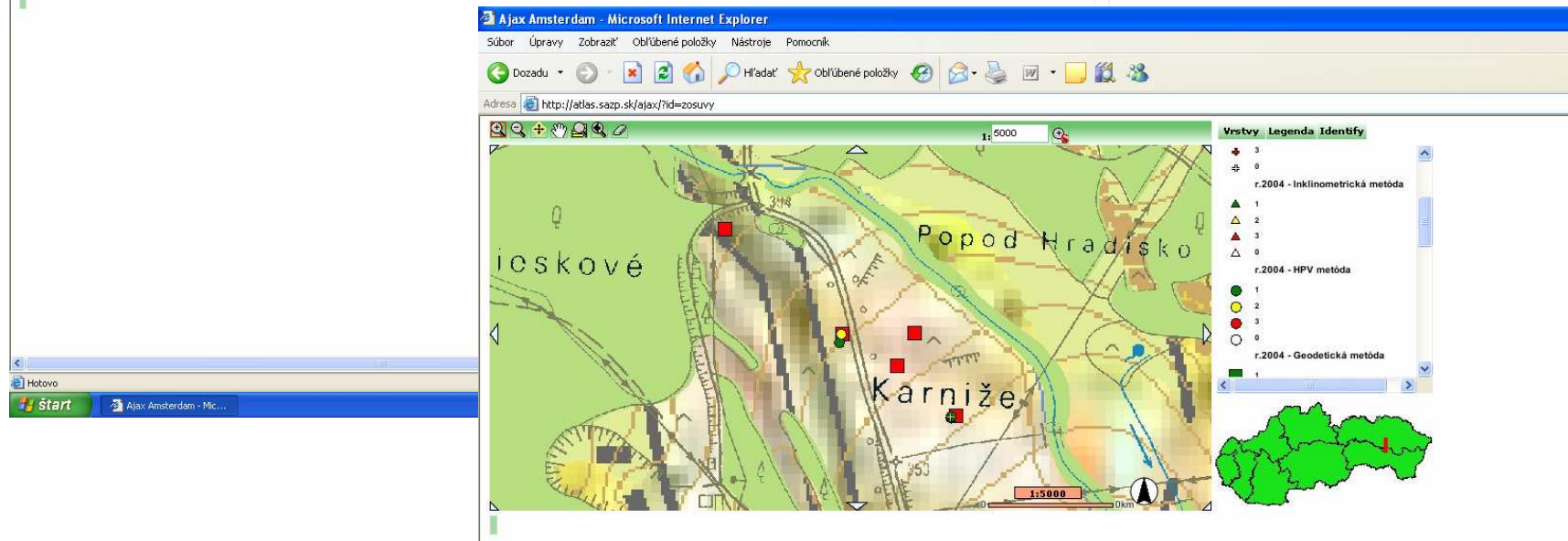
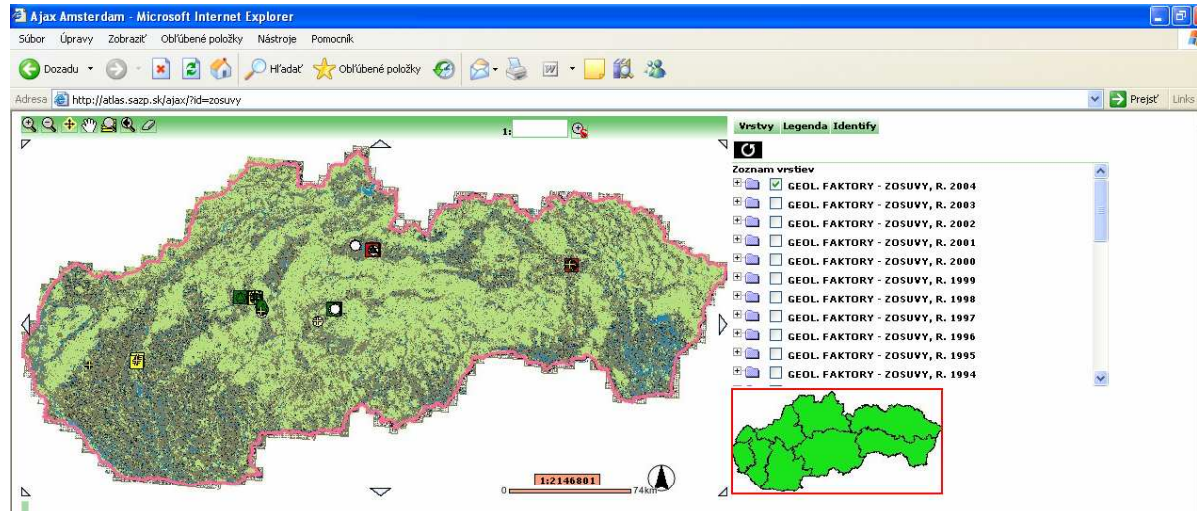
Dostupné obdobie pre subsystém:
začiatok: 1996, koniec: 2002

Zadaj jeden rok (napr. 1990)
alebo obdobie rokov (napr. 1990-2002):
1999-2002

Zavrieť << Späť Ďalej >>

interaktívne web mapy

- sprístupnenie a vizualizáciu meraných ukazovateľov
(použitie technológie ArcIMS od firmy ESRI)



web stránka ČMS GF:

- základné informácie o monitorovaní geologických faktorov
- výsledky monitorovania na platforme technológií PHP
- zverejňovanie ročných správ ČMS GF

Výsledky vyhľadávania z databázy - Microsoft Internet Explorer

Adresa: http://dionysos.gssr.sk/cmsgf2/stream_result.php

lokality: Hnilec - prítok do nádrže Ružín
 rok od: 1997
 rok do: 2005

Chemické zloženie riečnych sedimentov

rok	index_a	prekr_a	index_b	prekr_b	index_c	prekr_c
2005	13.3975	Cu,Zn,Hg,Co,As,Cd,Sb,	3.69525	Cu,As,Sb,	0.06215	As
2004	14.8722	Cu,Zn,Hg,Co,As,Cd,Sb,	2.47575	Cu,As,	0	
2003	17.985	Cu,Zn,Hg,Co,As,Cd,Se,Sb,	3.5633	Cu,Zn,As,Sb,	0	
2002	18.5916	Cu,Zn,Hg,Co,As,Ni,Sb,	1.9021	Cu,As,	0	
2001	17.6124	Cu,Zn,Co,As,Cd,Ni,Sb,	4.02222	Cu,Zn,As,Sb,	0	
2000	19.06	Hg,Sb,As,Zn,Ni,Cu,Co,	2.3	Hg,Cu,	0	
1999	10.92	Hg,Sb,As,Zn,Ni,Cu,Co,	2.2	Sb,Cu,	0	
1998	8.42	Cu,Zn,Hg,Co,As,Cd,Ni,Sb,	1.18	Cu,As,	0	
1997	20.37	Cu,Zn,Hg,Co	1.99	Cu,	0	

Home Page - Microsoft Internet Explorer

Adresa: <http://dionysos.gssr.sk/cmsgf/>

INFORMAČNÝ SYSTÉM MONITORINGU životného prostredia

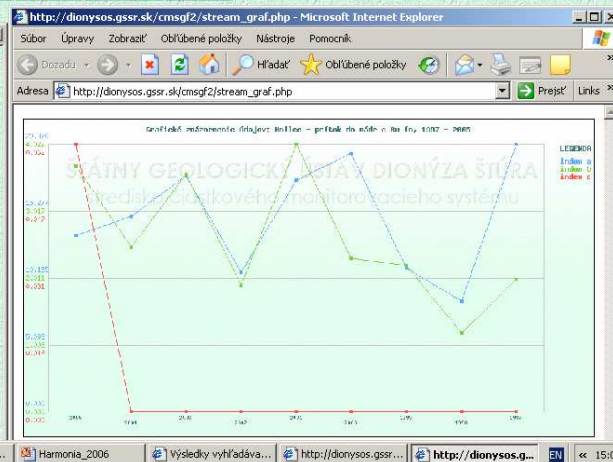
Čiastkový monitorovací systém Geologickej faktory

Obsah informácií	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Cieľ, zámernie a koncepcia monitorovacieho systému													
Monitorovacia sieť - lokality													
Metódy monitorovania													
Merané veličiny													
Štruktúra dátovej základne parciálneho informačného systému													
Prístupové práva užívateľov k informáciám													
Verejne prístupné informácie													
Kontakt													

VYSVETLIVKY

INDEX_A	sumárny index vyjadrujúci mieru prekročenie referenčných hodnôt "A" (Rozhodnutie MP SR číslo 531/1994-540) pre každý uvažovaný ukazovateľ, referenčná hodnota je na úrovni bežne sa vyskytujúcich hodnôt ukazovateľov v prírodných podmienkach
PREKR_A	ukazovatele prekračujúce referenčnú hodnotu "A"
INDEX_B	sumárny index vyjadrujúci mieru prekročenie indikačných hodnôt "B" (Rozhodnutie MP SR číslo 531/1994-540) pre každý uvažovaný ukazovateľ, dosiahnutie indikačnej hodnoty "B" je inputom na zvaženie realizácie priestupných prác s cieľom vysvetlenia zistených skutočností
PREKR_B	ukazovatele prekračujúce indikačnú hodnotu "B"
INDEX_C	sumárny index vyjadrujúci mieru prekročenie sanačných hodnôt "C" (Rozhodnutie MP SR číslo 531/1994-540) pre každý uvažovaný ukazovateľ, dosiahnutie sanačnej hodnoty "C" je podkladom na zvaženie realizácie sanačných prác (najmä ak je zistené riziko ďalšej migrácie a závažné zdravotné, príj. environmentálne riziko)
PREKR_C	ukazovatele prekračujúce indikačnú hodnotu "C"

Close



Požiadavky na spracovanie údajov monitoringu podľa koncepcie 2005 - 2010

- ***vývoj užívateľsky prístupného prostredia***
 - špecializované softvérové produkty na báze nových technológií pre spracovanie a archiváciu dát
- ***aktualizácia štruktúr databázových systémov***
 - prispôsobenie novej koncepcii ČMS GF vo forme primárnych a agregovaných dát
- ***interaktívne web mapy***
 - sprístupnenie a vizualizáciu meraných ukazovateľov (použitie technológie ArcIMS od firmy ESRI)
- ***web stránka ČMS GF***
 - výsledky monitorovania na platforme technológií PHP
 - zverejňovanie ročných správ ČMS GF



Miesta v sieti

02 - Tektonická a seizmická aktivita – Databáza zlomov



Čiastkový monitorovací systém

Výber podsystému Filter Zobrazenie Export Formulár

- 01 - Zosuvy a iné svahové deformácie
- 02 - Tektonická a seizmická rajonizácia územia
- 03 - Erózne procesy
- 04 - Vplyv ťažby nerastných surovín na ŽP
- 05 - Monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí
- 06 - Stabilita horninových masívov pod historickými objektmi
- 07 - Monitorovanie aktívnych riečnych sedimentov
- 08 - Antropogénne sedimenty zakryté charakteru starých environmentálnych záťaží
- 09 - Objemovo nestále zeminny

02 - 1a Tektonická aktivita územia - zlomy
 02 - 1b Tektonická aktivita - priestrová zmena polohy pozorovaných bodov na tektonicky aktívnych líniah - TM71
 02 - 2 Seizmický pohyb povrchu zeme: <http://www.seismology.sk/>



Zmena záznamu zlomu 1:200 000

Čís. mapy 1:200 000: Číslo zlomu:

Názov zlomu:

Poradové číslo zlomu: Sklon zlomu (od - do): - °

Max. výš. skoku: m Hĺbkový dosah (od - do): - m

Dĺžka zlomu (od - do): - km

Autor:

Mierka mapy: Archívne číslo:

Doba vzniku: Najstaršie prejavy:

Najmladšie prejavy:

Tektonická jednotka:

Významnosť:

Zmaž obrázok Načítaj obrázok... Zruš Potvrď



Štart Removable Disk (...) Moje dokumenty PREZENTACIE

IS pre subsystém Antropogénne sedimenty zakryté

03 - 1 Antropogénne sedimenty zakryté

Výber podsystému Filter Zobrazenie Export Formulár

Triedenie: REGIST_CIS

REGIST_CIS	MAPA	CIS_V_MAPE	OKRES	KATASTER	LOKALITA	X	Y	Z	ZAKLAD
27320201	273202	1	710	867799	Velk Lesn	-319561,7	-1168875	595	ZS
27320301	273203	1	710	869139	Velky Lipn'k	-315246	-1165735	590	ZS
27320601	273206	1	703	815373	H gy	-323659,1	-1171986	712	ZS
27321601	273216	1	703	831344	Lendak	-326342,7	-1178430	750	ZS
27321602	273216	2	703	831344	Lendak				
27321603	273216	3	703	831344	Lendak				
27321604	273216	4	703	831344	Lendak				
27321605	273216	5	703	831344	Lendak				
27321701	273217	1	703	856550	Slovensk Ves				
27322301	273223	1	703	807478	Busovce				
27340401	273404	1	703	821136	Majerka				
27340402	273404	2	703	821144	Stolince				
27340701	273407	1	703	833312	Lubica				
27340702	273407	2	703	823813	Kezmarok				

ASP.DBF

Mapa 361402 Filter 506 Ulož

Číslo mapy 361402 Číslo na mape 1 Okres 601 Katastrálne územie 858447 Rozmer P v m 35000 Číselníky Výpočet H v m 0 Odhad O v m 0

Názov lokality RICHARDOVA DOLINA X-JTSK 418280 Y-JTSK -1217910 Z-JTSK 0

Základný typ banský AS, halda Zaplnenie rok neznámy0

Materiál - podskupina iný tuhý minerálny odpad Materiál - druh

Materiál - odhad materiál z ťažby

Pôvod odhadu

Hodnovosť odhadu asi hodnoverná

Charakteristika materiálu ostatný

Horninové podložie rajón pieskovcovo-zlepcových hornín

Litologická typ - priepustnosť 1. od 8 2. od 0 3. od 0 1. do 2. do 3. do

Spôsob zistenia hrubý odhad podľa litológie

Hľadina podz. vody

Hľadina PV v kont. s mat. neviem

Vzťah k povrch. vode vodný tok

Aplikovaný prieskum vŕtné alebo kopné práce 2

Výsledky monitoringu pozn.3 3

Poloha vhodnosti podmienečne vhodné

Kontaminácia podz. vody pravdepodobne áno Kontaminácia povrch. vody pravdepodobne áno

Kontaminácia ovzdušia pravdepodobne nie Kontaminácia kontaktom nie je určené

Ďalší postup nie je potrebný ďalší prieskum

Vybudovanie mon. systému nie je určený

Spôsob sanácie bez špeciálnych úprav

ArcView GIS 3.2

File Edit View Theme Graphics Window Help

3. Ohrozenie životného prostredia

St_cela.shp obrys SR

skladky_pt vzťažný bod > 1:500 000

skladky_pt vzťažný bod

Kontaminácia_ovzdušia.shp áno pravdepodobne nie pravdepodobne áno pravdepodobne nie áno nie

Kontaminácia_pov_vod.shp pravdepodobne áno pravdepodobne nie áno nie

Kontaminácia_podz_vod.shp áno pravdepodobne áno pravdepodobne nie

Vhodnosť.shp nevhodné podmienečne vhodné vhodné nešlo n apované

skladky.shp informácie

Lokalita.shp informácie

Materiál.shp informácie

Prostredie.shp informácie

Otrockenie.shp informácie

skladky_obrys.shp

44-24-08

Ružinov

Z Á V E R

- *cieľavedomý spôsob zhromažďovania primárnych údajov*
- *účelové hodnotenie primárnych údajov podľa unifikovaných kritérií*
- *transformácia primárnych údajov na sekundárne hodnotenia, zrozumiteľné pre širokú verejnosť*
- *súborné štatistické spracovanie výsledných hodnotení*