

Monitoring eroze zemědělské půdy

František Pavlík
2016

Co hrozí české půdě?



Nenávratné snížení schopnosti plodit!!!

Úvod do problematiky degradace půdy → eroze půdy

- Degradace půdy znamená ztrátu či omezení schopnosti půdy plnit své přirozené funkce
- Hlavní degradační faktory
 - vodní eroze
 - větrná eroze
 - úbytek organické hmoty
 - okyselování půd
 - utužení půd
 - znečištění půd

Eroze půdy

- Podmíněna součinností klimatických, půdních, morfologických a antropogenních vlivů
- probíhá i bez vlivu člověka – přirozený proces
- činnost člověka erozi výrazně urychluje!!
- nejvýraznější degradační činitel v ČR a Evropě

škody v EU – 14 miliard Euro
ročně !!!



Eroze půdy

- **Eroze vodní**

- v ČR ohroženo 50 – 60 %
zemědělské půdy



- **Eroze větrná**

- v ČR ohroženo kolem 10 %
zemědělské půdy



- **Eroze orbou**



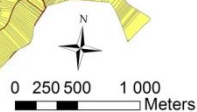
ŠARDICE 1938

1:18 000



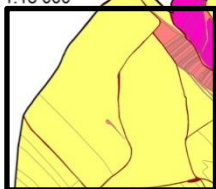
Landuse

- Municipality border
- Border of plots
- Arable land
- Vineyard
- Orchard
- Other land
- Built up area
- Road network
- Home garden



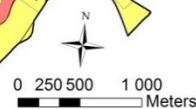
ŠARDICE 1963

1:18 000



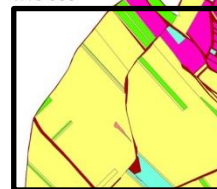
Landuse

- Municipality border
- Border of plots
- Arable land
- Vineyard
- Orchard
- Other land
- Built up area
- Road network
- Home garden



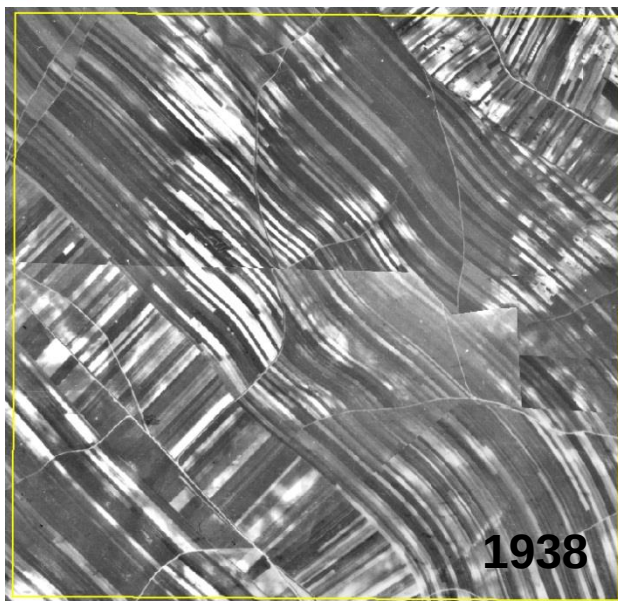
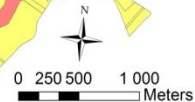
ŠARDICE 2012

1:18 000

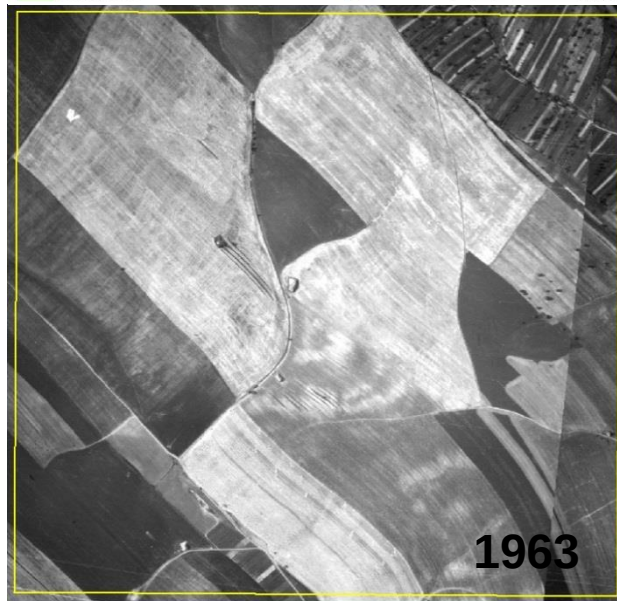


Landuse

- Municipality border
- Border of plots
- Arable land
- Vineyard
- Orchard
- Grass land
- Other land
- Built up area
- Road network
- Home garden



1938



1963



2012

Eroze půdy - důsledky

- Škody na zemědělské půdě
 - zhoršení fyzikálních a chemických vlastností půdy
 - hrozba pro trvalou udržitelnost úrodnosti půdy
 - Snižování retenční schopnosti krajiny – sucho, povodně
- škody způsobené na majetku (intravilán obcí, komunikace, apod.)
- snížení bonity půdy a její ceny
- ovlivnění jakosti vodních zdrojů
- zhoršení průběhu povodní



Eroze půdy - důsledky

**Hrozí ztráta až
21 miliónů tun půdy/rok
4,3 miliardy Kč/rok**

- čísla představují maximální hodnoty v případě intenzivních srážek v lokalitách ohrožených erozí
- čísla jsou ale bez nákladů na odstraňování následků eroze z vodních nádrží, vodních toků, čištění komunikací apod!!!

Zdroj údajů: VÚMOP

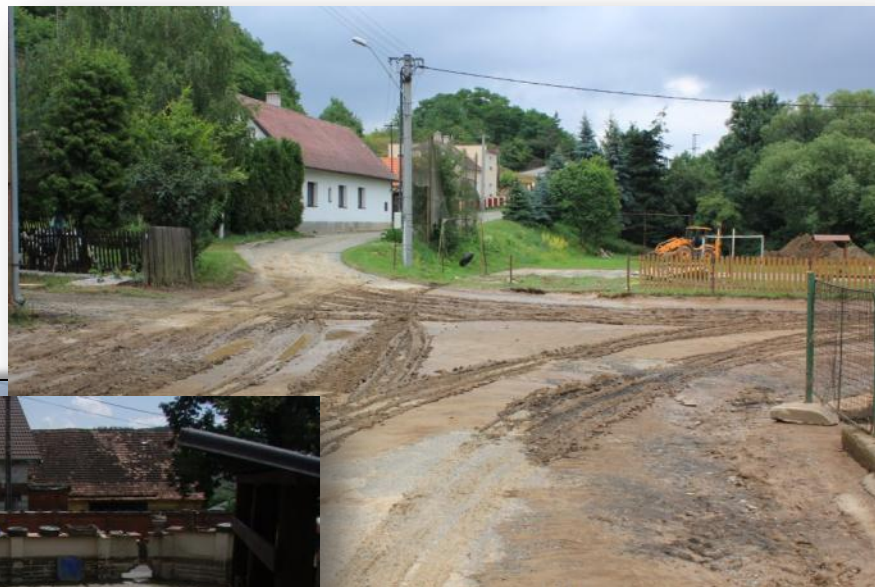
Eroze půdy – důsledky snížení bonity půdy

- Každoroční aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) se týká přibližně 30 tis ha zemědělské půdy
- v některých kritických lokalitách poklesly ceny za 10 let až o 30-40 % !!!



Zdroj: VÚMOP

Škody v intravilánu obcí



Škody na komunikacích



Ovlivnění kvalitativních parametrů vodních zdrojů

zanášení sedimenty, břehová eroze



MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

představení projektu

Proč monitoring eroze v ČR?

- Nástroj monitoringu účinnosti dosavadních zemědělských politik (nástroj pro rozhodování o nastavení např. dotační politiky)
- Prováděno na základě příkazu Ministra č. 15/2002
- Využitelnost při prioritizaci postupu pozemkových úprav
- Předpoklad četnějšího výskytu přívalových srážek v budoucnu
- Nástroj ochrany zemědělské půdy před její degradací vlivem eroze (vodní/větrná)

Cíle monitoringu eroze

- Zajistit relevantní podklady
 - rozsah problematiky eroze zemědělské půdy
 - příčiny stavu
 - účinnost/neúčinnost protierozních opatření
 - účinnost stávajících politik v oblasti boje proti erozi (DZES)
- Využit získané podklady
 - prioritizace postupu a návrhy pozemkových úprav
 - aktualizace politik v této oblasti

MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

ÚVOD MAPA PŘEHLED UDÁLOSTÍ KE STAŽENÍ

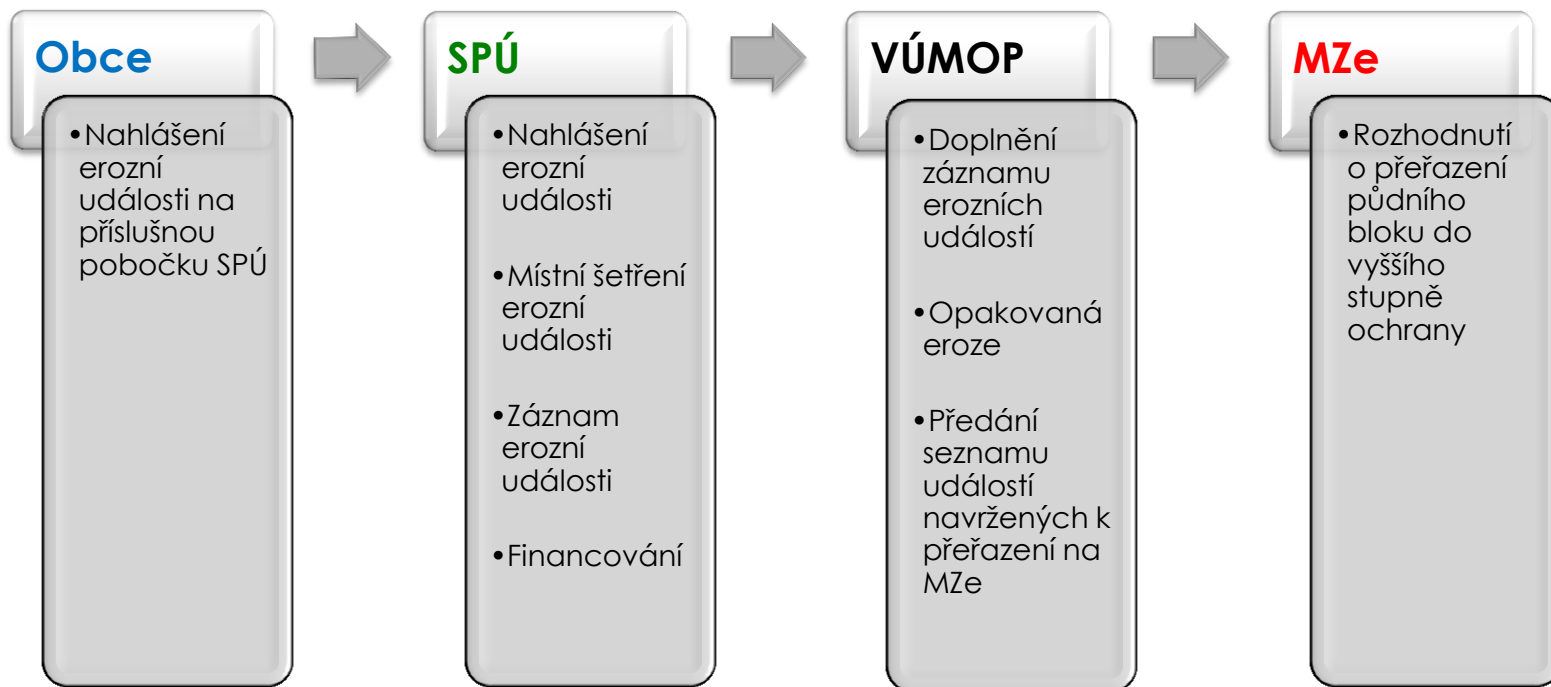
Přehled událostí - rok 2016: počet 168

všechny | opakovane | opakovane v osevu

Okres	Katastrální území	Místní název	Datum vzniku	Typ
Hodonín	Mužnice	Díly za Obořou, Keručůvky	2.7.2016, 21.00 až 2.7.2016, 22.30	eroze vodní - plošná, rýžová
Ústí nad Orlicí	Kosořín	Na prosofedkách	30.6.2016, 16.15	eroze vodní - plošná
Slavkov	Polčinka	Dolní Předměstí	30.6.2016, 14.30 až 30.6.2016, 16.30	eroze vodní - plošná, rýžová
Benešov	Kozmice u Benešova	Bařiny	25.6.2016, 22.00 až 25.6.2016, 22.40	eroze vodní - plošná, rýžová, rýžová
Tábor	Bechyňská Smoleč	Velká Čtvrť	25.6.2016, 21.30 až 25.6.2016, 21.50	eroze vodní - plošná, rýžová, rýžová
Trutnov	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší, lokalita Náměstka	25.6.2016, 18.45 až 25.6.2016, 19.15	eroze vodní - plošná, rýžová
Trutnov	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší, lokalita K Vodojemu	25.6.2016, 18.45 až 25.6.2016, 19.15	eroze vodní - plošná, rýžová
Pelhřimov	Rybnárec	Vokovská strana	25.6.2016, 17.05 až 25.6.2016, 18.15	stékání eroze vodní - plošná
Pelhřimov	Houserovka	Dobrovodská strana	25.6.2016, 17.00 až 25.6.2016, 18.15	stékání eroze vodní - plošná, rýžová
Pelhřimov	Požárky	Strážný kopec	25.6.2016, 17.00 až 25.6.2016, 18.00	stékání eroze vodní - plošná, rýžová
Pelhřimov	Bělá u Horní Cerekve	Bělský kopec	25.6.2016, 17.00 až 25.6.2016, 18.15	stékání eroze vodní - plošná
Liberec	Kotel Čepčín		25.6.2016, 15.30 až 25.6.2016, 16.30	eroze vodní - plošná, rýžová, rýžová



Proces monitoringu eroze



Proces monitoringu eroze

I. Fáze – rychlé hlášení vzniku události

- cílem je rychle zachytit vznik monitorované události co nejdříve po jejím vzniku zajišťuje SPÚ (k rekognoskaci jsou pozváni zástupci obecního úřadu)

II. Fáze – doplnění nezbytných informací

- provádí se analýzy nad územím, údaje o srážkách, apod.
- provádí se **do 2 pracovních dnů**

III. Fáze – posouzení výskytu opakované eroze

- rozlišujeme opakovanou událost a opakovanou událost v osevu

IV. Fáze – vyhodnocení

- ze získaných informací jsou zpracovávány statistické a mapové přehledy pro podporu rozhodování o realizaci opatření

Webový portál Monitoring eroze

- Portál slouží k hlášení, evidenci a vyhodnocování jednotlivých erozních událostí
- Počátek realizace projektu v roce 2011
- V „ostrém“ provozu od března 2012
- Dostupný z adresy: <http://me.vumop.cz>

Společný projekt



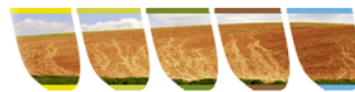
MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY



Webový portál Monitoring eroze



MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY



Přihlásit
Registrace nového uživatele

ÚVOD	MAPA	PŘEHLED UDÁLOSTÍ	KE STAŽENÍ
------	------	------------------	------------

Přehled událostí - rok 2016: počet 213

všechny | opakované | opakované v osevu

Česká Republika

Okres	Katastrální území	Místní název	Datum vzniku	Typ	Hlášení		
Litoměřice	Vinné	Kopanina	21.9.2016, 18:15 až 21.9.2016, 18:45	eroze vodní - rýhová	26.9.2016	Pavel Trávníček	DETAIL
Kladno	Beřovice	Nad hřbitovem	17.9.2016, 15:25 až 17.9.2016, 15:25	eroze vodní - plošná	20.9.2016	Ing. Antónia Kolibáčová	DETAIL
Benešov	Benešov u Prahy	Na kopci	16.9.2016, 19:30 až 17.9.2016, 5:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	27.9.2016	Ing. Antonín Janoušek	DETAIL
Svitavy	Stašov	Ke Čtyřem Dvům	4.9.2016, 16:00 až 4.9.2016, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	12.9.2016	Ing. Libor Ondra	DETAIL
Svitavy	Jedlová u Poličky	Ke Čtyřem Dvům	10.8.2016, 10:06 až 17.8.2016, 10:06	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	30.8.2016	Ing. Libor Ondra	DETAIL
Žďár nad Sázavou	Město Žďár		9.8.2016, 14:08	eroze vodní - plošná, rýžková	5.10.2016	Ing. Marta Doležalová	DETAIL
Třebíč	Přibyslavice nad Jihlavou	Musilův kopec	31.7.2016, 16:00 až 31.7.2016, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	1.8.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Jihlava	Střížov		31.7.2016, 16:00 až 31.7.2016, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková	4.8.2016	Ing. Jaroslav Čermák	DETAIL
Přerov	Lhota u Lipníka nad Bečvou		31.7.2016, 16:00 až 31.7.2016, 16:30	eroze vodní - plošná	15.8.2016	Ing. Václav Závěšický	DETAIL
Třebíč	Chlum nad Jihlavou	pod zemědělským areálem	31.7.2016, 16:00 až 31.7.2016, 18:00	stékání	1.8.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Přerov	Kladníky		31.7.2016, 16:00 až 31.7.2016, 16:30	eroze vodní - plošná	16.8.2016	Ing. Václav Závěšický	DETAIL
Třebíč	Chlum nad Jihlavou	Pravé klení, Vodová krajina	31.7.2016, 15:54 až 31.7.2016, 17:54	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	1.8.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Peňhřimov	Arneštovice	Na Stráni, Pod Suchými	31.7.2016, 2:06 až 31.7.2016, 4:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	2.8.2016	Ing. Jitka Lojdová	DETAIL
Peňhřimov	Arneštovice	V Kotli, Za Humny	31.7.2016, 2:00 až 31.7.2016, 4:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	3.8.2016	Ing. Jitka Lojdová	DETAIL
Peňhřimov	Arneštovice	Na Skalce, V Pískách	31.7.2016, 2:00 až 31.7.2016, 4:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	3.8.2016	Ing. Jitka Lojdová	DETAIL
Třebíč	Jemnice	Kostnky	27.7.2016, 18:00 až 27.7.2016, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	29.7.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Benešov	Blažejovice	Vrška	27.7.2016, 17:30 až 27.7.2016, 20:00	eroze vodní - plošná, rýhová	1.8.2016	Ing. Ondřej Tůma	DETAIL
Beroun	Kotopeky	Tihava.	27.7.2016, 16:00 až 27.7.2016, 16:30	eroze vodní - plošná	28.7.2016	Ing. Petr Procházka	DETAIL
Liberec	Kotel		27.7.2016, 16:00 až 27.7.2016, 18:00	eroze vodní - plošná	9.8.2016	Ing. Jan Vencovský	DETAIL
Třebíč	Slavkovice u Jemnice	U sýpký	27.7.2016, 8:11 až 27.7.2016, 20:12	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	29.7.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Tachov	Kořen	Valaší vrch	24.7.2016, 14:00 až 24.7.2016, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	2.8.2016	Zdenka Pšenáková	DETAIL
Domažlice	Puclice		24.7.2016, 13:00 až 24.7.2016, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková	26.7.2016	Ing. Marek Gebauer	DETAIL
Domažlice	Křenovy	Příčina a Na Stráni	23.7.2016, 14:00 až 23.7.2016, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková	26.7.2016	Ing. Marek Gebauer	DETAIL
Domažlice	Puclice	Na poláni	23.7.2016, 14:00 až 23.7.2016, 15:00	eroze vodní - plošná	26.7.2016	Ing. Marek Gebauer	DETAIL
Tachov	Dubec	Nad transformátorem	23.7.2016, 14:00 až 23.7.2016, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	27.7.2016	Zdenka Pšenáková	DETAIL
Třebíč	Mohejno	Cenkov - jižně od nádrže	21.7.2016, 15:58 až 21.7.2016, 17:59	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	26.7.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Třebíč	Mohejno	Cenkov - severně od nádrže	21.7.2016, 15:58 až 21.7.2016, 17:59	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	26.7.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Třebíč	Kladruby nad Oslavou	Žibky	21.7.2016, 15:54 až 21.7.2016, 17:55	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	26.7.2016	Mgr. Petr Obšusta	DETAIL
Tachov	Stan u Lestkova	Špitálské pole	21.7.2016, 15:00 až 21.7.2016, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	29.7.2016	Zdenka Pšenáková	DETAIL
Svitavy	Kamenec u Poličky	Dolní Předměstí	17.7.2016, 18:00 až 17.7.2016, 21:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová	19.7.2016	Ing. Libor Ondra	DETAIL
Liberec	Kotel		14.7.2016, 0:00 až 14.7.2016, 20:00	eroze vodní - plošná	9.8.2016	Ing. Jan Vencovský	DETAIL
Liberec	Kotel		14.7.2016, 0:00 až 14.7.2016, 20:00	eroze vodní - plošná	9.8.2016	Ing. Jan Vencovský	DETAIL

Webový portál Monitoring eroze



MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY



Přihlásit
Registrace nového uživatele

ÚVOD MAPA PŘEHLED UDÁLOSTÍ KE STAŽENÍ

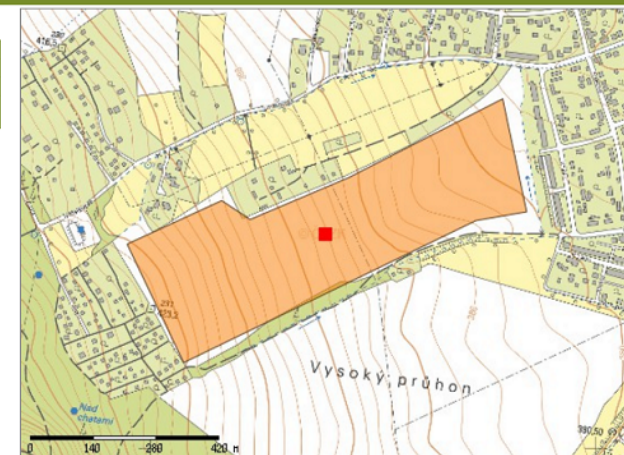
DETAIL události č. 805 hlášené dne 29.6.2016

Charakteristika události

Datum:	25.6.2016, 12:20 až 26.6.2016, 12:20
Typ:	eroze vodní - plošná, rýhová
Popis:	Dne 28.6.2016 byl vodohospodářským odborem životního prostředí nahlášena erozní událost z 25.6. na 26.6.2016. Eroze se stala na polích oseté kukuricí v celém rozsahu.
Srážkové poměry:	Rokycany, ČHMÚ, celkový úhm: 52 mm

Vzniklé škody

Na plodinách:	
ne	
Na komunikacích:	ve výši 20 tis. Kč
ano, úklid od hasičů, úklid chodníků a komunikací firmou Rumpold - MěÚ Rokycany	
Na stavbách, studních a ostatní infrastruktuře:	ve výši 20 tis. Kč
ano, zanešená kanalizace, zaplavené sklepy, zahrady a suterény, chodba do výše 30 cm	
Na vodních útvarech (vodní toky a plochy):	ve výši 20 tis. Kč
ano, nánosy, splaveniny se dostaly až do Rakovského potoka ve správě Lesy ČR	



Lokalizace

Místní název:	Pod průhonem
Celková výměra:	20.80 ha
Katastrální území:	Rokycany
Okres:	Rokycany

Místní šetření

Datum:	1.7.2016
Účastníci:	SPU - Jaroslava Šrámková (odborný rada), E-mail: j.sramkova@spucr.cz, Tel: 727956818 OÚ / MěÚ - Ing. Štefan Timko (pracovník MěÚ Rokycany), E-mail: stimko@rokycany.cz, Tel: 371706249

PB/DPB LPIS

1	Kód PB/DPB	Výměra (ha)	Sklon (°)	Poznámka
	800-1070-8301/4	23.77	3.0	

Vegetační porost

Půdní pokryv	Plodina	Půdoochranná agrotechnologie
porost zapojený v řádku	kukurice	hlavní
		obecná

Limity hospodaření podle DZES 5 (GAEC 2)

Kategorie	Výměra (ha)	Podíl (%)
NEO	neohrožené	23.77
		100

Doporučené hospodaření podle Cp

Kategorie	Výměra (ha)	Podíl (%)	Popis osevních postupů a agrotechnik
0.02 – 0.10	silně ohrožené	1.17	5 vyloučení erozně nebezpečných plodin a vyšší zastoupení víceletých pícnin
0.10 – 0.20	ohrožené	7.72	32 vyloučení erozně nebezpečných plodin a použití půdoochranných technologií
0.20 – 0.24	mírně ohrožené	2.81	12 pásové střídání plodin nebo vyloučení erozně nebezpečných plodin
0.24 – 0.40	náchylně k ohrožení	5.90	25 erozně nebezpečné plodiny pěstovány s půdoochrannými technologiemi

Data z portálu Monitoring eroze

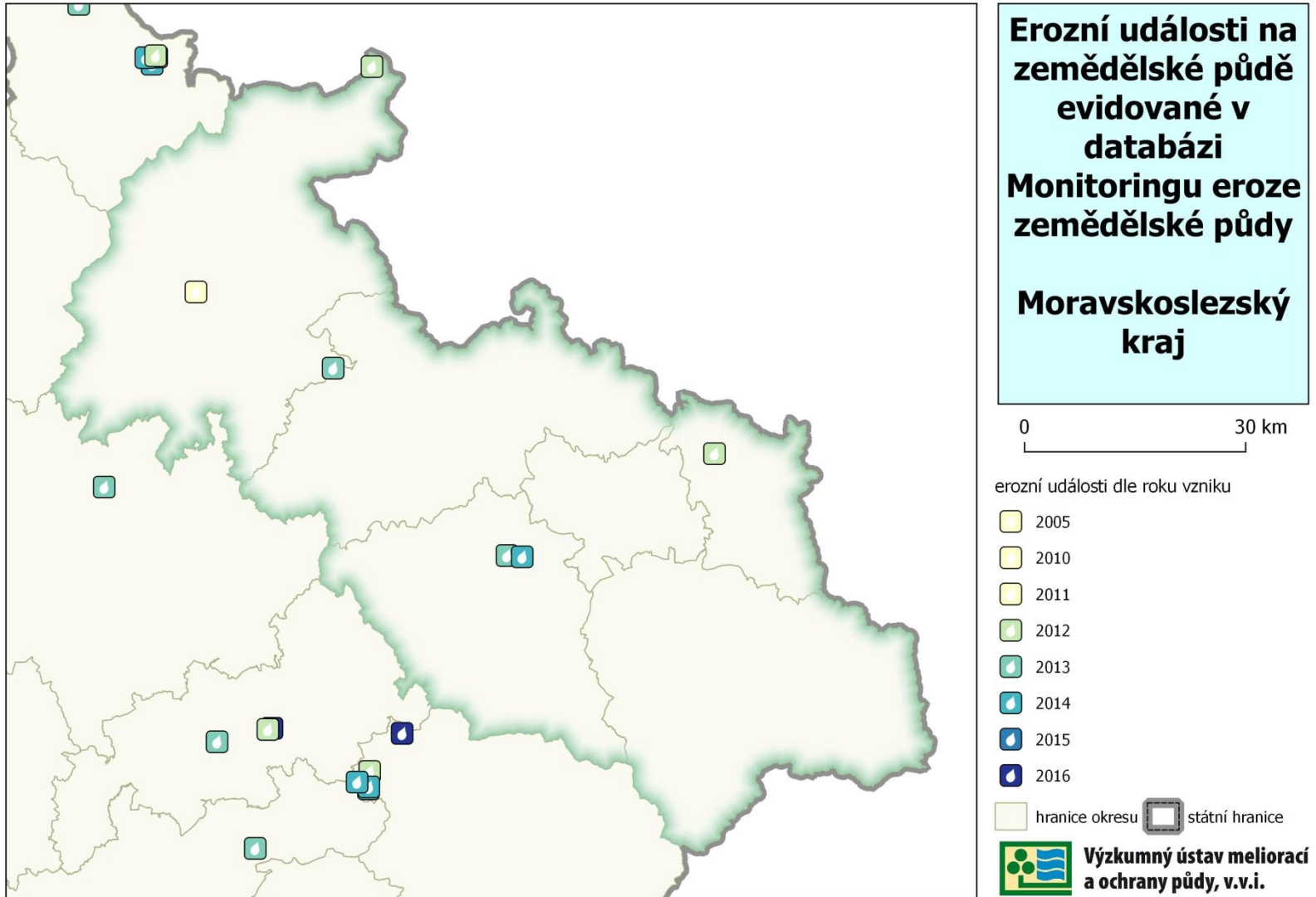
Přehled erozních událostí v roce 2016

Měsíc	Počet erozních událostí	z toho opakovaných
leden	0	0
únor	0	0
březen	0	0
duben	9	1
květen	110	25
červen	62	30
červenec	26	14
srpen	2	1
září	4	2
říjen	0	0
Celkem	213	73

Přehled erozních událostí celkem

Počet erozních událostí	z toho opakovaných
767	233

Data z portálu Monitoring eroze pro MSK



Aktualizace metodického postupu

Aktualizace „Metodického postupu řešícího zařazování částí monitorovaných dílů půdních bloků (DPB) s projevem eroze do mírně erozně ohrožených (MEO) a silně erozně ohrožených (SEO) oblastí“.

➡ nová verze metodického postupu schválena vedením MZe



Aktualizace metodického postupu

Postup řešení erozních událostí navržených pro přeřazení

I. Nahlášení erozní události

II. Provedení rychlé rekognoskace

III. Posouzení splnění podmínek pro přeřazení

A. Opakování erozní události, vážné ohrožení intravilánu měst a obcí, komunikací, útvaru povrchových vod, dalšího majetku fyzických a právnických osob, zemědělcem neakceptovaná agrotechnická opatření, atd.

a současně

B. Místo, kde došlo k erozní události se nachází na erozně vymezené ploše a aplikovaný osevní postup a agrotechnika nemají dostatečný ochranný účinek

IV. Předání seznamu vybraných lokalit na MZe

V. Zúčinění přísnějšího managementu v LPIS

- 1 x za rok (k 1. 1. následujícího kalendářního roku)

Společná strategie pro ochrana půdy

- Strategie MZe
 - stanovení výměry chráněné půdy v rámci DZES 5 – dnes **10,6 %**
 - k 1. 1. 2018 rozšíření ploch ochrany ZPF pro DZES 5 na 25 %
 - do roku 2030 postupně navýšit plochu ochrany půdy prostřednictvím standardu DZES 5 na 60 %
- **Monitoring eroze zemědělské půdy jako podpora strategie plánu rozšíření ploch ochrany ZPF – dílčí ochrana**

Děkuji za pozornost



Ing. František Pavlík, Ph.D.

f.pavlik@spucr.cz

www. spucr.cz

<http://me.vumop.cz>