

4.4.2019

TŘEBÍČ

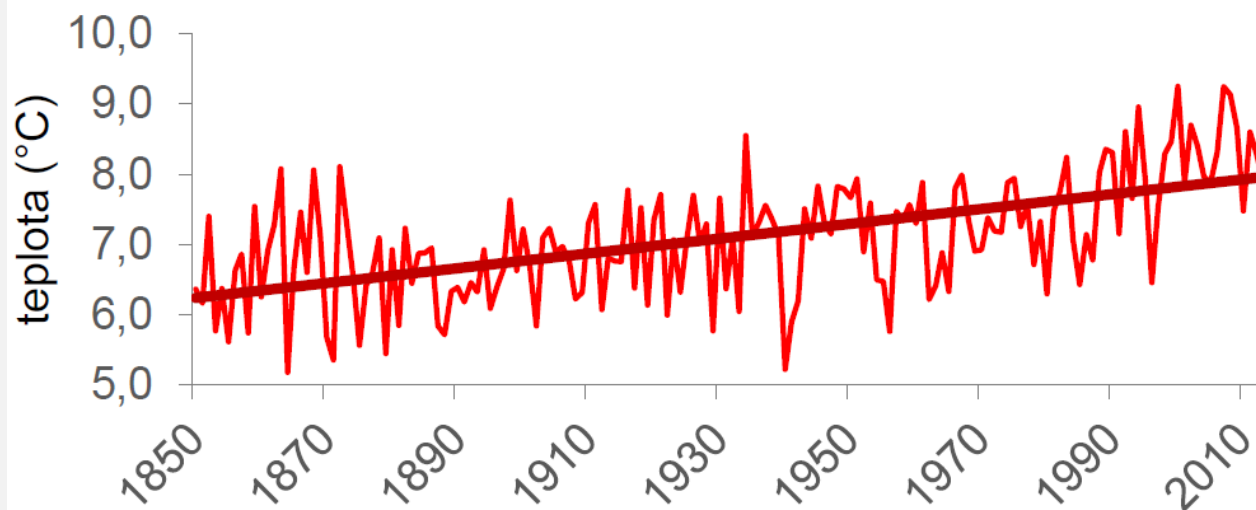
## SEMINÁŘ POZEMKOVÉ ÚPRAVY XXIV., 2019

### NÁSTROJE STÁTNÍHO POZEMKOVÉHO ÚŘADU V BOJI PROTI SUCHU

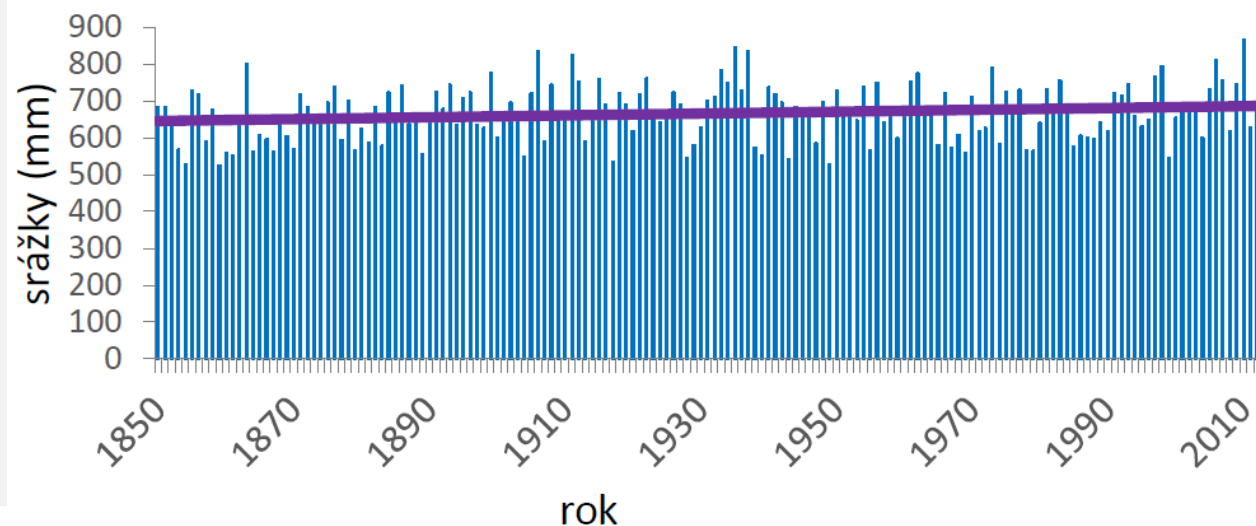
**František Pavlík**  
Státní pozemkový úřad

# Klimatická změna v ČR

**Průměrná roční teplota pro ČR (1850-2014)**



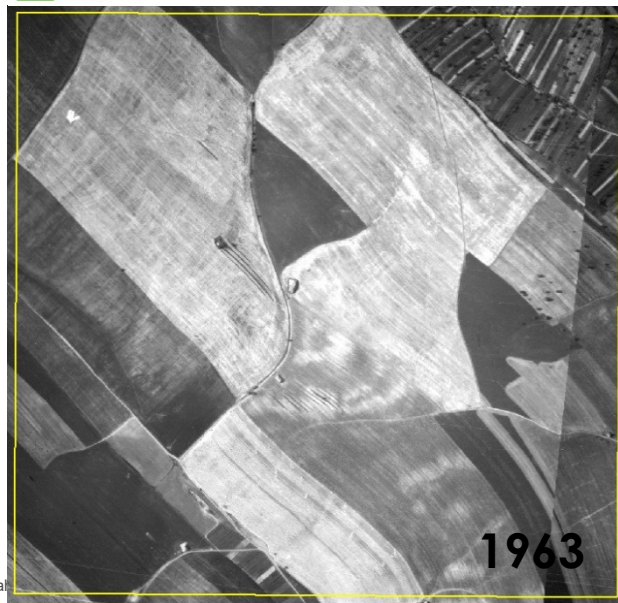
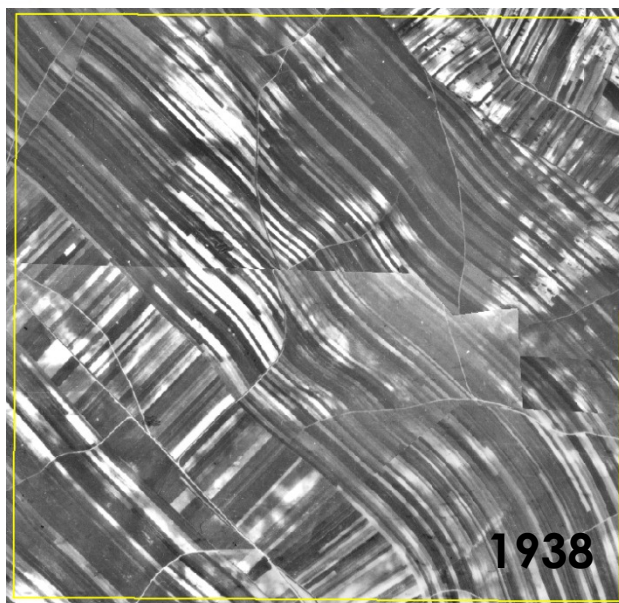
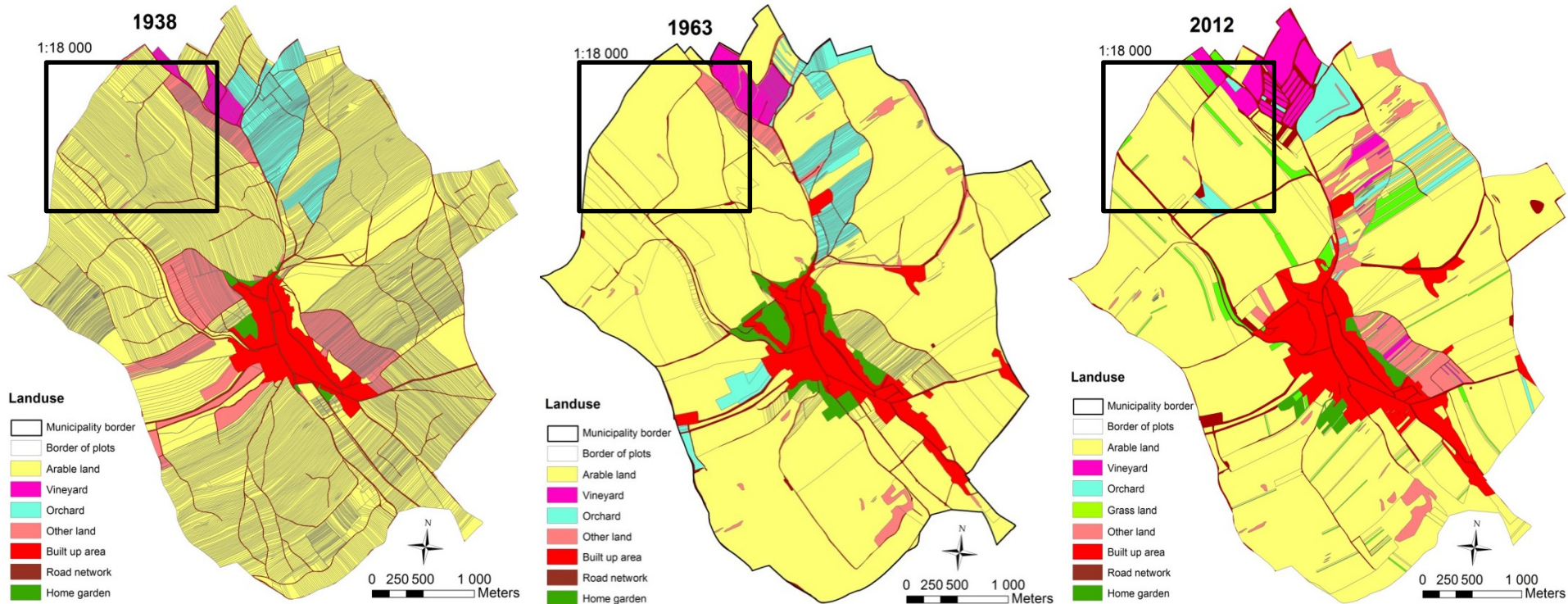
**Průměrné roční srážky pro ČR (1850-2014)**







# Příklad změny krajinného pokryvu v jednotlivých obdobích

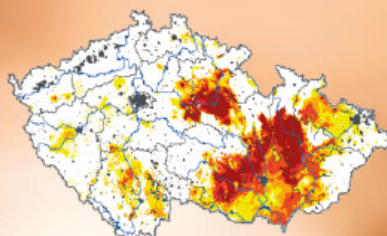




# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

## Intersucho

### INTERSUCHO



Monitoring sucha vychází ze sítě pozemních stanic a satelitních snímků, s podporou místních zpravodajů.

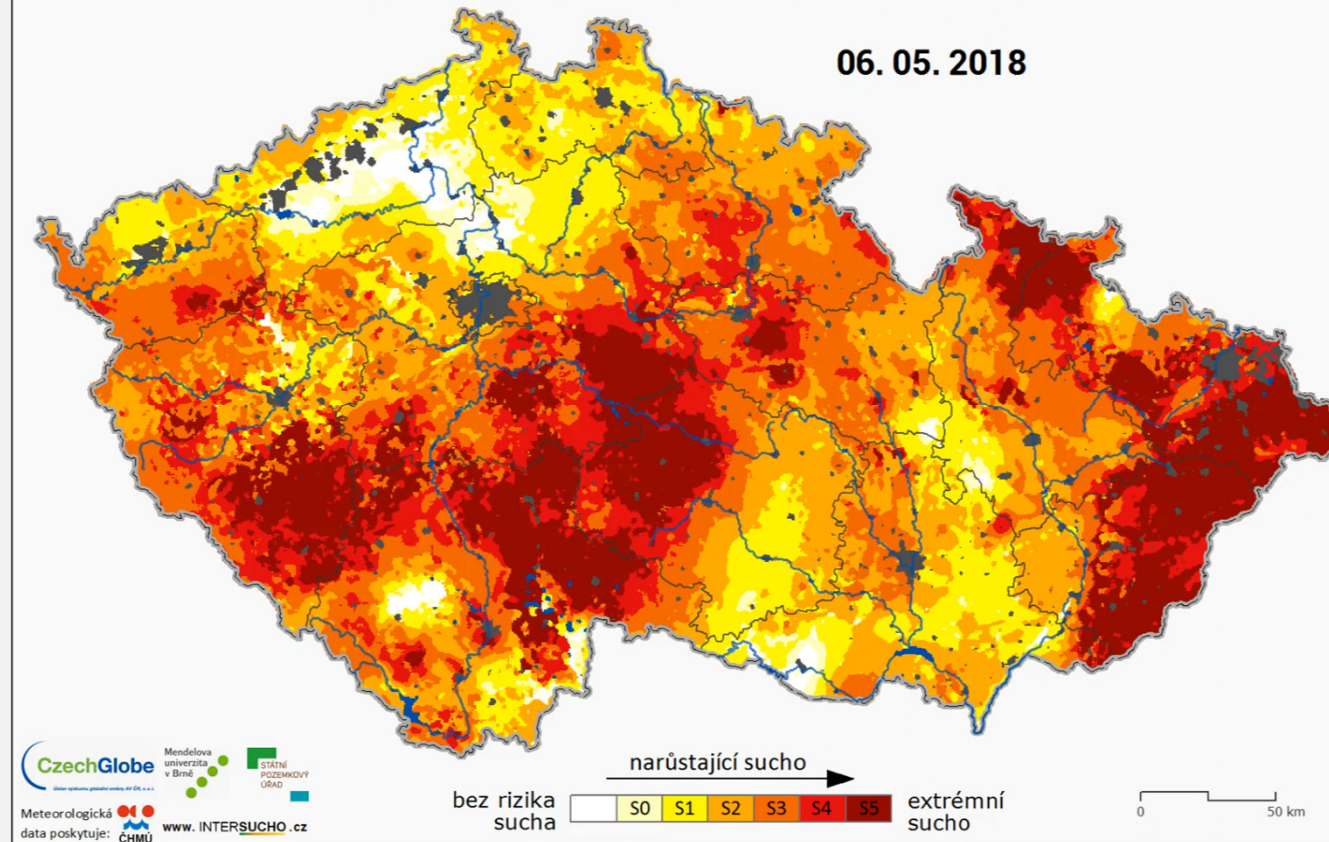
**INTEGROVANÝ  
SYSTÉM  
Sledování  
Sucha**

[www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz)

## Kde to sucho vlastně je?

INTENZITA SUCHA V PŮDNÍM PROFILU 0 - 100 cm

06. 05. 2018





# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

Intersucho



**INTERSUCHO**

Monitoring sucha vychází ze sítě pozemních stanic a satelitních snímků, s podporou místních zpravodajů.

**INTEGROVANÝ  
SYSTÉM  
Sledování  
Sucha**

[www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz)

- Informace o suchu
- Informace o dopadech sucha
- Předpovědi
- Další využití (např. odškodnění )

# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

Vstupní data a parametry

**INTERSUCHO**

Monitoring sucha vychází ze sítě pozemních stanic a satelitních snímků, s podporou místních zpravodajů.

**INTEGROVANÝ  
SYSTÉM**  
Sledování  
Sucha

[www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz)

- Denní data o počasí (ČHMÚ)
  - Data o půdě
  - Digitální model terénu
  - Data o využití půdy
  - Družicová data (Terra)
- 
- Grid 500x500
  - 0 – 40 cm, 40 – 100 cm
  - Denní aktualizace (předpovědi)

[www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz)



# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

## Výstupy

INTERSUCHO

Aktuální stav sucha

Předpovědi

Sucho v okresech

en

menu



Intenzita sucha

Deficit

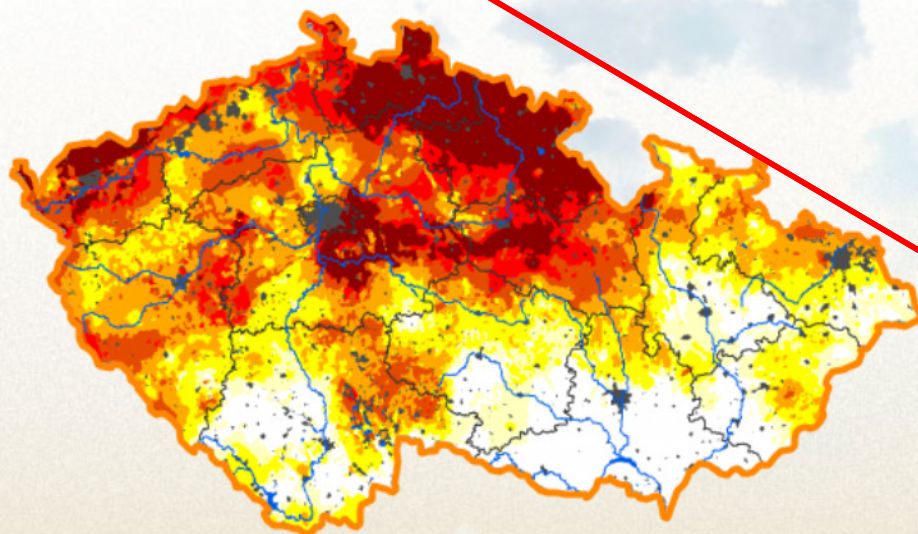
Nasycení půdy

Dopady na vegetaci

Dopady na zemědělství

Kumulovaný stres

Odchylka sucha od obvyklého stavu v období 1961 - 2010



23. 9. 2018

38.  
týden



Přehrát animaci:

poslední 4 týdny



35. týden 2018 - 38. týden 2018



Stáhnout mapu



Zobrazit

- bez rizika sucha
- S0 snížená úroveň půdní vláhý
- S1 počínající sucho
- S2 mírné sucho
- S3 výrazné sucho
- S4 výjimečné sucho
- S5 extrémní sucho

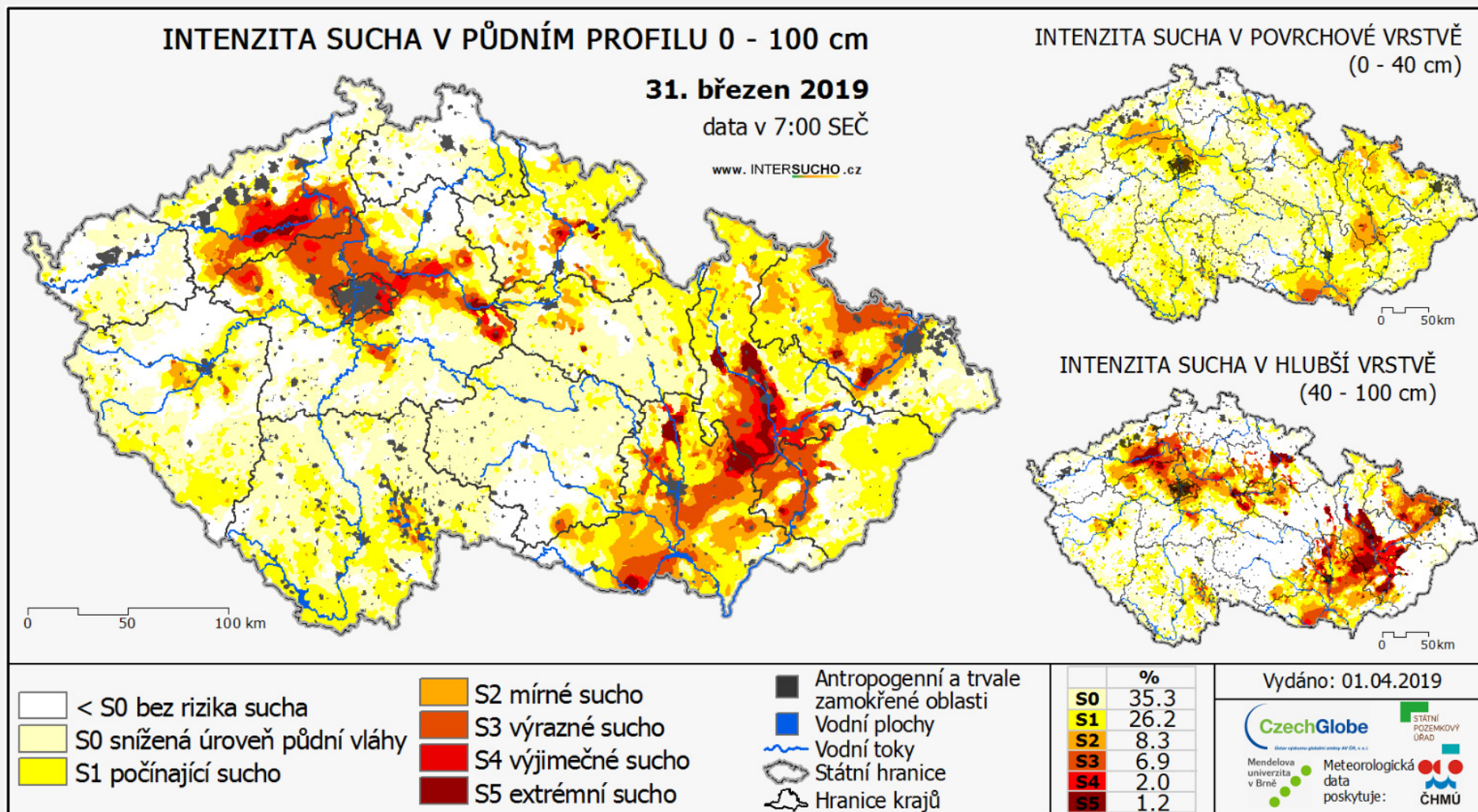
Vyjádřená stupněm sucha v půdní vrstvě 0-40cm a 0-100 cm

SBÍREJTE S NÁMI DATA

# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

Výstupy – intenzita sucha

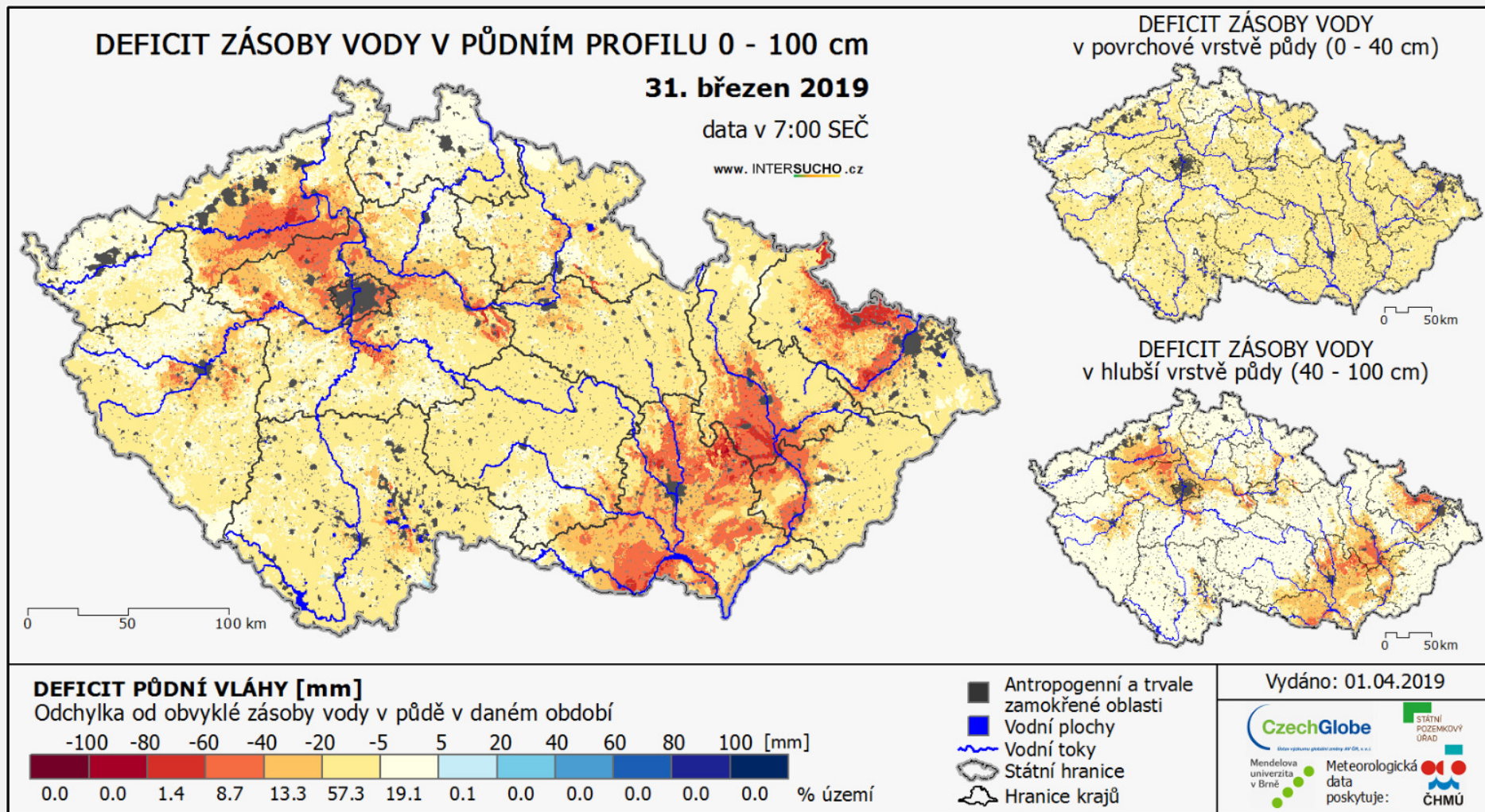
Rozlišení 500X500, 2 hloubky (40 cm a 100 cm),





# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

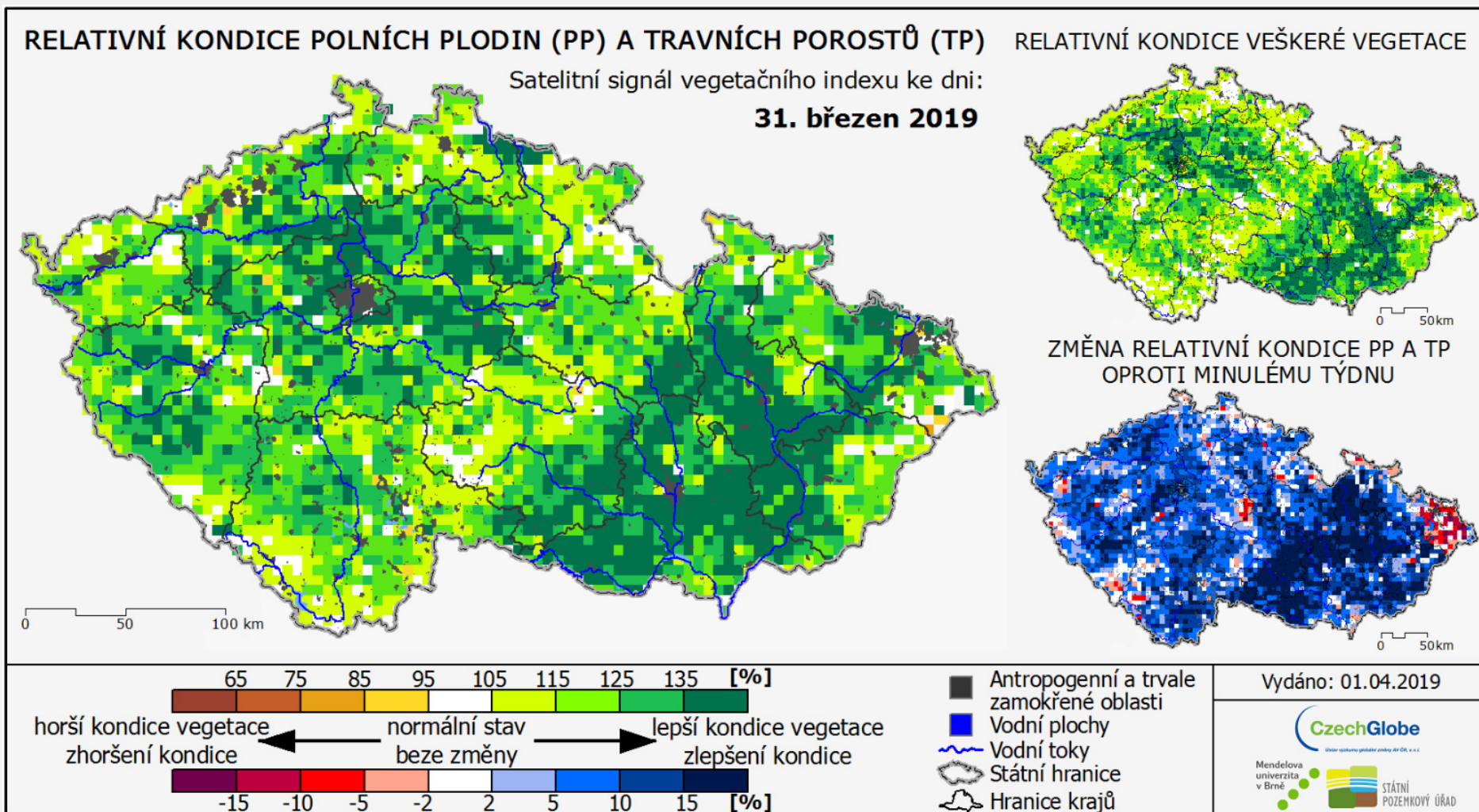
Výstupy – deficit vláhy v půdě



# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

Výstupy – kondice vegetace

## Družicové data (Terra, rozlišení 250 m)





# DOSTUPNÉ VÝSTUPY – PŘEDPOVĚDI

Denní aktualizace

Srovnání 5 modelů

ČESKO SLOVENSKO STŘEDNÍ EVROPA

INTERSUCHO Aktuální stav sucha Předpovědi Sucho v okresech en menu

Předpověď sucha Agrometeorologická předpověď

### Předpověď intenzity sucha

**10 denní přehled**  
Mapy zobrazující denně aktualizovanou předpověď denních úhrnů srážek na následujících 10 dní.

**Podrobné srovnání pěti modelů**  
Denně aktualizované mapy intenzity sucha na příštích 9 dní opírající se o 5 předpovědních modelů.

[Předpověď 1. - 3. den](#)  
[Předpověď 4. - 6. den](#)  
[Předpověď 7. - 9. den](#)

### Předpověď nasycení půdy

**10 denní přehled**  
Mapy zobrazující denně aktualizovanou předpověď relativního nasycení půdy na následujících 10 dní.

**Podrobné srovnání pěti modelů**  
Denně aktualizované mapy nasycení půdy na příštích 9 dní opírající se o 5 předpovědních modelů.

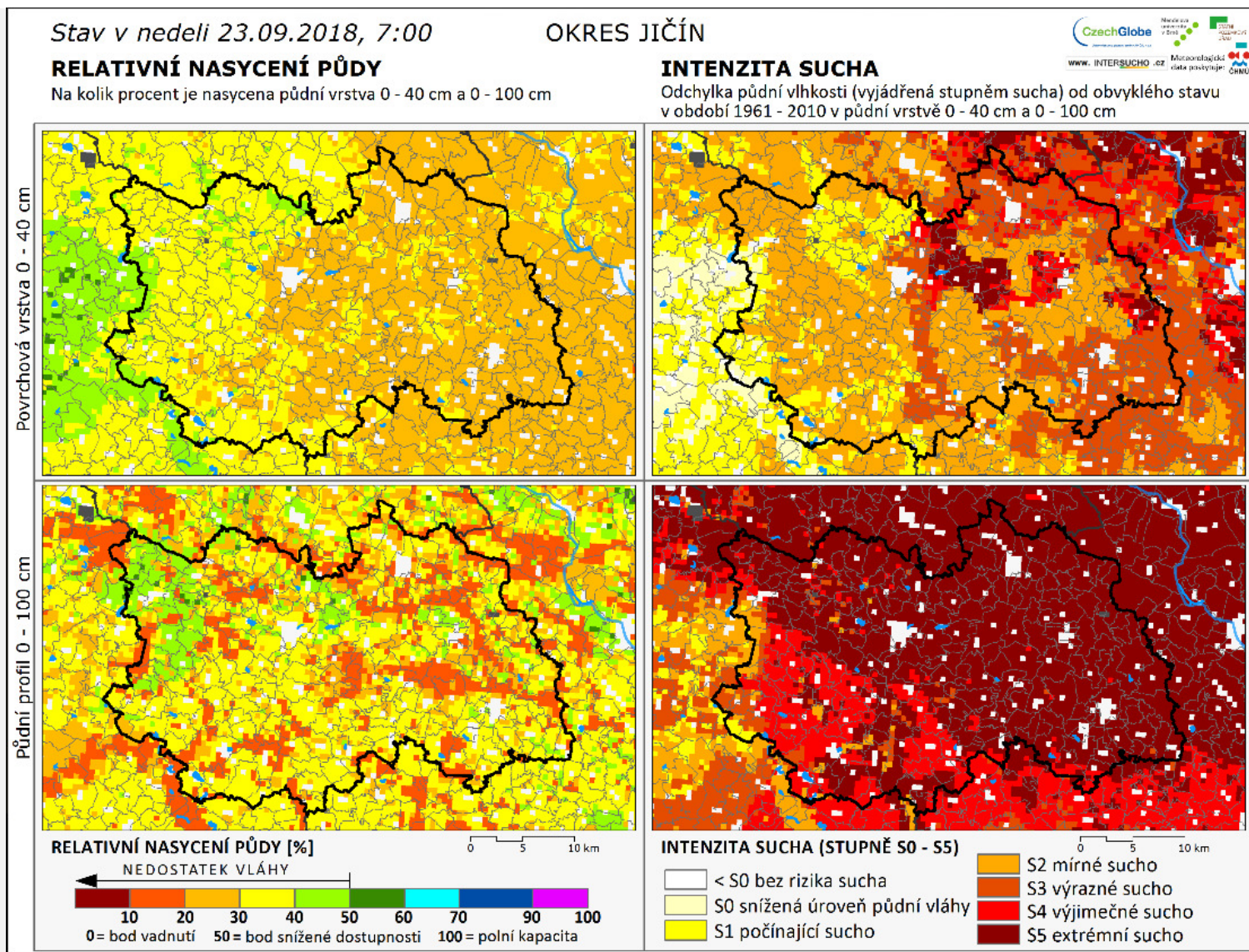
[Předpověď 1. - 3. den](#)  
[Předpověď 4. - 6. den](#)  
[Předpověď 7. - 9. den](#)

### Dlouhodobá předpověď

**Prognóza na 2 měsíce**  
Mapy zobrazují jedenkrát týdně aktualizovanou dlouhodobou prognózu stavu sucha.

# DOSTUPNÉ VÝSTUPY – SUCHO V OKRESECH

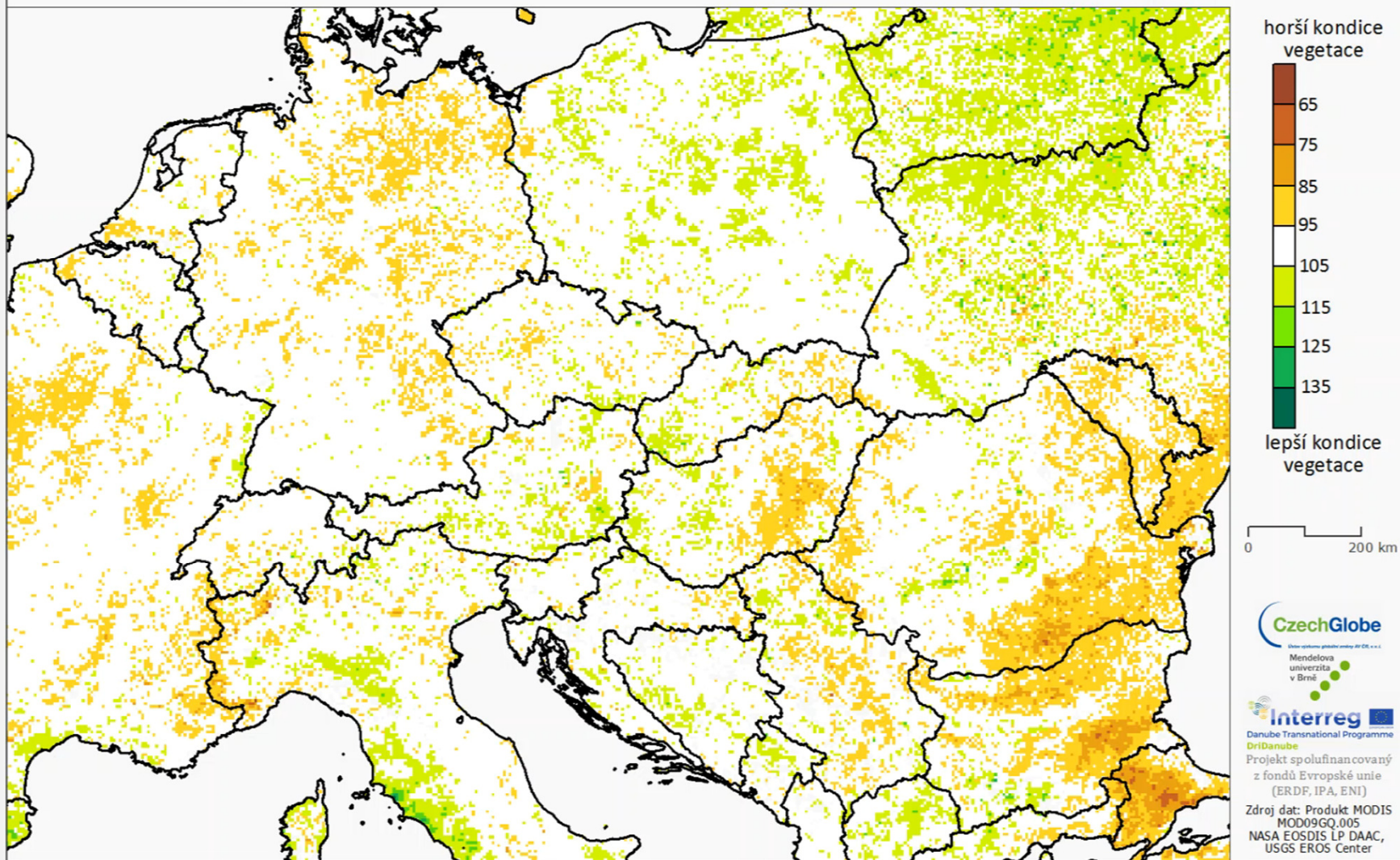
Všech 76 okresů  
13 099 k.ú.





# DOSTUPNÉ VÝSTUPY – Evropa

RELATIVNÍ KONDICE VEGETACE POLNÍCH PLODIN A TRAVNÍCH POROSTŮ - 03. 06. 2018



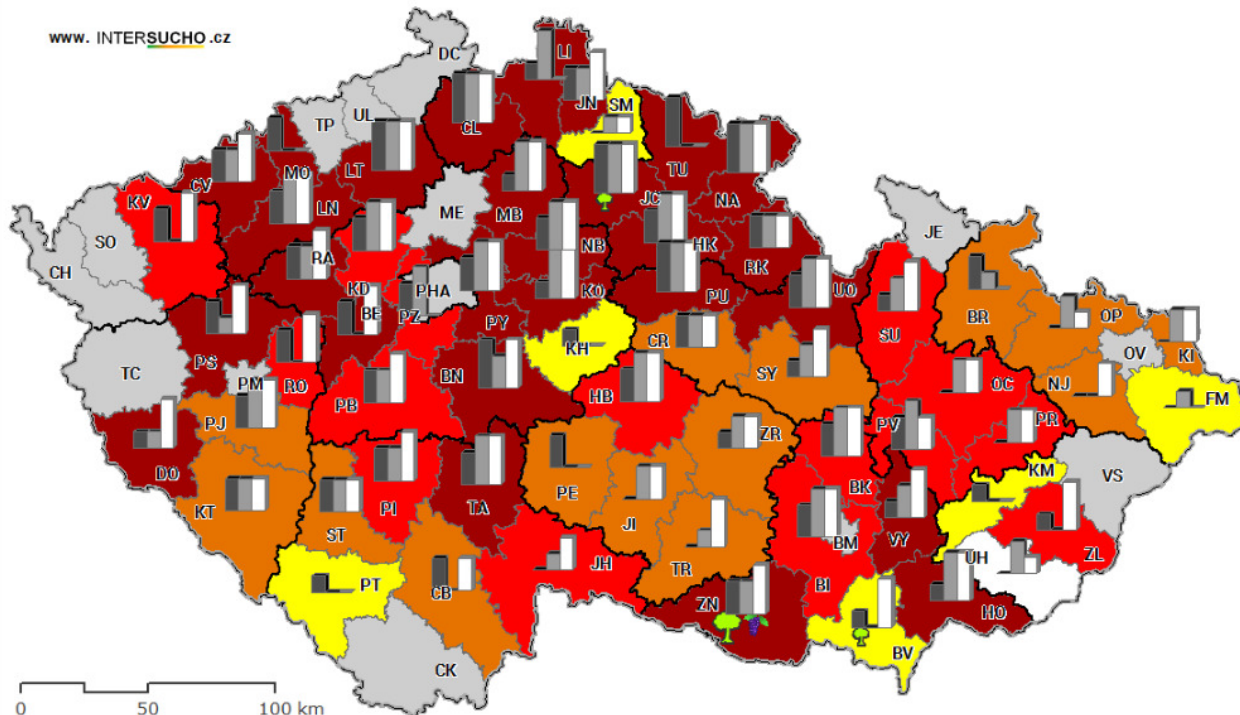


# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

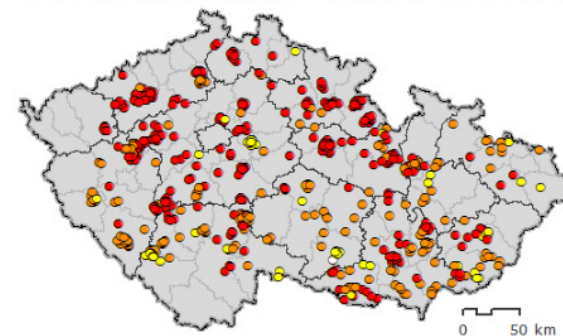
Využití dat zemědělců

## 1. ODHADOVANÉ DOPADY SUCHA NA VÝNOS HLAVNÍCH PLODIN

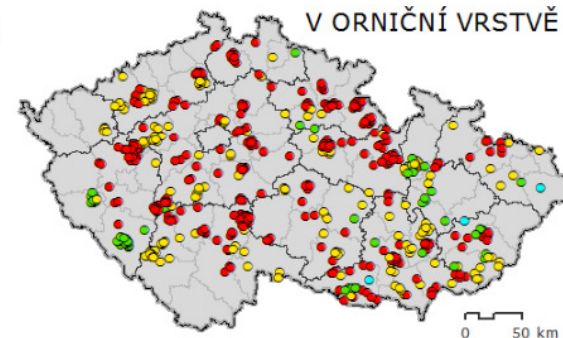
www.INTERSUCHO.cz



## 2. VODNÍ BILANCE ZA POSLEDNÍ TŘI MĚSÍCE



## 3. AKTUÁLNÍ OBSAH PŮDNÍ VLÁHY V ORNIČNÍ VRSTVĚ



- 1.**
- bez vlivu sucha
  - sucho ovlivnilo porosty, ztráta výnosů do 10 %
  - střední poškození suchem, ztráta výnosů 10 - 30 %
  - těžké poškození suchem, ztráta výnosů 30 - 40 %
  - extrémní poškození suchem, ztráta výnosů nad 40 %
  - chybí hlášení
- bez vlivu sucha  
 sucho bez vlivu na výnos  
 sucho snižuje výnos  
 sucho zásadně snižuje výnos  
 ječmen + pšenice + řepka  
 cukrovka + brambory  
 kukuřice  
 ovocné stromy  
 vinná réva

- 2.**
- extrémně sucho - deficit srážek/intenzivní sucho s výraznými dopady
  - velmi sucho - deficit srážek s pozorovat. negativními dopady sucha
  - průběh spíše sušší bez viditelných dopadů
  - normální stav / průběh spíše vlhčí, bez negativních dopadů
  - velmi vlhko - s pozorovatelnými negativními dopady
  - extrémně vlhko - nadbytek srážek s negativními dopady
- 3.**
- půda naomak suchá a neformovatelná
  - půda naomak sušší bez známek vlhkosti, rozsypavé struktury
  - půda mírně vlhká, možné zformovat, ale nízká soudržnost
  - půda vlhká, dobře tvarovatelná
  - půda velmi vlhká, ulpívá na prstech
  - nelze hodnotit

Vydáno: 18.10.2018

Poskytovatel dat:  
 AGRÁRNÍ KOMORA  
České republiky

Zpracovatelé:  
 CzechGlobe  
 Mendelova univerzita v Brně  
 STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD  
 Interreg  
Danube Transnational Programme  
DriDanube

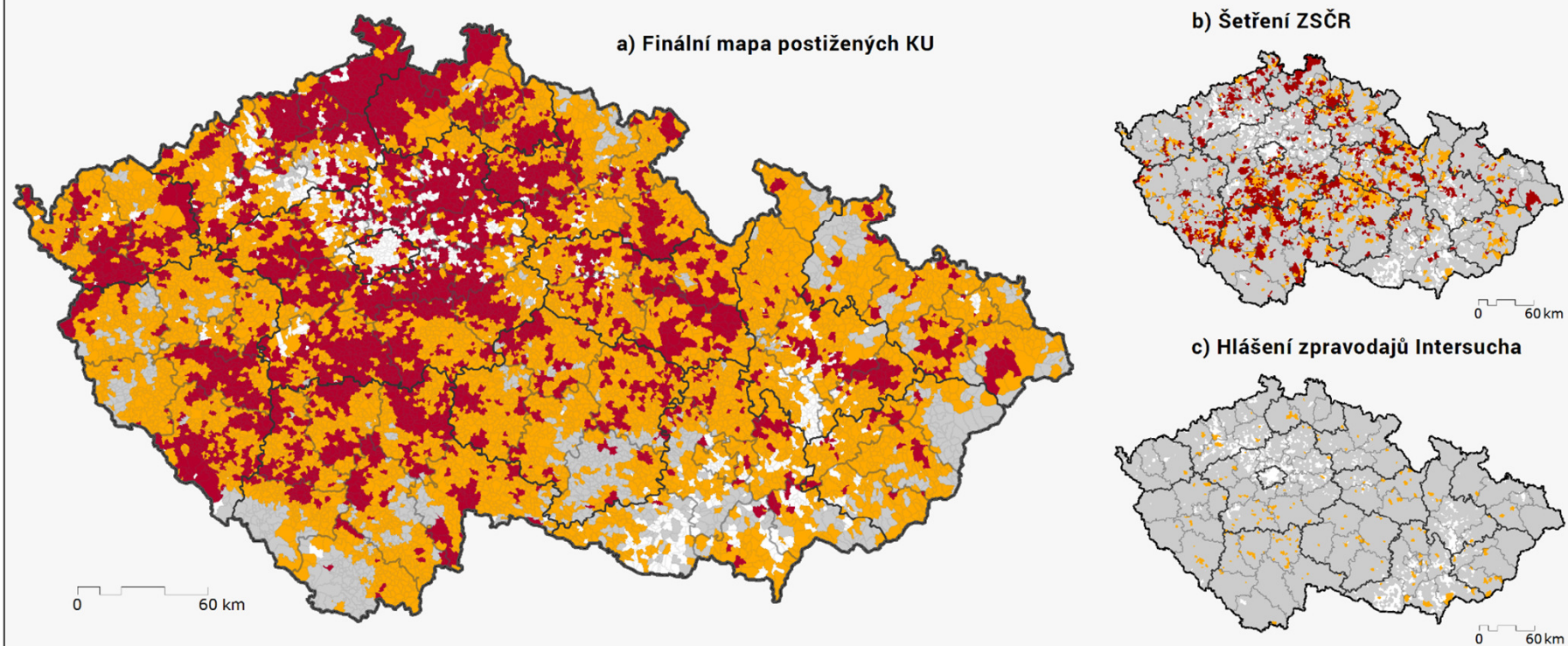


# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

## Využití

### ODCHYLKA VÝNOSU TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ

Pro katastrální území, kde bylo v roce 2018 podle databáze LPIS/SZIF pěstování plodiny evidováno



#### Katastrální území s poklesem výnosu

- o 30 - 50 %
- o 50 % a více

Podíl z celkové výměry plodiny
56.2 %
32.4 %

#### Ostatní katastrální území, kde se podle evidence využití půdy

- plodina pěstovala
- plodina nepěstovala

Poskytovatel dat:



**INTERSUCHO**

Zpracoval:

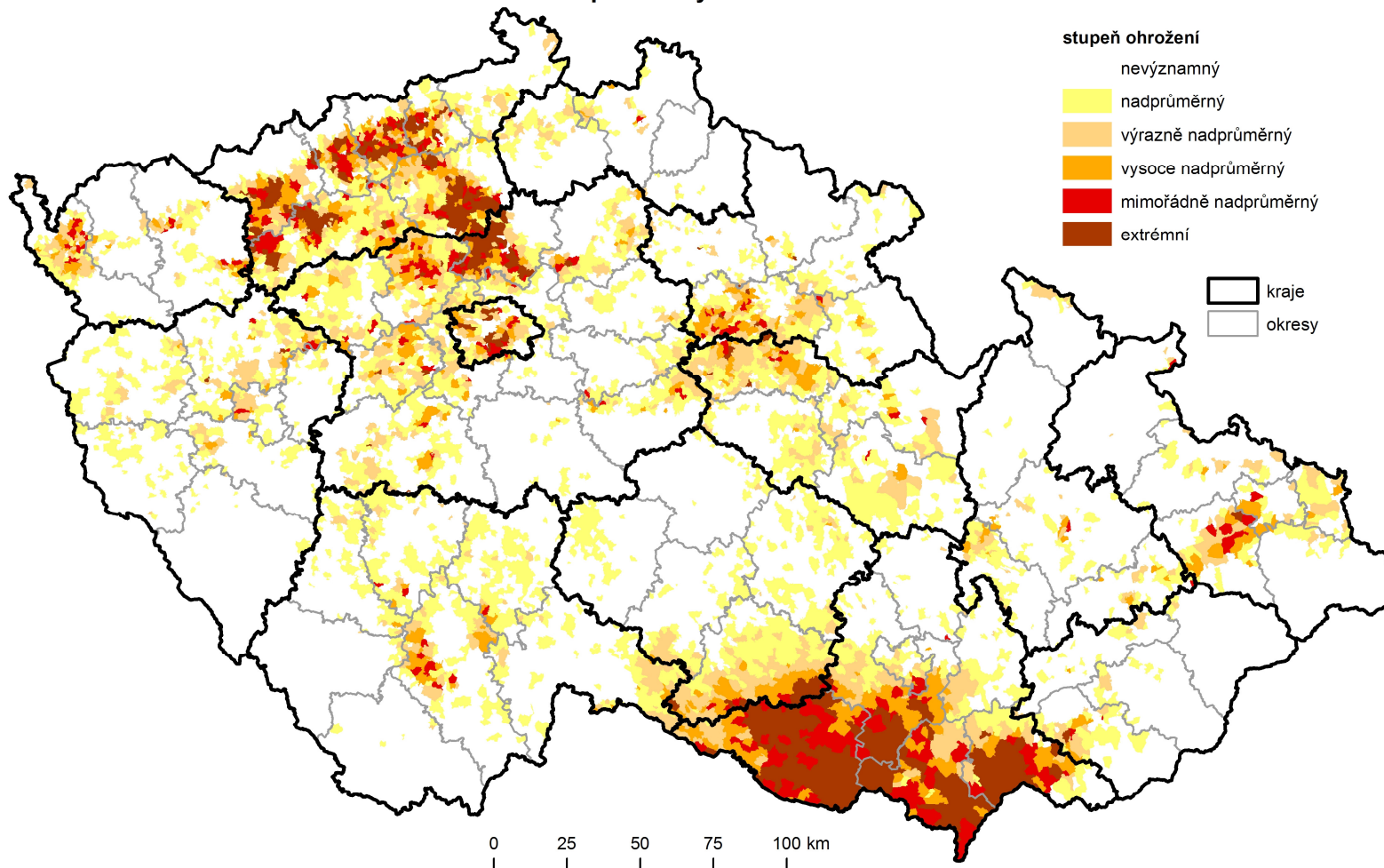


# MONITORING ZEMĚDĚLSKÉHO SUCHA

Generel vodního hospodářství krajiny ČR

## OHROŽENÉ OBLASTI DLE GENERELU VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

3 sledované parametry - ohrožení suchem





## Rozsah spravovaného majetku (k 31.12.2017):

- Vodní nádrže (rybníky) – 445 ks
- Meliorační stavby – hlavní odvodňovací a závlahová zařízení
  - **5 významných závlahových soustav** – Břeclavsko, Znojensko
  - cca **9 tis. km** odvodňovacích a závlahových kanálů
  - 22 vodních nádrží (16 závlahových)
  - 130 čerpacích stanic (6 závlahových, 124 odvodňovacích)

## Související agendy:

- zajišťování správy, údržby, oprav a provozu
- vydávání stanovisek k investičním záměrům
- ověřování průběhů staveb v terénu – pro potřeby informačních systémů veřejné správy
- obnova a rekonstrukce hlavních závlahových zařízení – program MZe 129 310

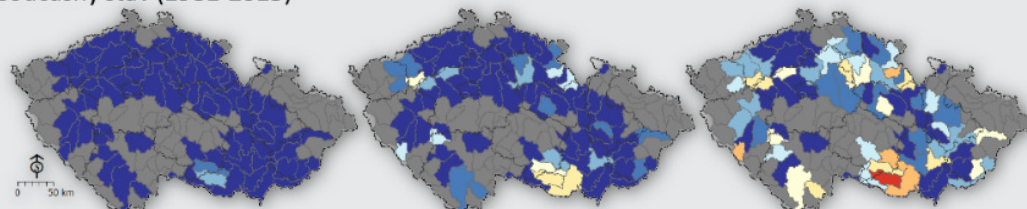
## Vize:

- budování a rozvoj závlahových soustav
- efektivní využívání stávajících odvodňovacích soustav (např. závlahové účely)

# JE V ČR DOSTATEK VODY PRO ZÁVLAHY?

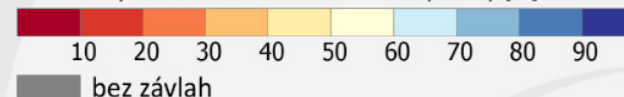
## POKRYTÍ NÁROKŮ PRO ZAVLAŽOVÁNÍ v kořenové vrstvě půdy

Zajištěnost v normálních podmínkách, v případě 5 letého a 10 letého sucha  
současný stav (1981-2015)



REÁLNÉ ODBĚRY PRO CELOU SOUSTAVU

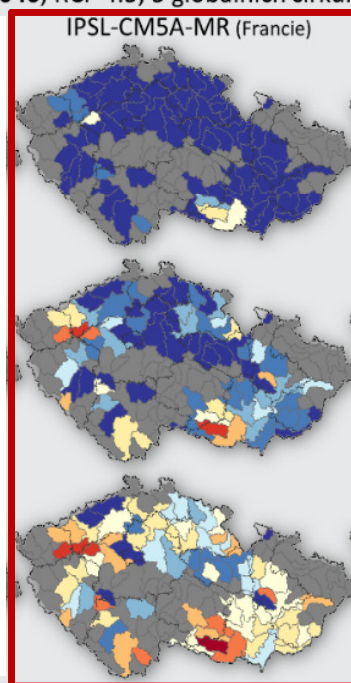
Pokrytí nároků ze zavlažovatelné plochy [%]



Vývoj na základě očekávaných klimatických podmínek: 2021-2040, RCP 4.5, 5 globálních cirkulačních modelů (GCM)

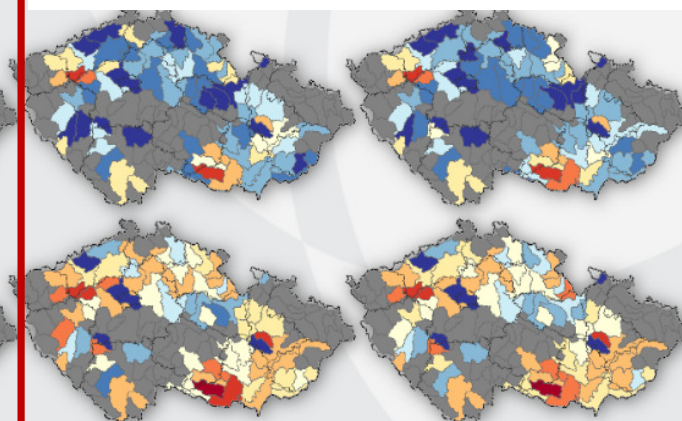
### Současné klima (1981 – 2015):

- běžný rok – lze zajistit odběry cca z 90% pro stávající ZS – výjimky v povodí Dyje
- 5-leté sucho – není možné uspokojit nároky na vodní zdroje v povodí Dyje a v oblasti Rakovnicka a Lounska
- 10-leté sucho – výrazné problémy i v řadě menších povodí v oblasti Horního Labe a Horní Vltavy



### Budoucí klima (2021 – 2040):

- představuje zásadní problém
- dnešní 5-leté sucho budou běžným rokem



Autoři: M. Trnka a kol.  
Zpracováno pro Zhodnocení bilance vodních zdrojů, 2016  
Vytvořeno v ArcGIS 10.2; zdroj dat: ArcČR 500 v 3.2 ©ArcČR,  
ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2014 + MENDELU&CzechGlobe

Zadavatel:



Partnerské instituce:

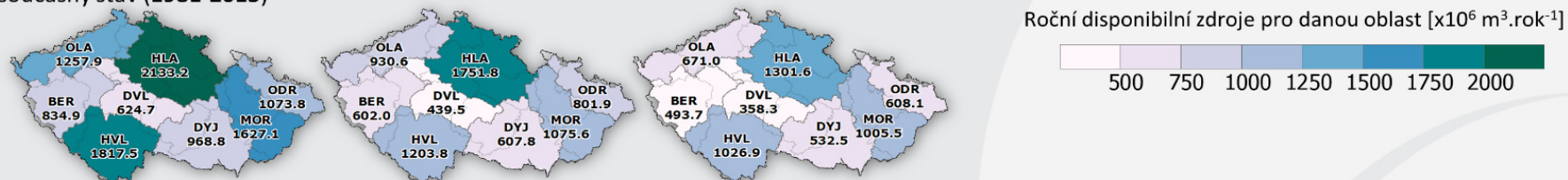




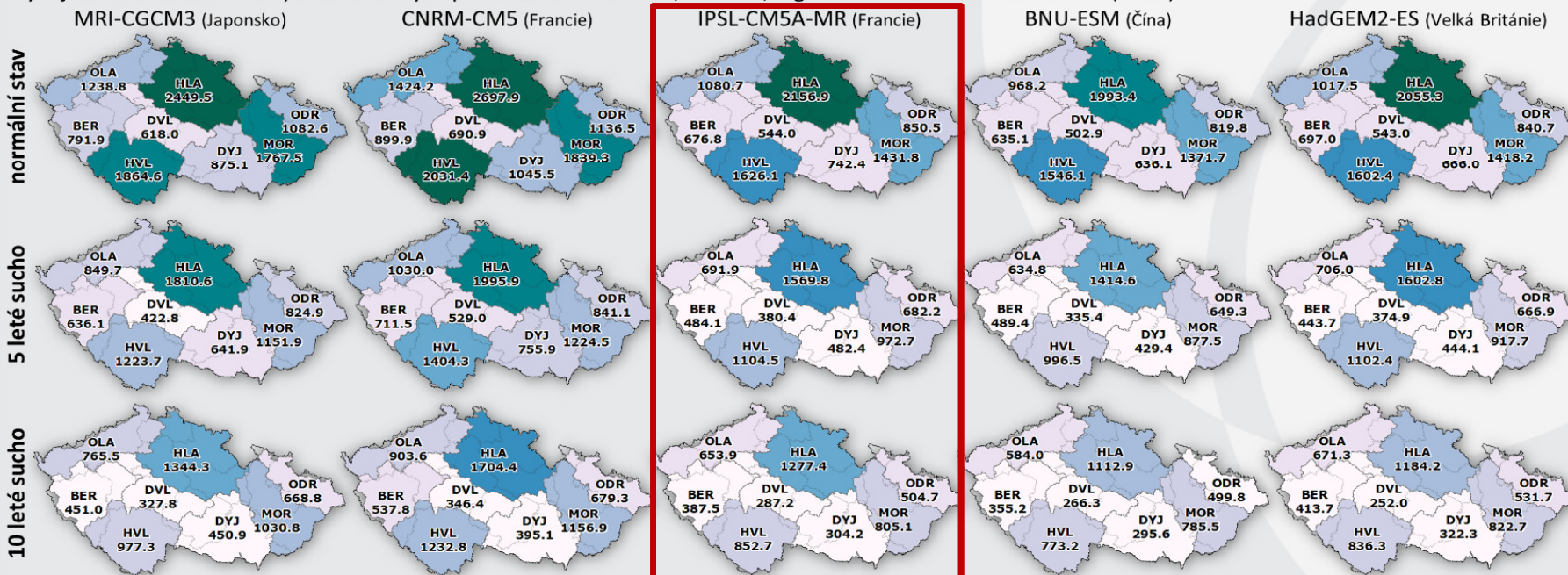
# JE V ČR DOSTATEK VODY PRO ZÁVLAHY?

## AGREGOVANÉ DISPONIBILNÍ ZDROJE NA ZÁVLAHY za rok

Zdroje v normálních podmínkách, v případě 5 letého a 10 letého sucha  
současný stav (1981-2015)



Vývoj na základě očekávaných klimatických podmínek: **2021-2040**, RCP 4.5, 5 globálních cirkulačních modelů (GCM)



Autoři: M. Trnka a kol.  
Zpracováno pro Zhodnocení bilance vodních zdrojů, 2016  
Vytvořeno v ArcGIS 10.2; zdroj dat: ArcČR 500 v 3.2 ©ArcČR,  
ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2014 + MENDELU&CzechGlobe

Zadavatel:



Partnerské instituce:



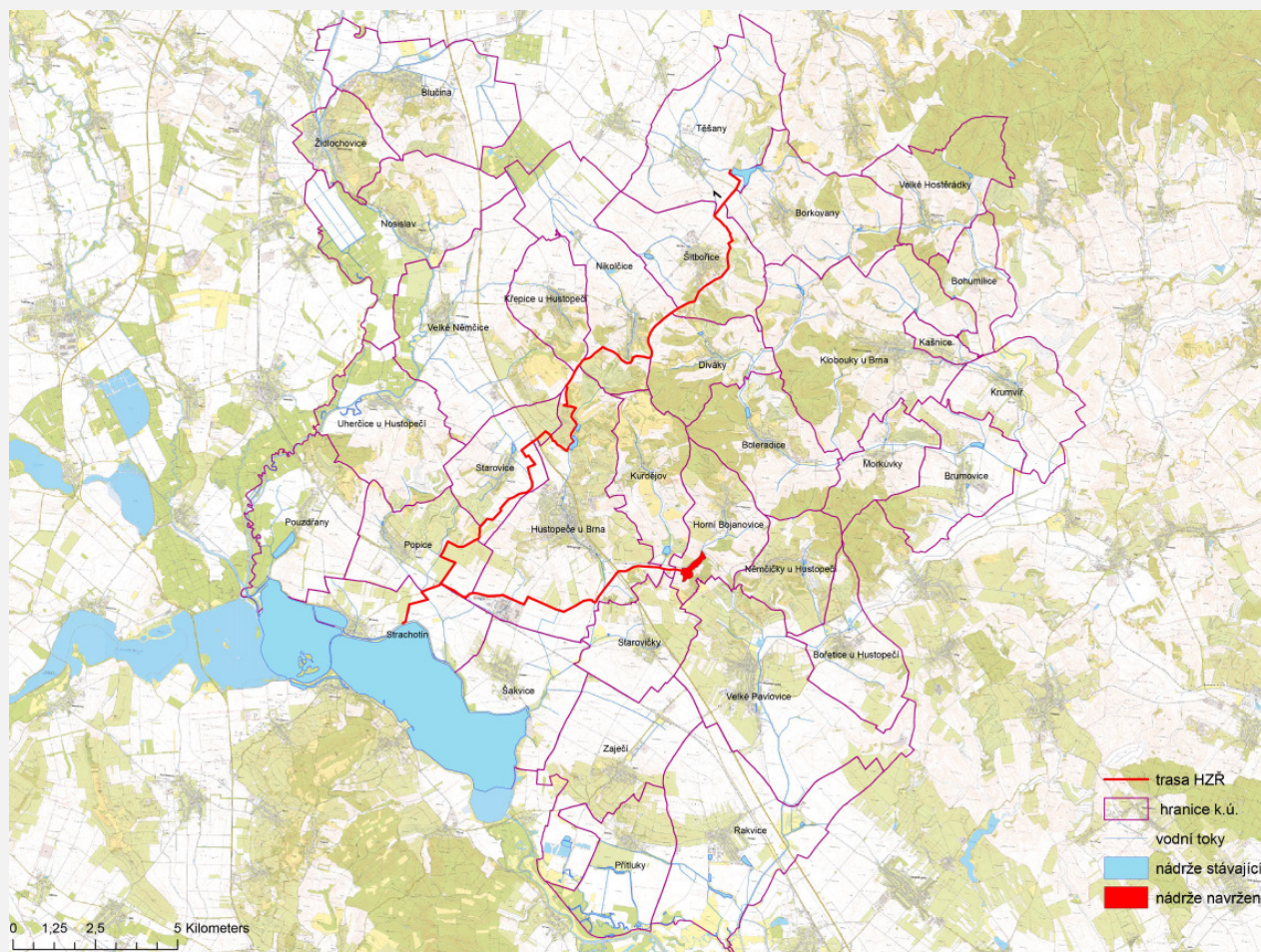
# ROZVOJ ZÁVLAHOVÝCH SYSTÉMŮ

- Studie rozvoje závlahových systémů v podmínkách ČR





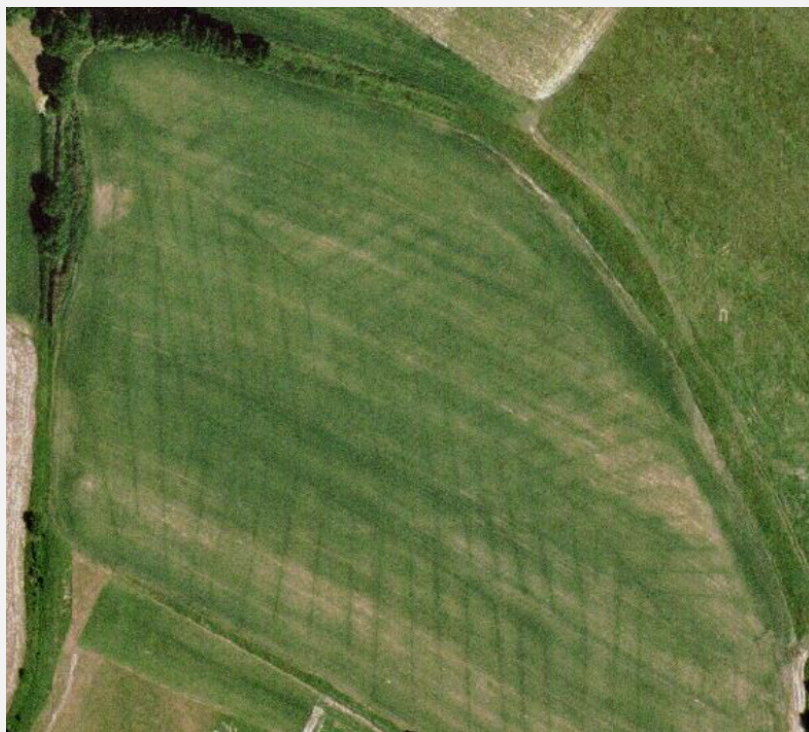
- Studie proveditelnosti závlahové soustavy v oblasti Hustopečsko - I. etapa





# IDENTIFIKACE ODVODŇOVACÍCH SYSTÉMŮ

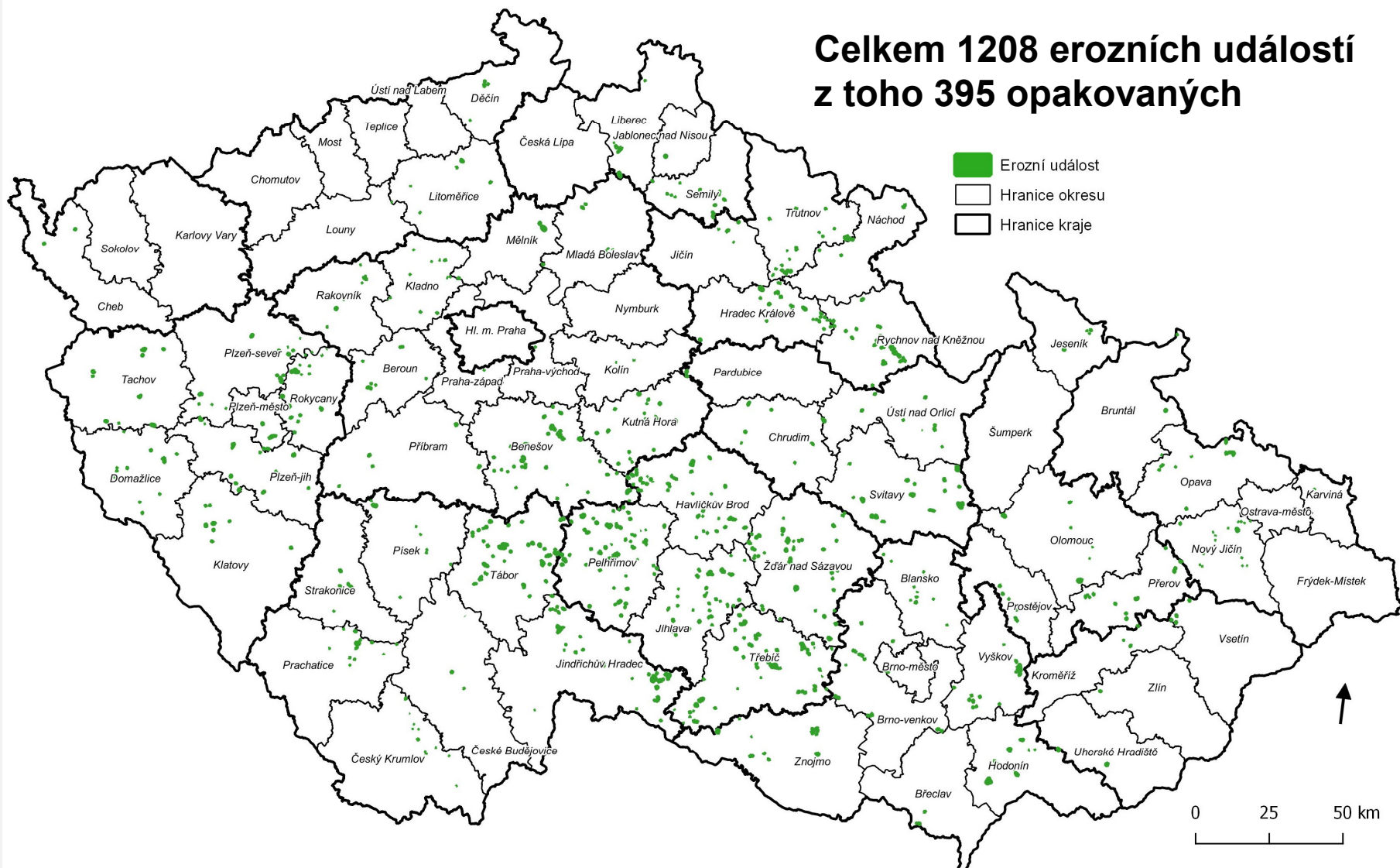
- Pilotní projekt identifikace odvodnění





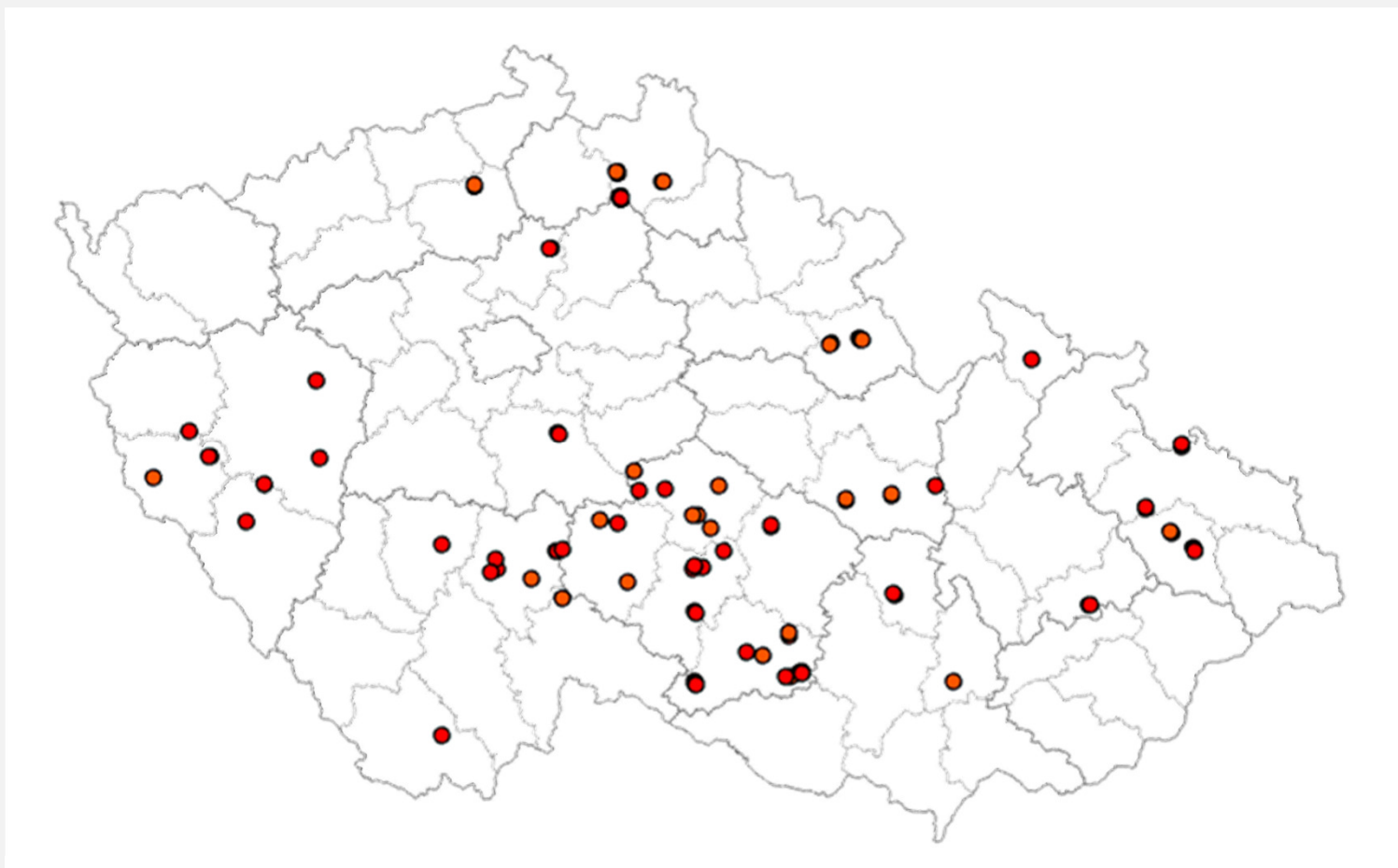
# MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

**Celkem 1208 erozních událostí  
z toho 395 opakovaných**



## MONITORING EROZE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

- za roky 2017 a 2018 bylo přeřazeno 1440 ha do přísnějšího režimu v rámci LPIS s účinností od 1. 1. 2019

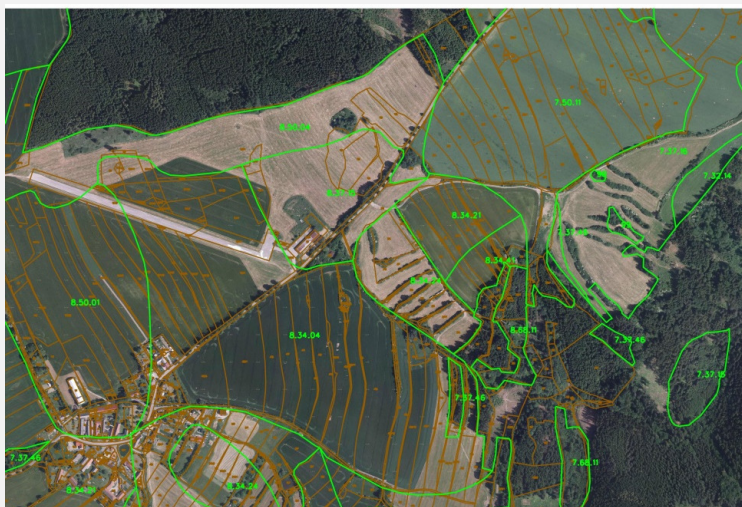




# AKTUALIZACE BPEJ



- **Od 1. 1. 2016 nový odbor půdní služby SPÚ**



**Původní stav izolinií BPEJ  
v letech 1971-1980**

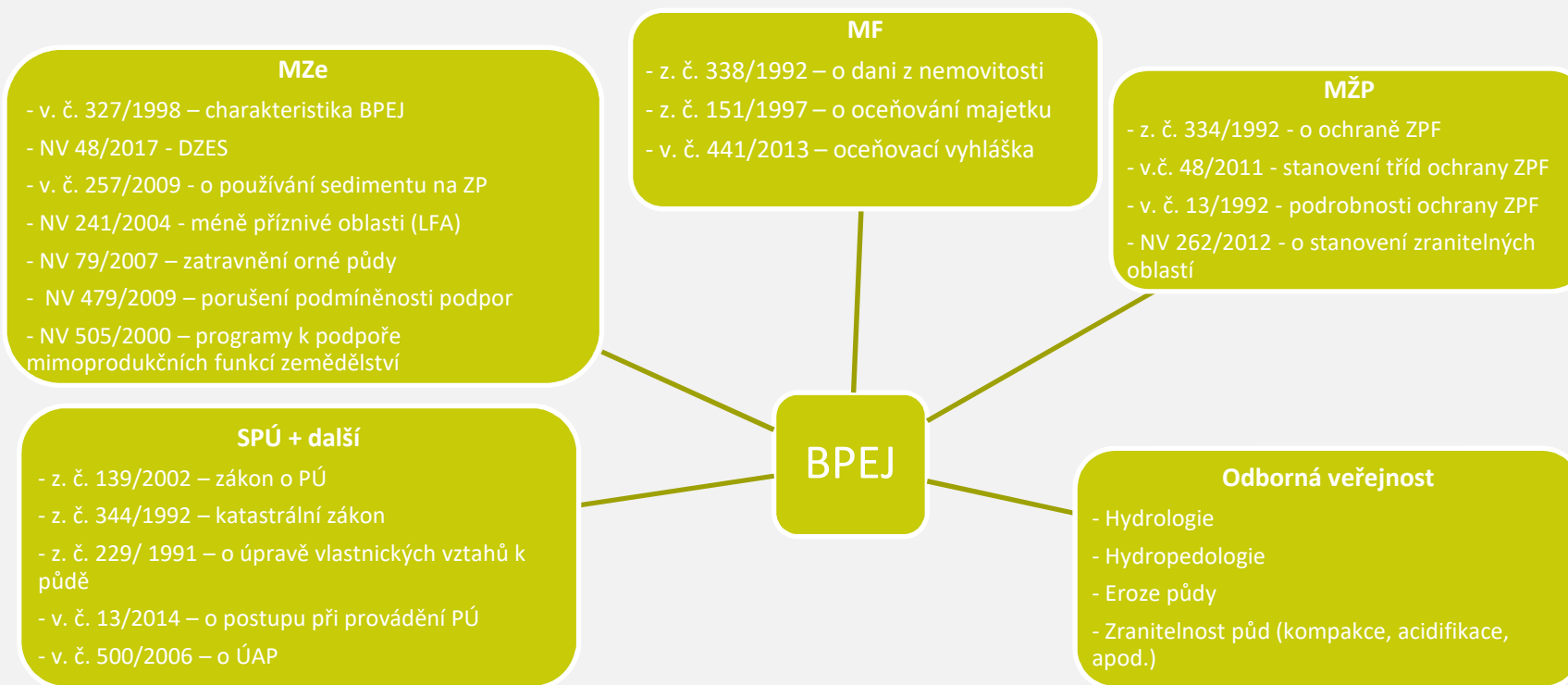


**Nový stav izolinií BPEJ  
po aktualizaci**

**Dostupné na:  
<https://www.spucr.cz/bpej/ce-lostatni-databaze-bpej>**

## Aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ):

- aktualizace celých katastrálních územích (k.ú.) – **32 000 ha/rok** (2 000 ha/pracovník/rok)
- **BPEJ mají rozsáhlé vazby do legislativy** v oblasti financí, dotací, ochrany zemědělské půdy, katastru nemovitostí či pozemkových úprav





**DĚKUJI ZA POZORNOST**

**Ing. František Pavlík, Ph.D.**  
Státní pozemkový úřad  
f.pavlik@spucr.cz

[www.spucr.cz](http://www.spucr.cz)  
[www.zitkrajinou.cz](http://www.zitkrajinou.cz)

