

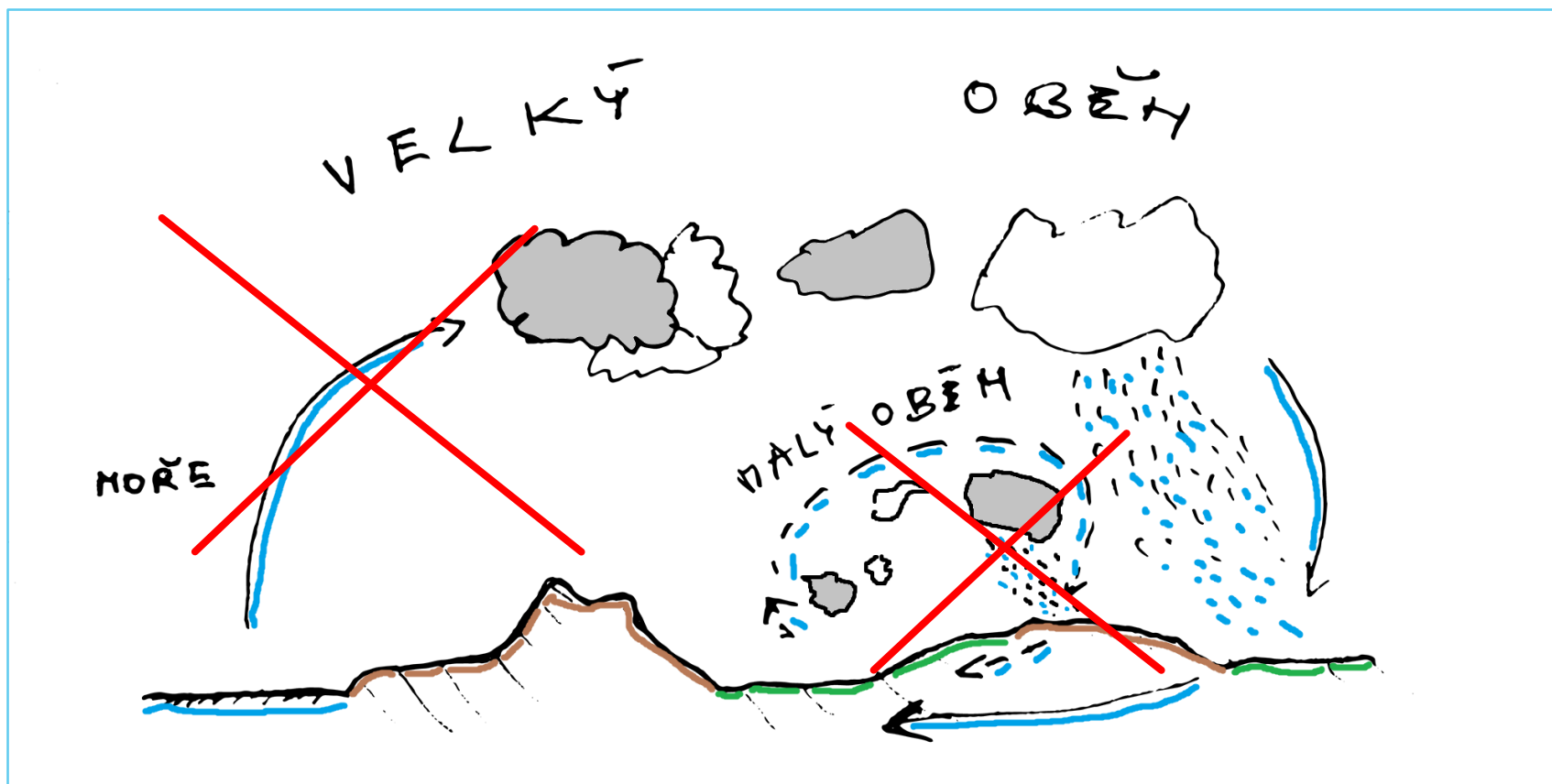
# PROLOMIT SUCHO

## Adaptace ČR na klima - národní zájem č. 1



# Co se děje s klimatem?

Počasí r. 2018 bylo v ČR klimatickými modely očekáváno kolem r. 2100!



Jet stream - **tryskové proudění** je zcela zásadním faktorem, který ovlivňuje podnebí i počasí. Stejně tak stabilita **polárního vortexu** - víru chladného vzduchu nad Arktidou a **Golfského proudu**.

V posledních letech došlo k jejich bezprecedentnímu narušení vlivem klimatické změny.

**Pro kontinentální Evropu to může být začátek velkého vysychání.**

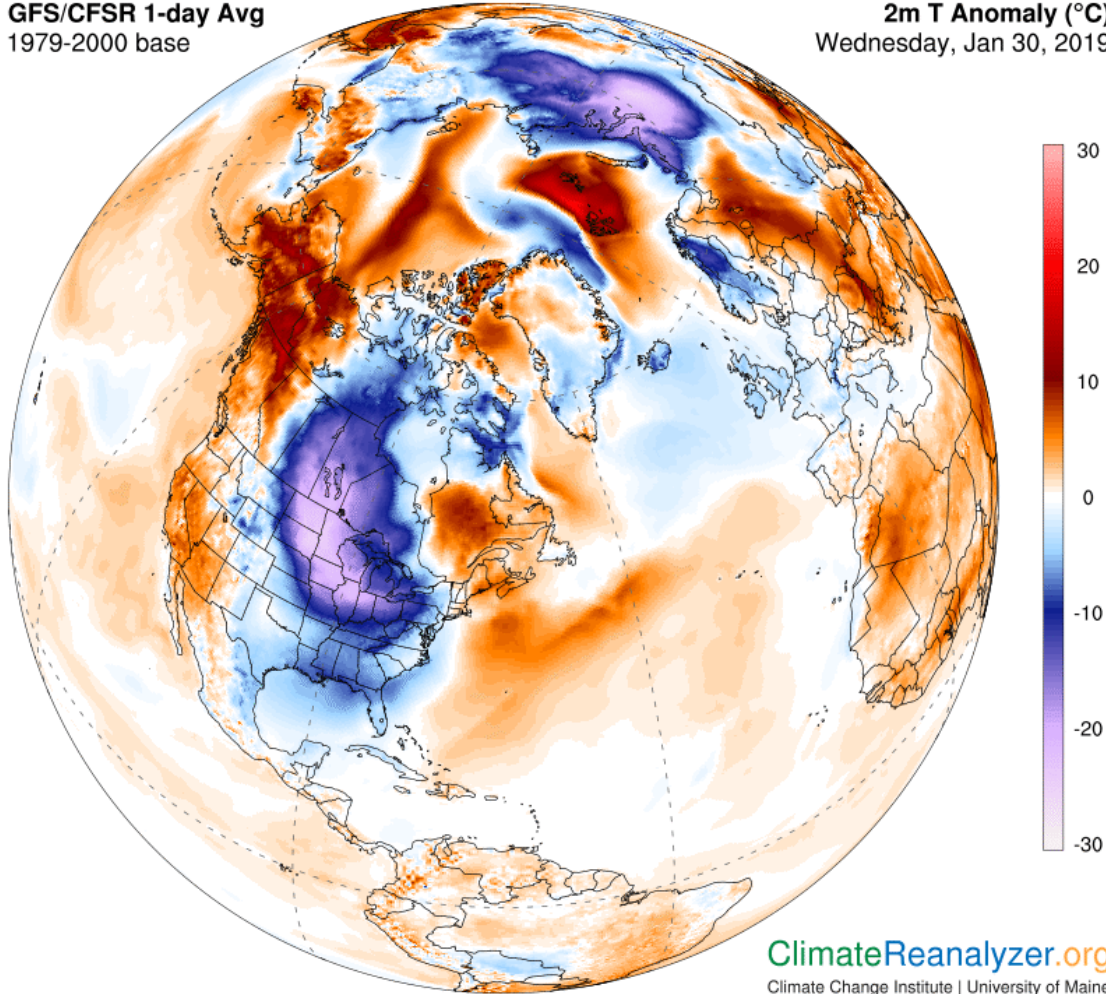


# Ukázka jet streamů a jejich vliv na počasí

Na průměrného občana ČR připadá téměř 10 tun emisí oxidu uhličitého ročně.

GFS/CFSR 1-day Avg  
1979-2000 base

2m T Anomaly (°C)  
Wednesday, Jan 30, 2019



World  
+ 0.3 °C

Northern Hemisphere  
+ 0.4 °C

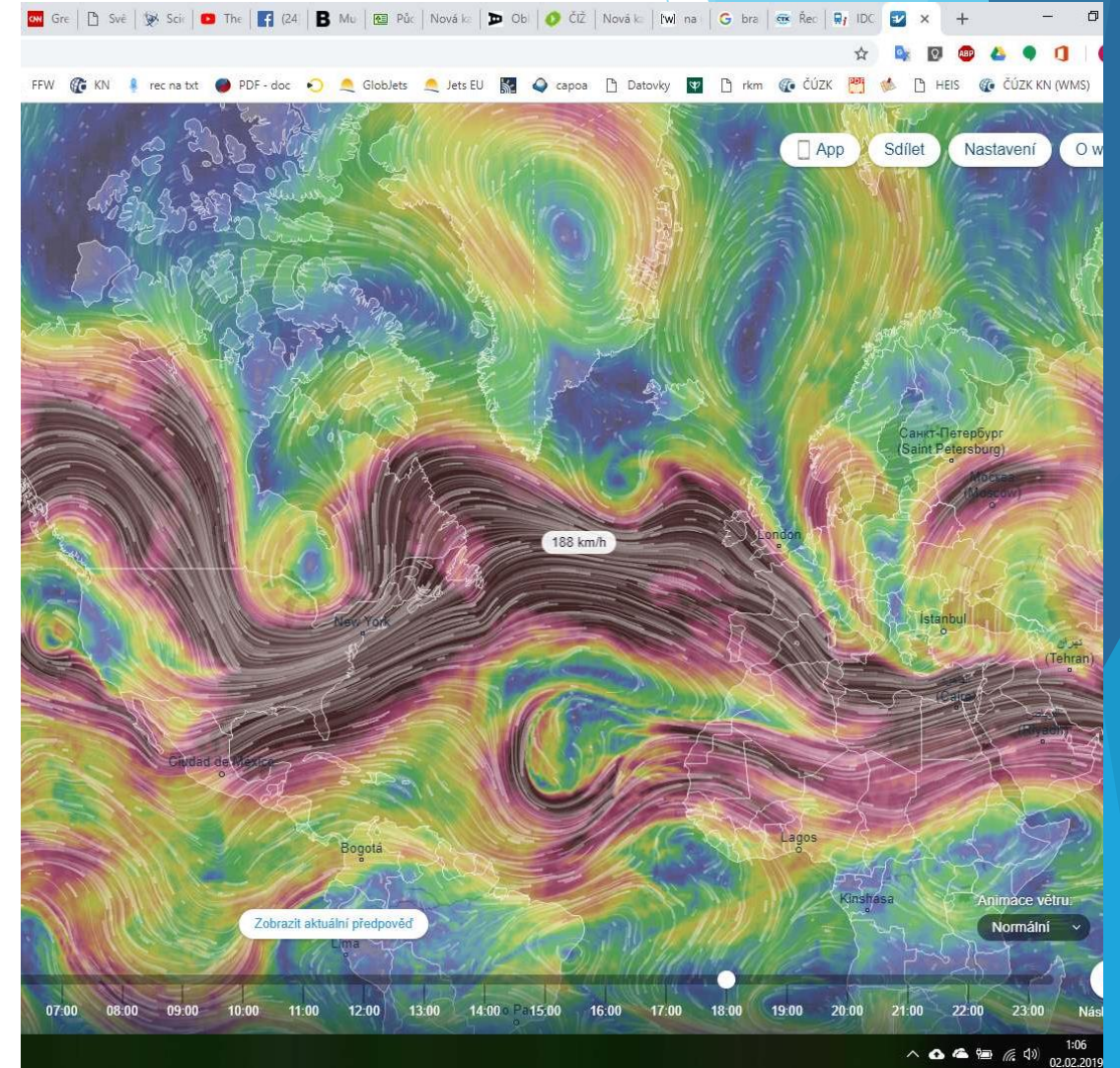
Arctic  
0.0 °C

Tropics  
+ 0.5 °C

Southern Hemisphere  
+ 0.3 °C

Antarctic  
+ 0.5 °C

## Narušené jet streamy: VENTUSKY, výška 9 km, 300 hPa - 30. 1. 2019





# Proč je sucho?

Souběh klimatu a poškození krajiny

Poškození vodního režimu - **utuzení zemědělské půdy, splachy ornice, vodní eroze, zahloubené a narovnané toky, odvodnění**



Průměrné srážky za rok 2018: - **34 % pod normál!** (1981 - 2010)

Rok 2019 je zatím - **6,9 %**





# ČR vysychá i bez klima změny

Poškození vodního režimu

systematické odvodnění

## Voda v krajině

Špatně: snaha odvést vodu

Dobře: snaha zadržet vodu



vysušená krajina, bleskové povodně (domy i životy v ohrožení), málo vody v toku, málo vody v nivě na povrchu i pod zemi – suché studny, špatné samočištění vody v toku (špinavá voda - potíže s hygienou), nízká biodiverzita, intoxikace toku škodlivinami z orné půdy, vysoký odpar, vysoká teplota, větší vítr, větší větrná eroze, více škůdců, málo ryb, v tok stále nutno vybírat sedimenty  
= **podpora klimatické změny**



krajina bohatá na vodu, povodně méně nebezpečné a pomalejší (ochrana domů i životů), dostatek vody v toku i nivě na povrchu i pod zemi – studny mají vodu, čistá voda v toku, dobrá hygiena, díky vodě a zelení - vysoká biodiverzita, odolnost toku vůči jeům, nízký odpar, nižší teploty, menší vítr, menší větrná eroze, méně škůdců...  
hodně ryb, tok bez údržby (šetří státní kasu)  
= **snížení klimatické změny**



# Poškození vodního režimu v krajině

## kumulativní vlivy změn podporujících suchu

1. Utužená půda
2. Příliš velké lány, monokultury smrku a holosečná těžba dřeva
3. Použití biocidní chemie
4. Příliš těžké stroje, častý pojezd krajinou nejen traktory a harvestory, vyjeté koleje
5. Špatné agrotechnické postupy (osev, orba, diskování)
6. Odvodnění pozemků (meliorace)
  - 1 - 6 = alarmické poškození edafonu a vysušení i lesní půdy, vysoká eroze, povodně, vyšší teplota povrchu (albedo), zničení mokřadů, menší zasakování do podzemních vod, ničení hmyzu, který mj. pomáhá udržet humus v půdě
7. Přílišná zastavěnost a urbanizace, vodu urychlující povrchy
  - + 7 = vyšší energie povodní, vyšší povrchové teploty nad městy (albedo)
8. Málo zeleně, příliš kosení (angl. trawníky) a ve stejný čas
  - + 8 = vyšší teplota povrchu, minimální zachycení horizontálních srážek, razantní snížení biodiverzity (hmyz a na nich závislí ptáci), snížení opylování
9. Narovnání, zahloubení, opevnění toků a nepřírozeně zvětšený profil toku
  - + 9 = vysušení toků a niv, drastické urychlení a zvýšení energie povodní, snížení biodiverzity vod, systematická „kanalizace“ a vysušení krajiny, zvýšení omezení vsaku do podzemí, výrazné snížení samočisticí funkce toku
10. Protipovodňové hráze a velké přehrady
  - + 10 = vysušování obrovských území pod profilem hráze, protipovodňové hráze urychlují povodně, přehrady podporují oteplování (metanové kvašení) a ničí biotu řek
11. Vysoká dopravní intenzita
  - + 11 = tvorba fotochemického smogu (oteplování klimatu i mikroklimatu)

# Jak z toho ven?

## 5 kroků pro krajinu a obnovu retence

Krok 1:

**Vrátit vodě, co jsme jí sebrali** - tedy bývalé podmáčenky a délku toků včetně údolnic v orné půdě.

Krok 2:

**Zvětšit** co nejvíce **objem** zádrže vody v krajině - naplnit nivy a toky, zhotovit nové tůně a rybníky, rozlivy beze škod pomocí revitalizace.

Krok 3:

**Snížení (rychlosti) odtoku vody** z krajiny (i max. znefunkčněním meliorací) - využití meliorací k obnově a zřízení mokřadů, tůní, rybníků.

Krok 4:

**Zvýšení podílu zeleně** v krajině, správná skladba lesa a hospodaření v něm.

Krok 5:

**Transformace zemědělství** - návrat půdního života (edafonu) a porozity půdy (2 t žížal na ha): bez biocidní chemie, lehčí stroje, bez orby, bez diskování.

# Jak z toho ven?

## Krajinový plán ČR - adaptace na klima, národní zájem č. 1

Návrat vody a zeleně do krajiny (renovace krajiny) obnovením **hydrologického režimu** ČR/EU neboli - dosažení dobrého stavu povrchových i podzemních vod dle Rámcové směrnice o vodách EU pomocí jednotného know-how (Modelu Zdoňov, Modelu Křince a dalších pilotních modelů typových území) s cílem návratu malého oběhu vody do ČR/EU jako adaptaci na klima.

1. **Změna grantových schémat ČR** ze strany MŽP a MZe.
2. **Transformace zemědělství:** dotace MZe a MŽP změnit tak, aby podporovaly šetrné a voduzadržující zemědělství, ukončit dotování subjektů poškozujících půdu a nedodržujících správnou praxi. **Cíl: plná retence půd**
3. **Ocenit mimoprodukční funkci lesní a zemědělské půdy - primárně retenci vody.**
4. **Administrace grantu bude přenesena z žadatele na stát** - odpovídající posílení MŽP a MZe, konkrétně AOPK a SZIF.
5. **Změny legislativy** vstupujících do krajinotvorby tak, **aby nepodporovaly sucho**, ale celoplošnou zádrž vody.
6. **Zanesení pojmu „krajinový plán“**, jeho definice a realizace do novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů jako závazného podkladu pro: komplexní pozemkové úpravy, územní plánování a plány oblasti povodí.



# Pilotní Model Zdoňov (studie proveditelnosti) - komplexní renovace krajiny a celoplošná zadrž vody na 20 km<sup>2</sup>

## - detaily řešení

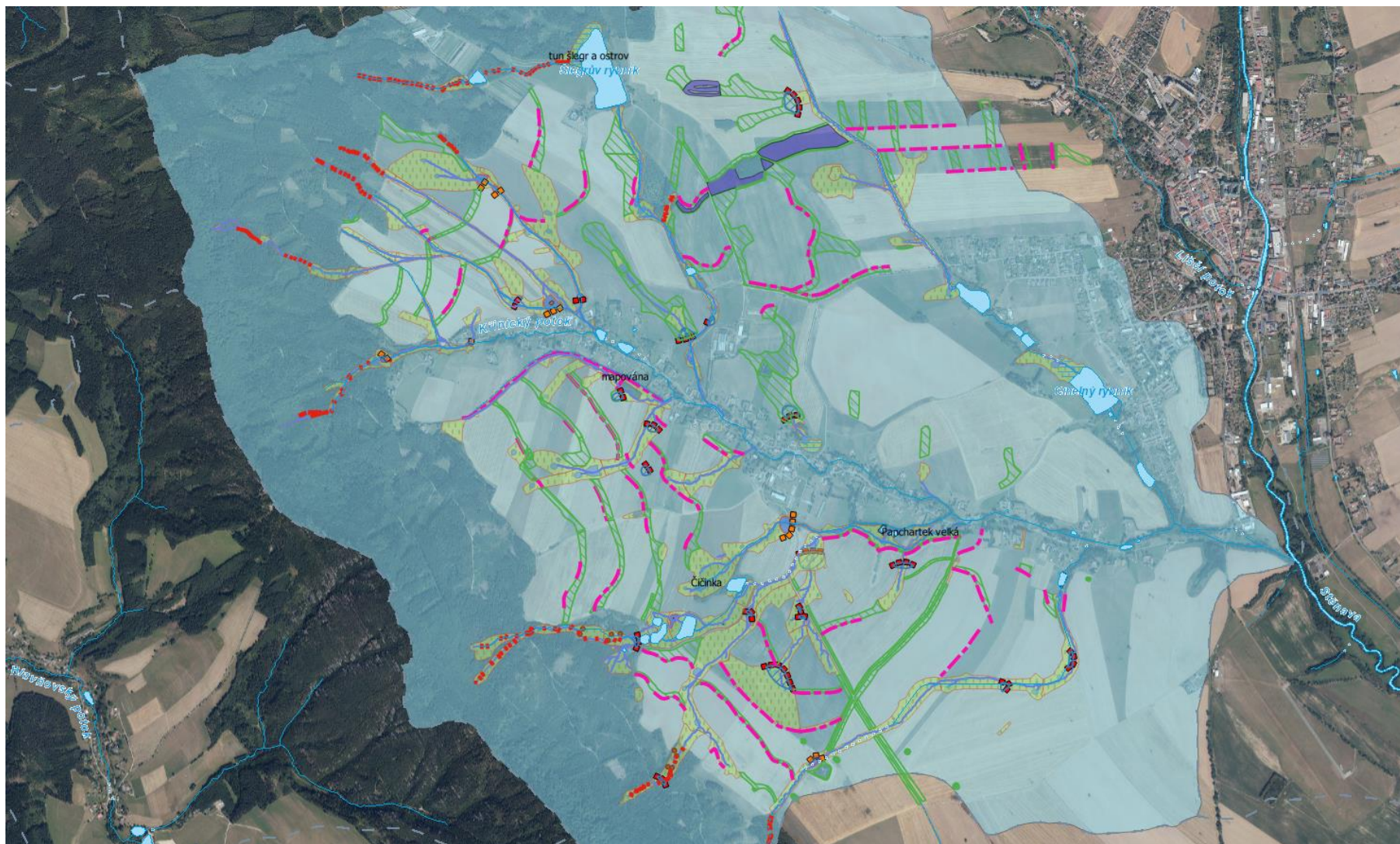


Jak  
z toho  
ven?



# Pilotní Model Křinice (studie proveditelnosti) - komplexní renovace krajiny a celoplošná zadrž vody na 18 km<sup>2</sup>

## - celkové řešení



Jak  
z toho  
ven?



# Replikace modelů = Krajinový plán ČR

státem řízená on-line adaptace na klima

**Replikace modelů** spočívá v administrativně softwarovém know-how, které umožňuje zdarma komukoli (tedy i veřejnosti či zastupitelstvům) sdílet již zhotovený projekt v programu **QGIS** (zdarma včetně upgrade) kdekoli a podle něj si zmapovat a navrhnout klimaticky odolnější krajinu.

Krajinový plán by pomáhalo do studie proveditelnosti připravit jak proškolená veřejnost (lokální koordinátoři a jejich tým), tak i veřejnost laická v případě sběru triviálních dat z krajiny. Tím by došlo k obrovské rychlosti v přípravě plánu s využitím chytrých telefonů s aplikacemi, které komunikují s QGIS a ušetřením obrovských částek za mapování a práci s daty a času projekčních firem, které by se mohly soustředit zejména na projektovou činnost v krajině.

Jak  
z toho  
ven?



# Replikace modelů = Krajinový plán ČR

## územní semafor

1. Přijetí grafické části MZ jako pracovního nástroje pro všechny typy práce v území v prostředí QGIS (zdarma).
2. Užití „územního semaforu“:
  - a) **červená** - LK zanesle plochu návrhu budoucího území k replikaci MZ červenou barvou do vrstvy shp a nasdílí ji spolku Živá voda pro veřejné publikování.
  - b) **oranžová** - LK změní barvu plochy v dané shp replikovaného území na oranžovou, čímž signalizuje ukončení prací na studii proveditelnosti, její administraci a projednání s většinou potřebných vlastníků, oranžová bude zároveň signál pro firmy k soutěžení vyhotovení projektové dokumentace.
  - c) **zelená** - LK změní v dané shp ta území na zelenou, která jsou fyzicky hotova.

Jak  
z toho  
ven?



# Jak z toho ven?

## Př. revitalizace nad Navrátilovým lesem, Zdoňov



Před - většinu roku vyschlé

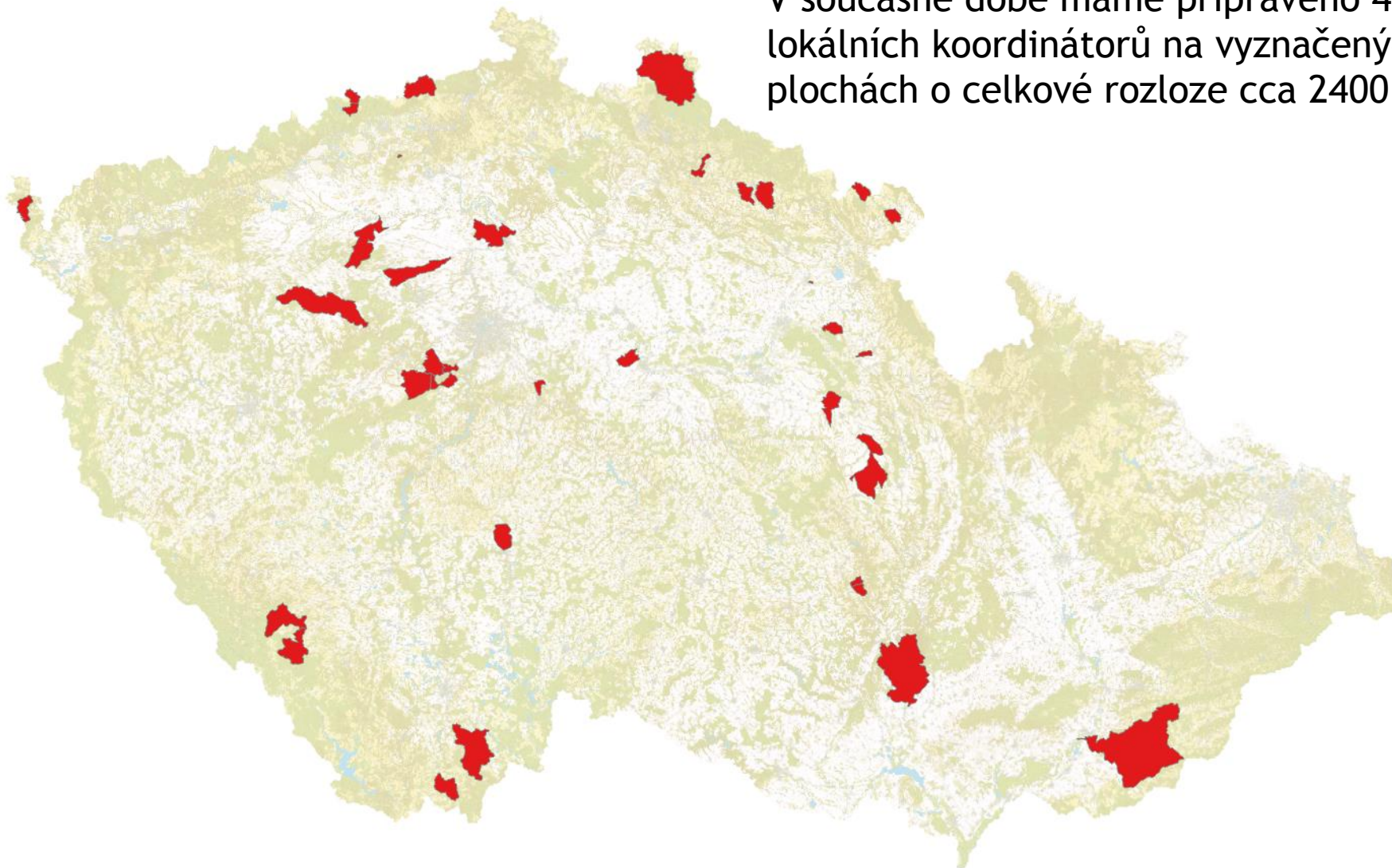


Tři roky poté - celoročně voda i v r. 2018



# Replikace modelů = Krajinný plán ČR

V současné době máme připraveno 40 lokálních koordinátorů na vyznačených plochách o celkové rozloze cca 2400 km<sup>2</sup>



**Jak  
z toho  
ven?**



# Shrnutí

- ▶ Zadrž vody podle Modelu Zdoňov v celé ČR: objem 10 Orlíků.
- ▶ Obnova plné retence zemědělské půdy: objem 10 Orlíků.
- ▶ Fyzická realizace MZ podle grantových schémat (bez zeleně): 80 mil Kč.
- ▶ Realizace nápravy krajiny ČR dle MZ: 800 miliard Kč, spíše však cca 1,5 bilionu Kč.

## Výzva pro senát, sněmovnu a vládu

- ▶ Vyzýváme senátní komisi Voda - Sucho, aby oslovila senát, sněmovnu a vládu ČR k urychlenému řešení adaptace ČR na klimatické ohrožení a boj se suchem pomocí zhotovení Krajinného plánu ČR dle know-how pilotního Modelu Zdoňov, Modelu Křinice a dalších obdobných aktivit a převzetí záštit nad tímto řešením.
- ▶ Prosíme senát touto cestou, aby podpořil všechny legislativní snahy vedoucí k co největší mitigaci a co nejrychlejší adaptaci ČR na klima pomocí zlepšení stavu krajiny, lesů a odchodu od průmyslového zemědělství, které vysušuje krajinu a vodní zdroje ČR.

Model Zdoňov vyhrál  
pro r. 2019  
11. ročník soutěže  
**E.ON Energy Globe**  
v kategorii **Nápad**



Foto: Tomáš Binter pro Reportér Magazín







Model Zdoňov popsán zde: [zivavoda.biz/brozura](http://zivavoda.biz/brozura)

Děkuji za pozornost

Jiří Malík

Předseda spolku Živá voda, z.s.

Člen Výboru pro krajinu vodu a biodiverzitu  
Rady vlády pro trvale udržitelný rozvoj

720 552 887, [jirimaliko3@gmail.com](mailto:jirimaliko3@gmail.com)