

PROLOMIT SUCHO

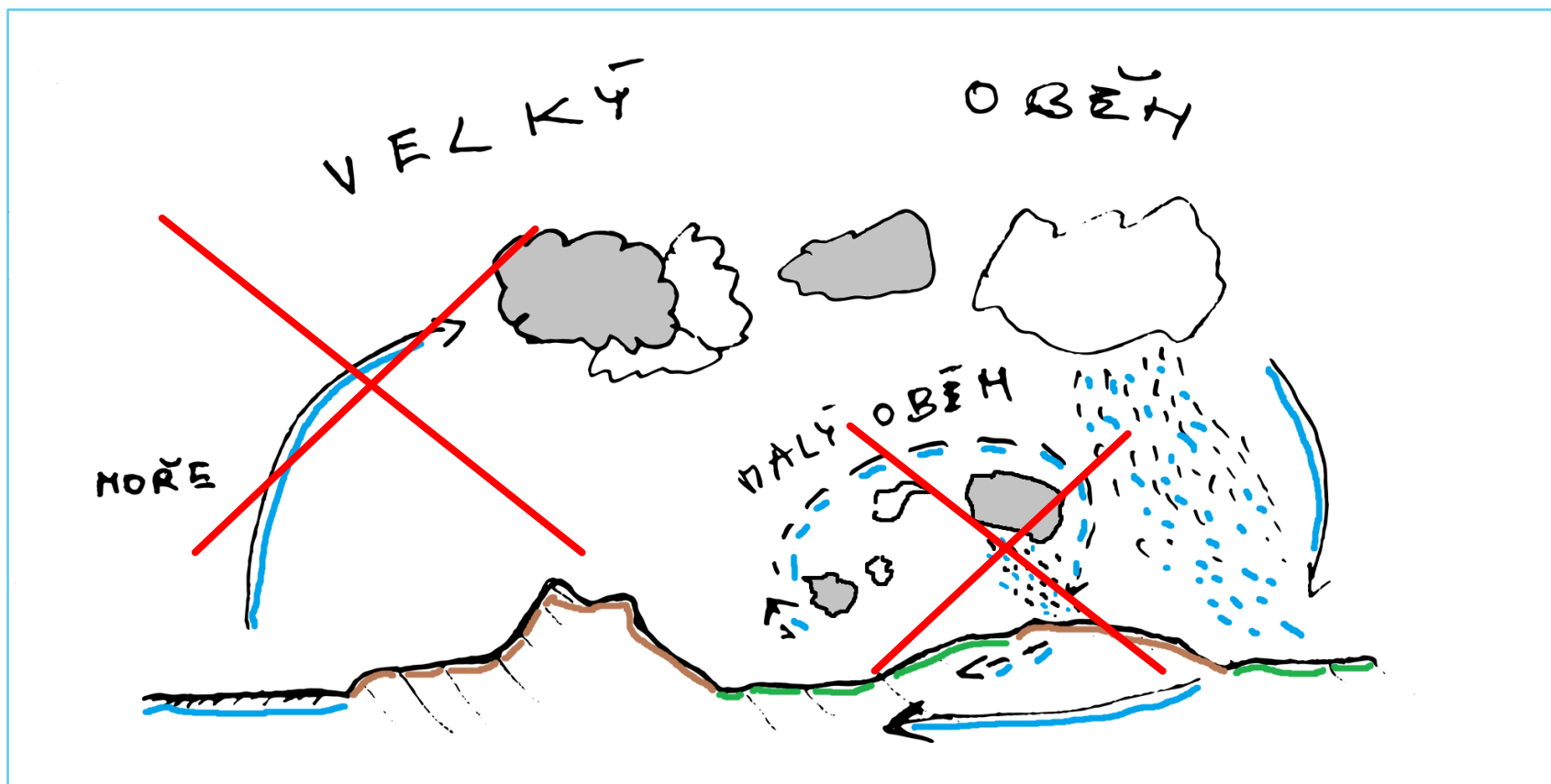
Živá krajina

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.

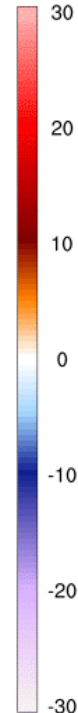
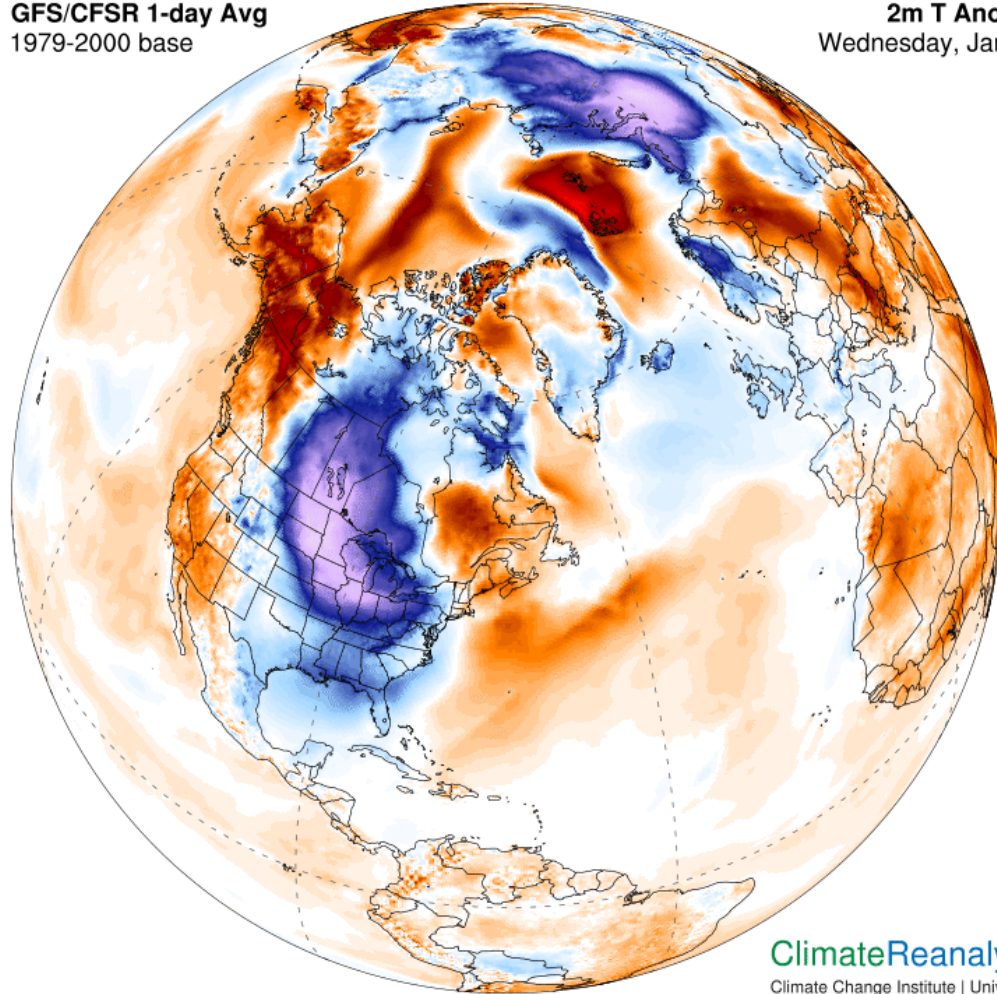
Pro kontinentální Evropu to může být začátek velkého vysychání.

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



ClimateReanalyzer.org
Climate Change Institute | University of Maine

World
+ 0.3 °C

Northern Hemisphere
+ 0.4 °C

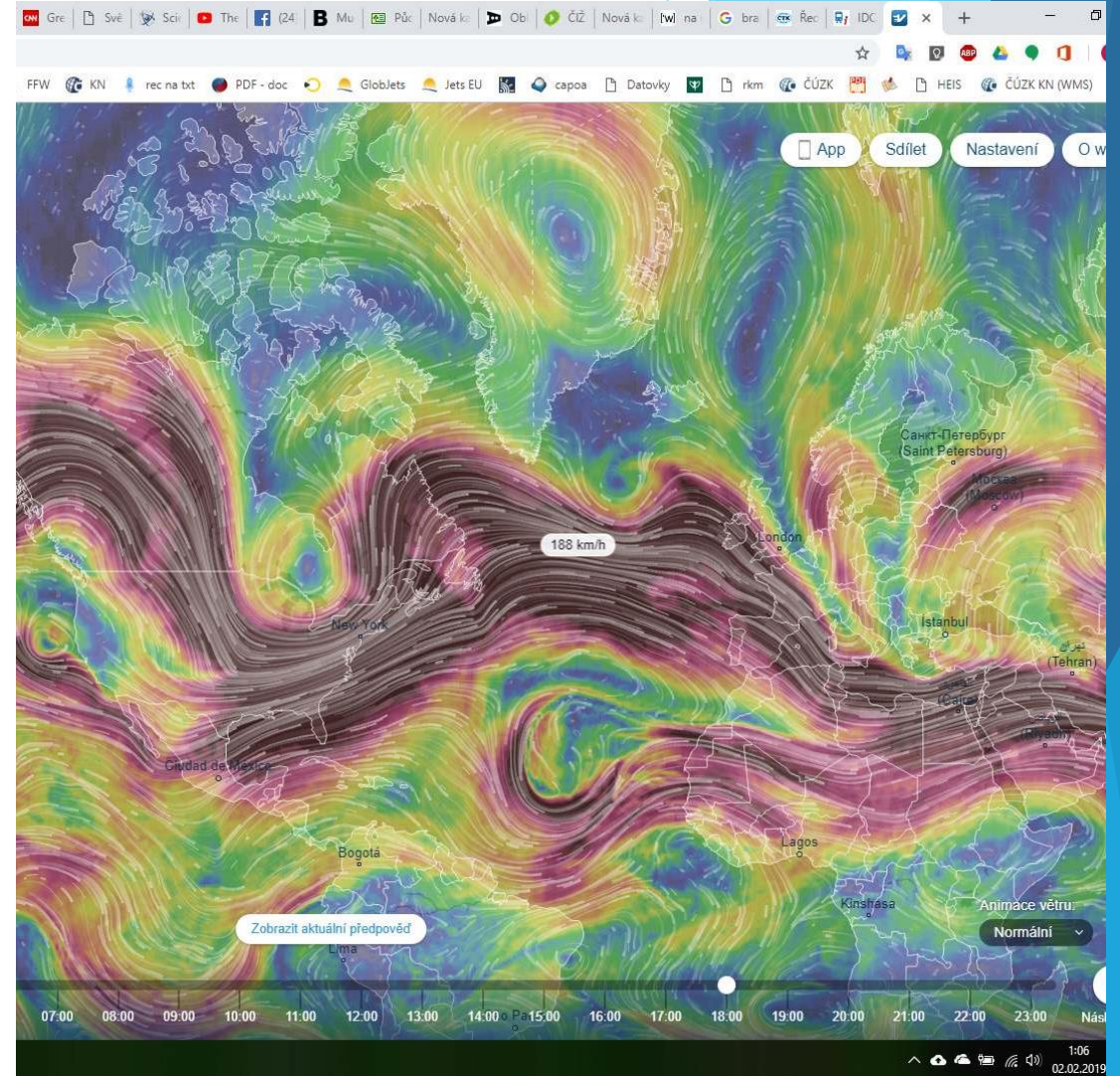
Arctic
0.0 °C

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 - **utužení 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**

Špatně: snaha odvést vodu

ORNÁ PŮDA, pšiny, splach škodlivin, beton - minimální infiltrace, vysoká rychlost, zkalená voda po dešti, minimální samočištění vody, drenáž podzemní vody, hladina podzemní vody, nevhodné využití záplavové zóny, odvodněná krajina

Dobře: snaha zadržet vodu

ORNÁ PŮDA, tvrdý luh, měkký luh, krajina zásobená vodou, stará válevice, malá rychlost, samočištění vody, VODA, podzemní tok „hyporeál“, samočištění, hladina podzemní vody, domy v bezpečí

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 zeleni - vysoká biodiverzita, odolnost toku vůči je dům, 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. trávničky) 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 nepřírozně 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?

Krajinný 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 „krajinný 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 km²

- detaily řešení



**Jak
z toho
ven?**

Pilotní Model Křinice (studie proveditelnosti) - komplexní renovace krajiny a celoplošná zadrž vody na 18 km² - 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 pomáhala 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 zanesou 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



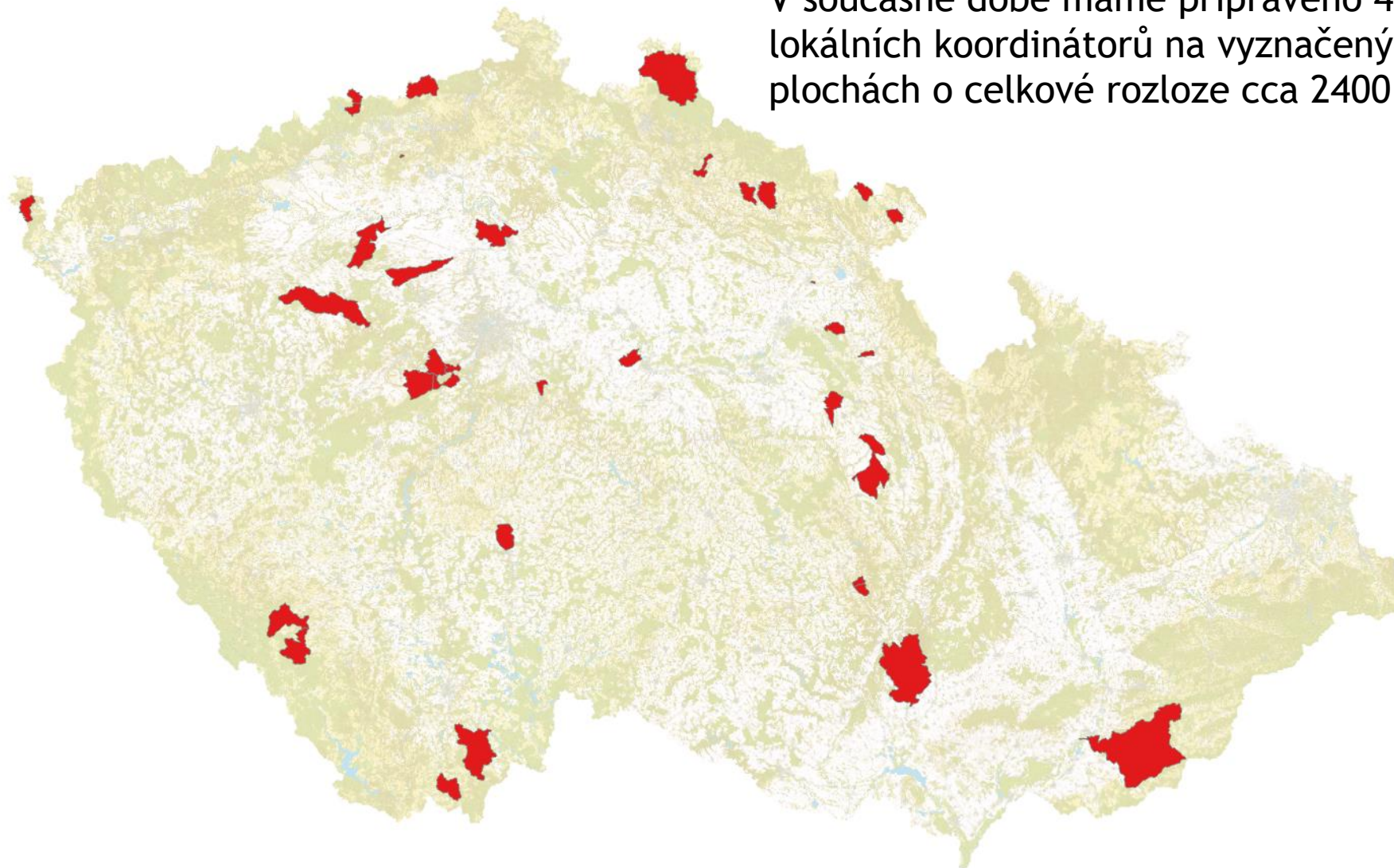
Před - většinu roku vyschlé



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 km²



**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

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