

Mokřady aneb zadržování vody v krajině

Jan Dvořák

Říjen 2012

Obsah:

1. Úloha vody v krajině
2. Mokřady – základní fakta
3. Obnova a péče o mokřady
4. Mokřady - ochrana a management o. s.

Proč zadržovat vodu v krajině?



Odvodňování krajiny



Regulace toků -
napřimování a
zatrubnění toků



Meliorace



Rozorávání mezí

Důvody odvodňování krajiny



Zemědělská činnost

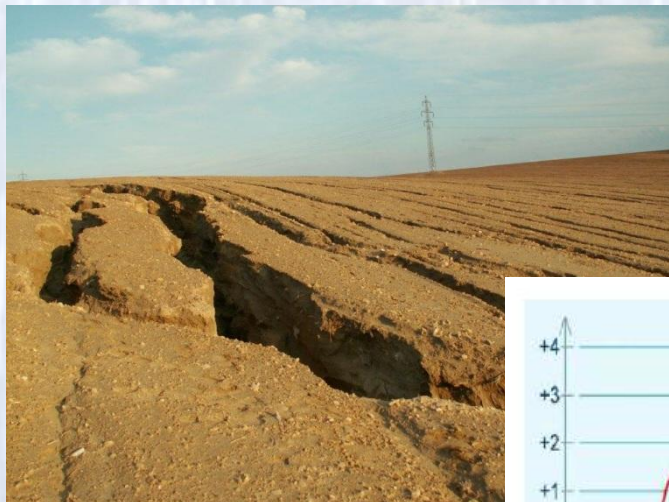


Doprava



Výstavba

Důsledky odvodňování krajiny



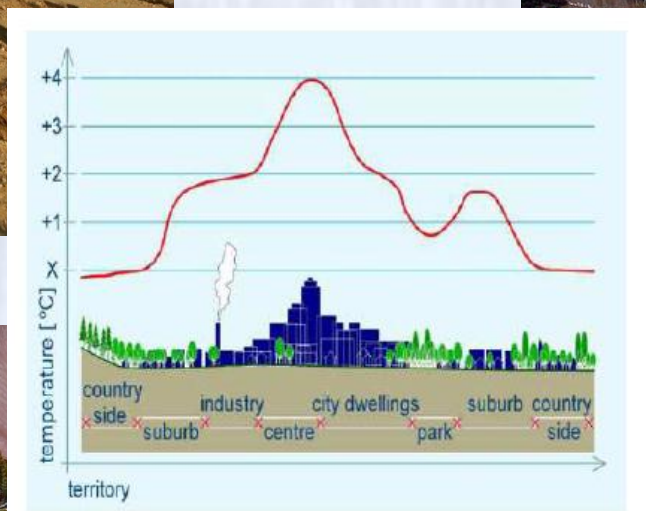
Eroze



Povodně



Ztráta biotopů

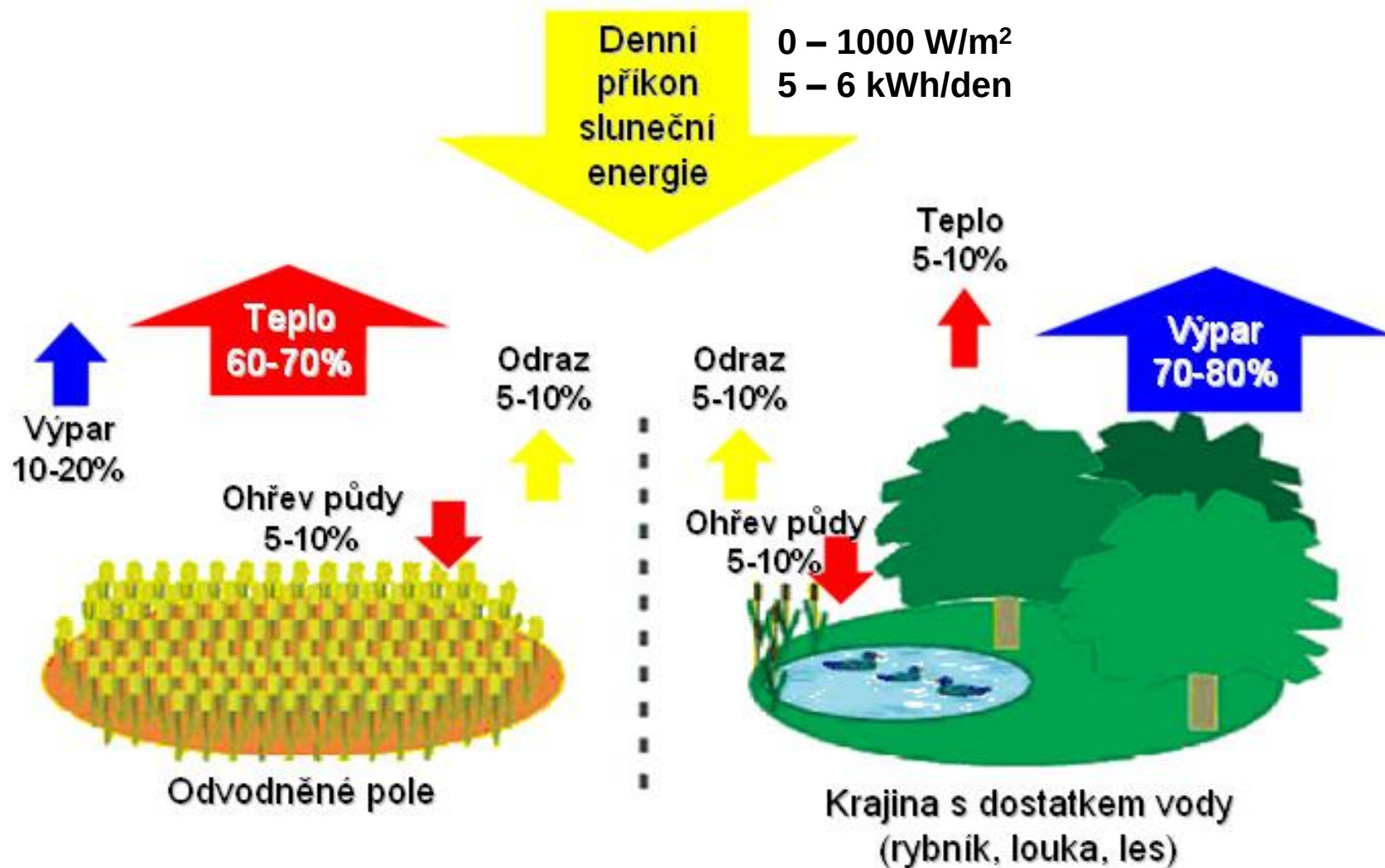


Přehřívání krajiny



Pokles spodní vody

Přehřívání krajiny



Přehřívání krajiny

LATENTNÍ TEPLLO

energy consumption
0,7 kWh

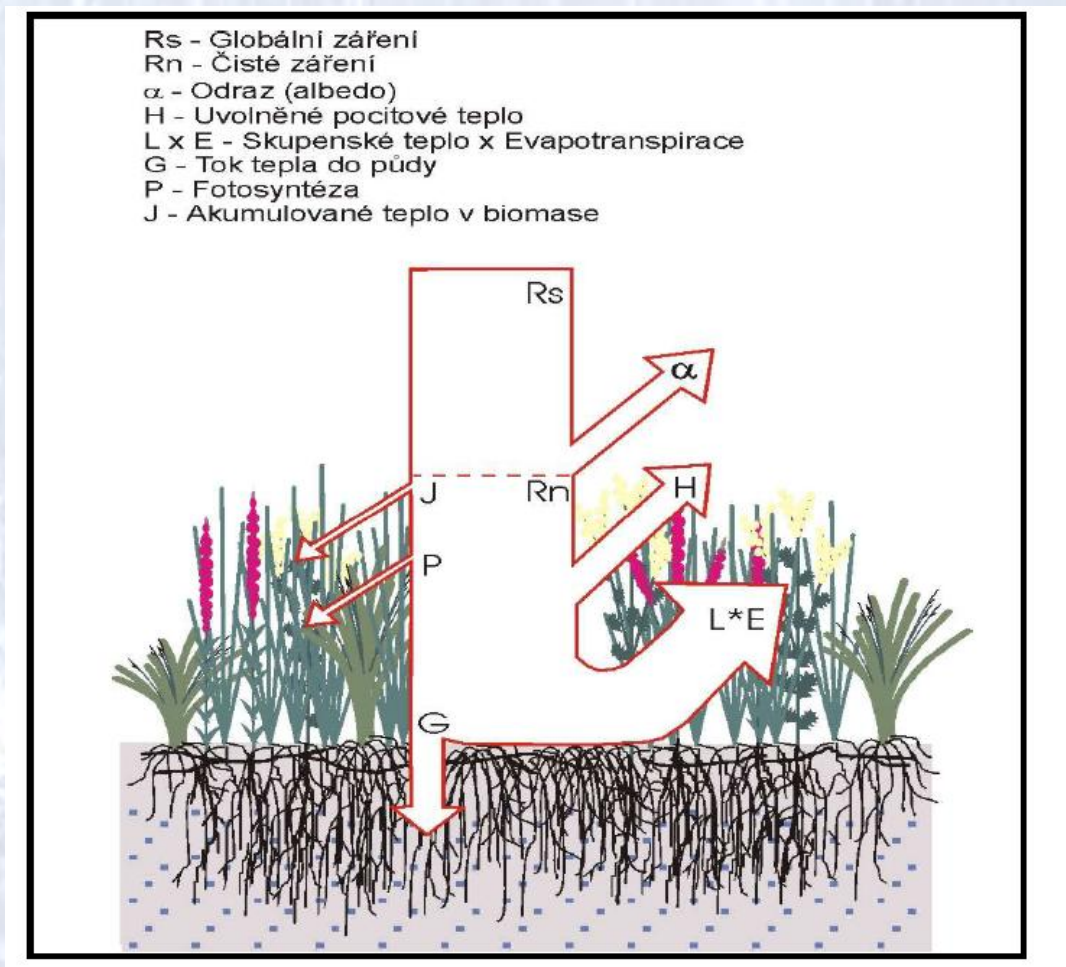


energy release
0,7 kWh



Přehřívání krajiny

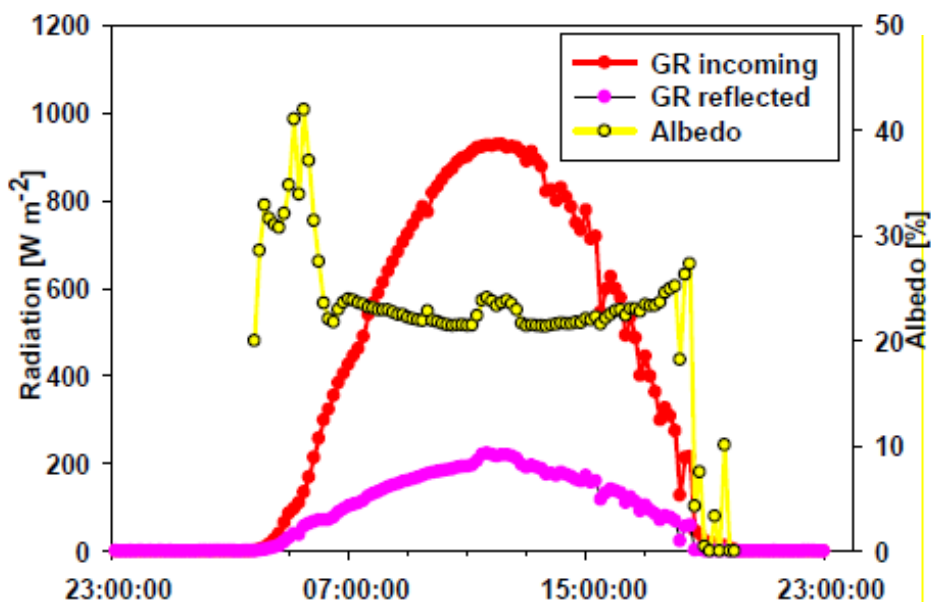
Osud přicházejícího slunečního záření



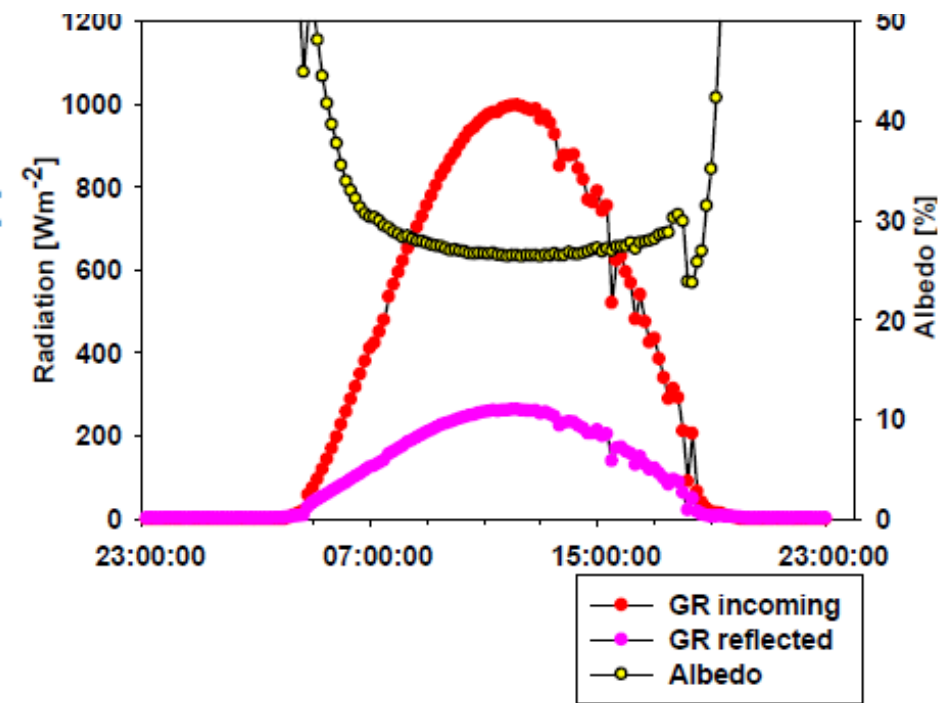
Přehřívání krajiny

Přicházející a odražené sluneční záření

vlhká louka



betonový povrch

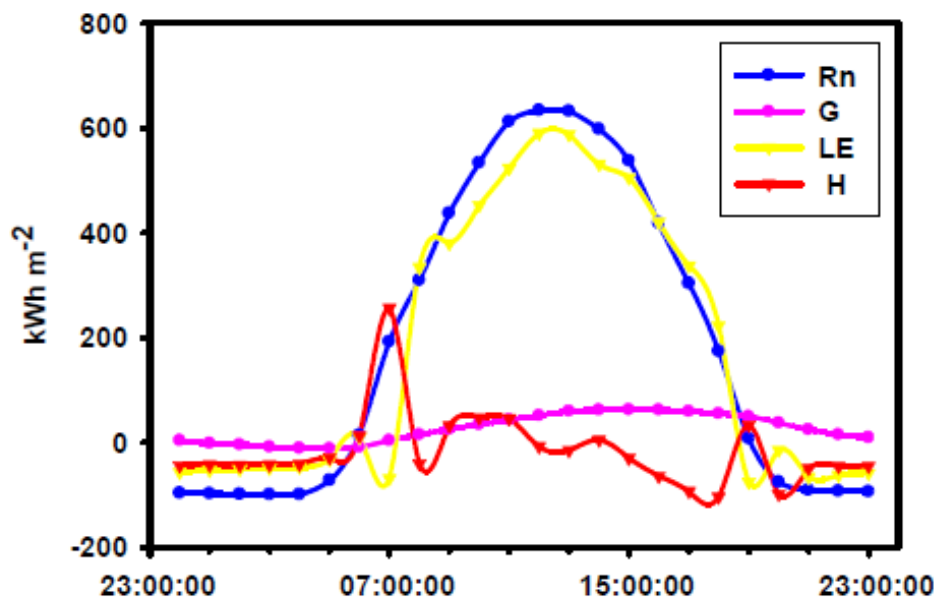


Hodnoty slunečního záření dosahují až 1000 W/m^2 , odráží se až 200 W/m^2
Albedo = poměr mezi odraženým a přicházejícím slunečním zářením

Přehřívání krajiny

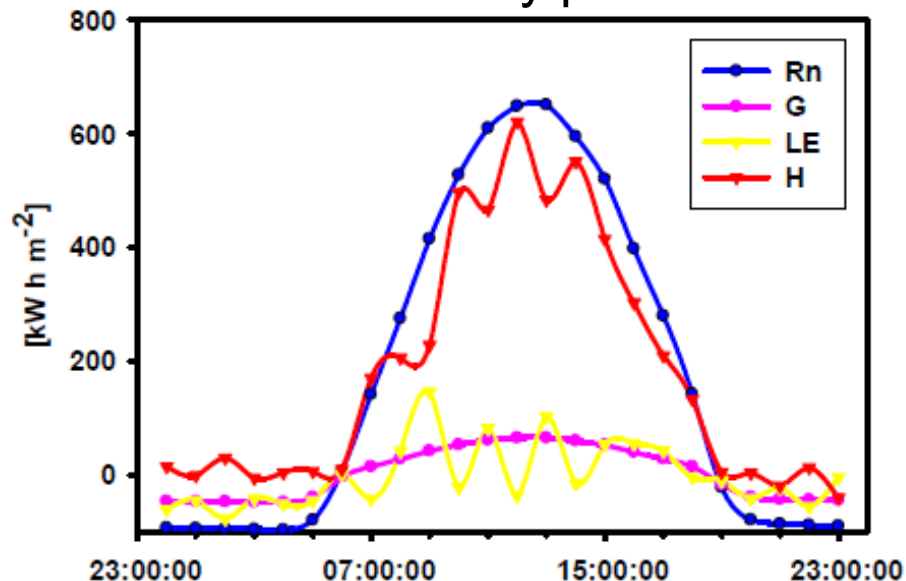
Hlavní toky sluneční energie na vlhké louce a betonovém povrchu

vlhká louka



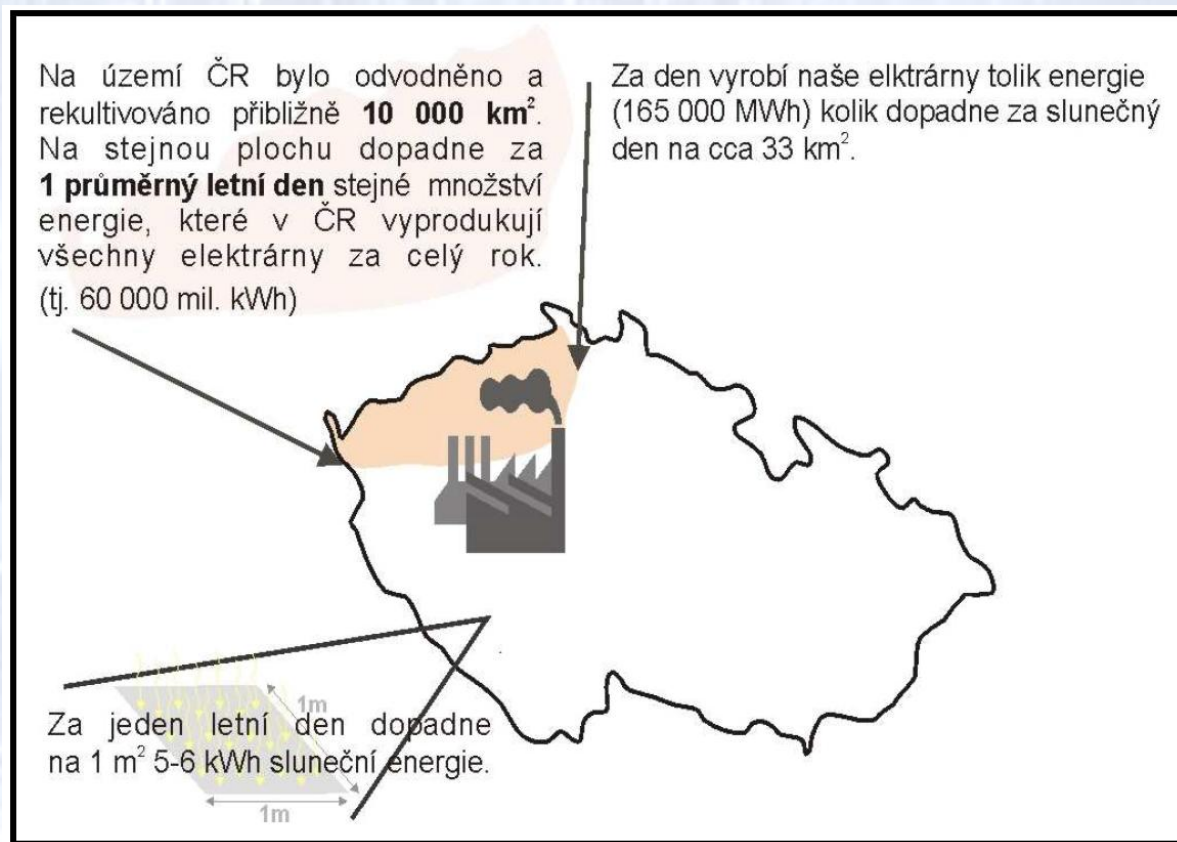
Na mokré louce se spotřebovává většina energie (několik set W.m^{-2}) na výpar vody

betonový povrch



Na betonové ploše se většina energie se uvolňuje jako zjevné teplo

Přehřívání krajiny



Z 1 m² se uvolní energie 0,75 kg uhlí, z 1 km² je to 750 tun !

Přehřívání krajiny



**Množství zjevného tepla uvolňované
z 20 km² odvodněného povrchu**

~

**je srovnatelné s
instalovaným výkonem elektráren v ČR
(12 000 MW)**

Přehřívání krajiny



Povrchový důl (Most)

Třeboňsko



Přehřívání krajiny

Mostecká pánev



Krušné hory

město

povrchové
doly

Třeboňská pánev



rybník
Rožmberk (400ha)

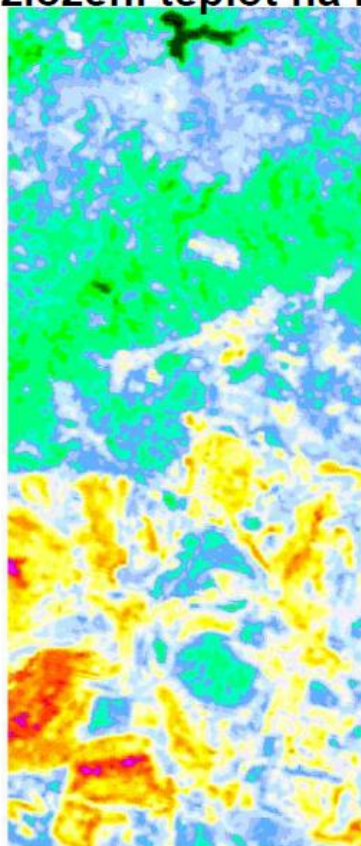
Třeboň

Přehřívání krajiny

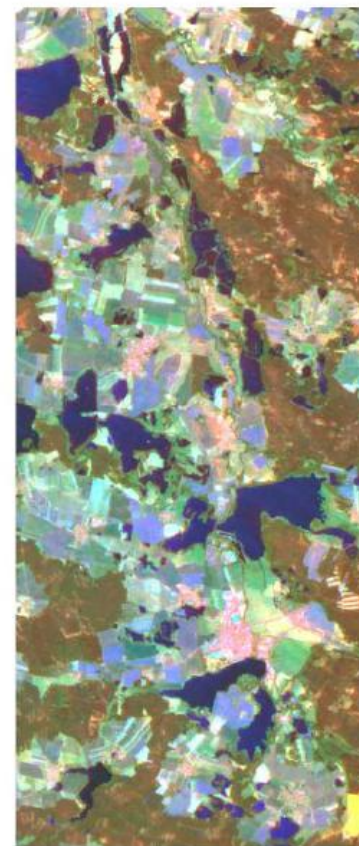
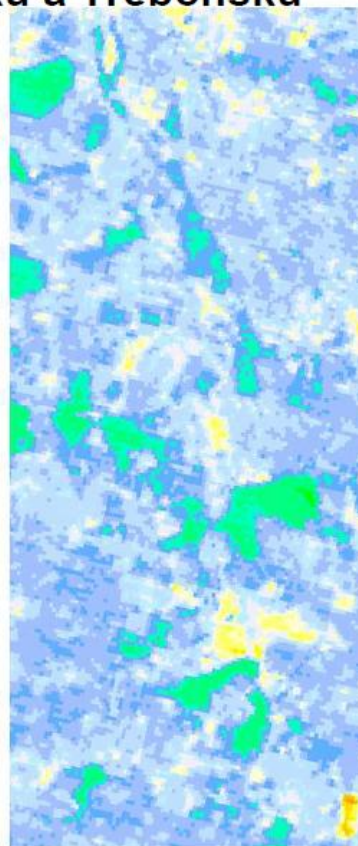
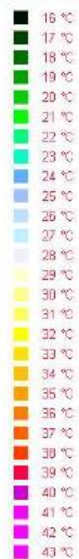
Rozložení teplot na Mostecku a Třeboňsku



Mostecko 1.7.1995 - RGB 6-5-2 & teplota pokryvu

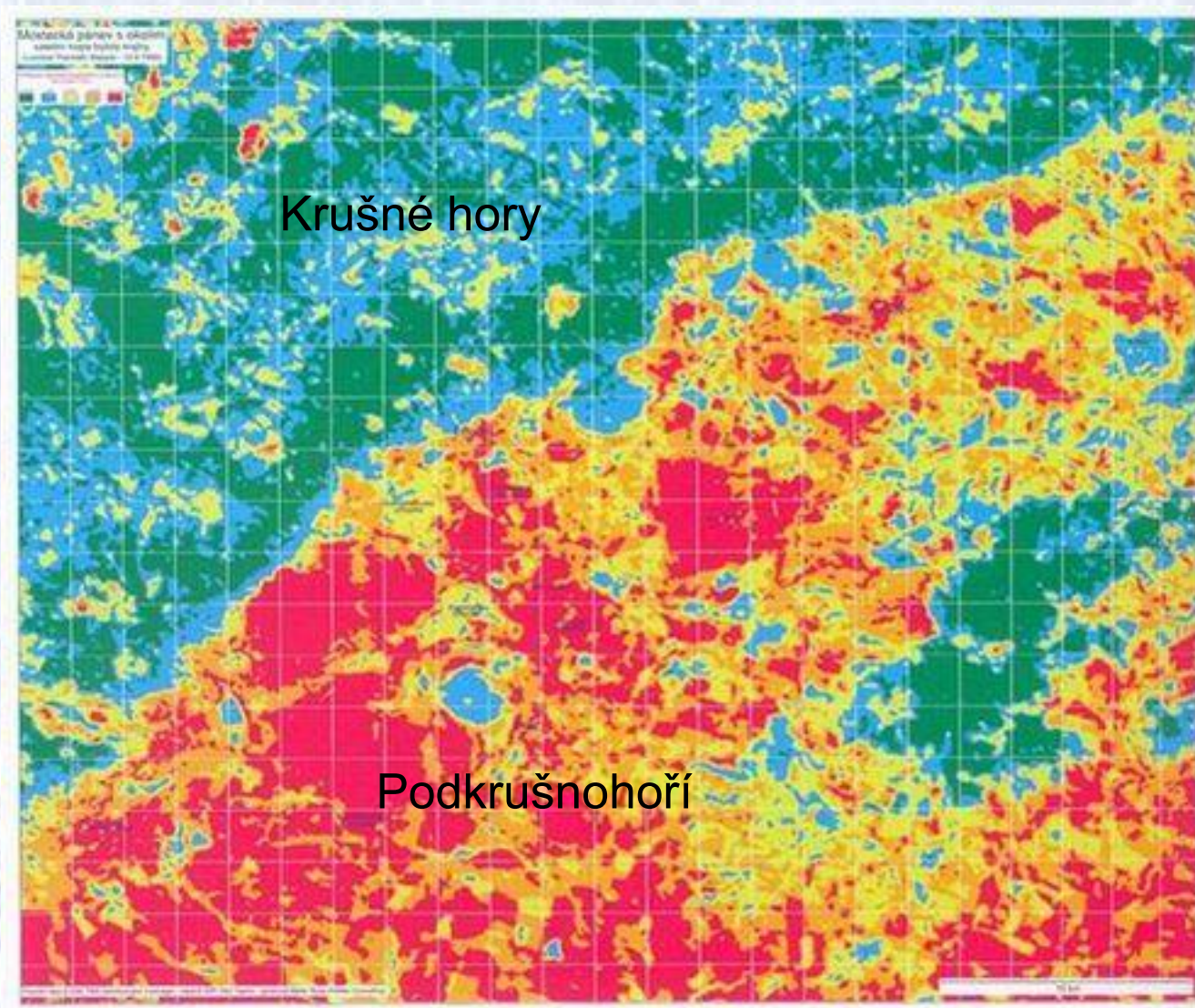


TEPLOTA POKRYVU



Třeboňsko 10.7.1995 - RGB 6-5-2 & teplota pokryvu

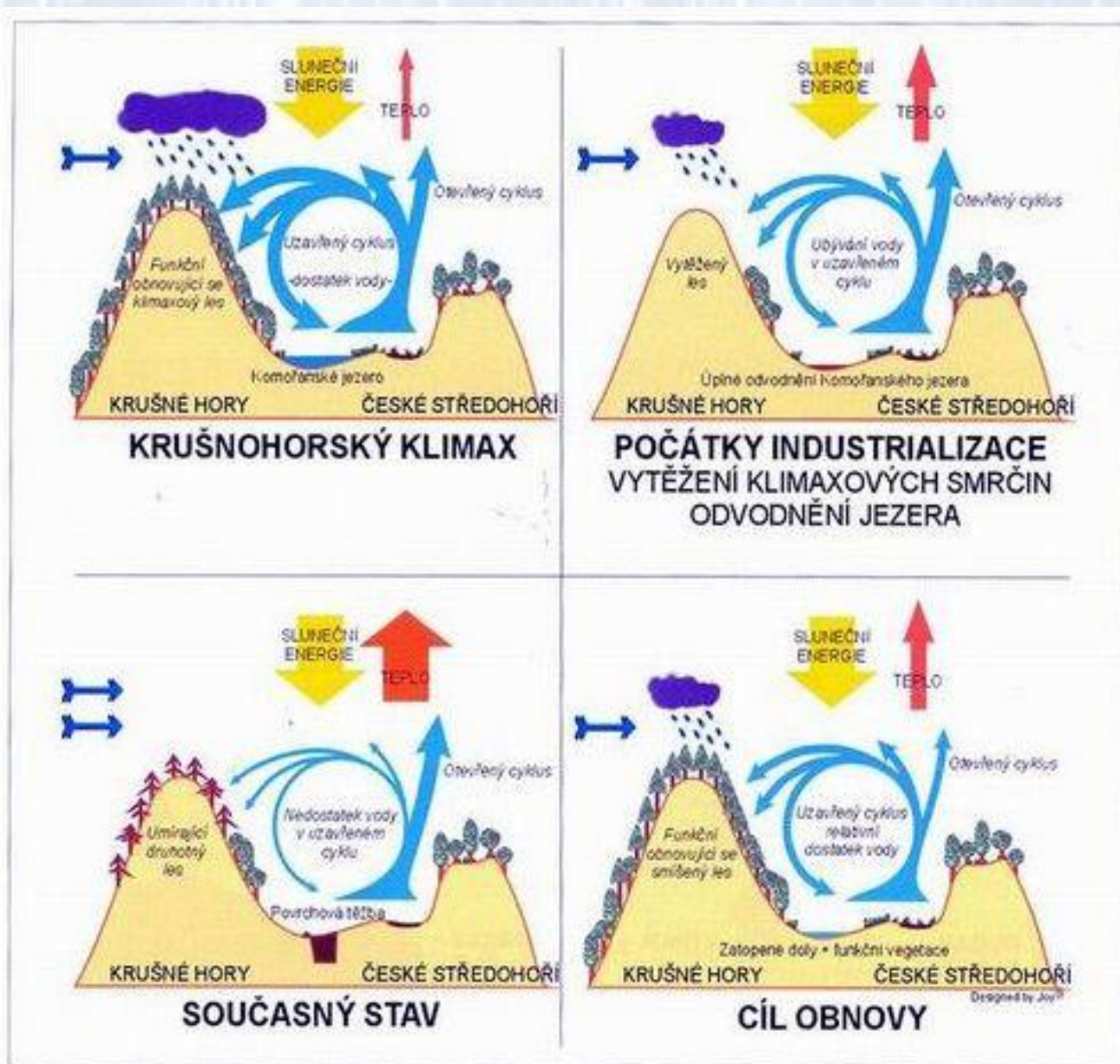
Přehřívání krajiny



Přehřívání krajiny



Přehřívání krajiny



V ČR přicházíme denně až o 16
hektarů půdy = 58 km² za rok



Staré a nové paradigma

- Voda v krajině nemá vliv na klima
- Zkoumá se vliv klimatické změny na oběh vody
- Rozsah urbanizace a lidské činnosti má minimální vliv na oběh vody
- Vliv člověka na oběh vody je nepatrný
- Nepříznivé klimatické trendy se budou stupňovat, zmírnění lze očekávat za staletí
- Dominuje zájem o velký oběh vody
- Příčinou růstu extrémů klimatu je globální oteplení
- Odvodnění vede k přehřívání
- Zkoumá se vliv změn vodního cyklu na klima
- Urbanizace a odvodnění má zásadní vliv na oběh vody
- Člověk zásadně mění oběh vody
- Obnova oběhu vody pozitivně ovlivní klima
- Dominuje zájem o krátký oběh vody
- Příčinou narůstání extrémů jsou změny oběhu vody

Důsledky odvodnění krajiny

Vysoušení krajiny



Přehřívání krajiny



Nedostatek vody

+

Degradace ekosystémů

+

Nárůst klimatických extrémů

Cíl: návrat vody do krajiny

- dostatek vody pro výpar – podpora malého koloběhu vody, snížení přehřívání
- zvýšení produkce rostlin
- stabilita ekosystémů
- obnova spodní vody
- dostatek vody pro lidi

Způsoby zadržování vody v krajině:



Vhodná struktura krajiny



Vhodné
agrotechnické
postupy



Zasakovací
průlehy



**Budování,
obnova a vhodná
péče o mokřady**

Definice mokřadu

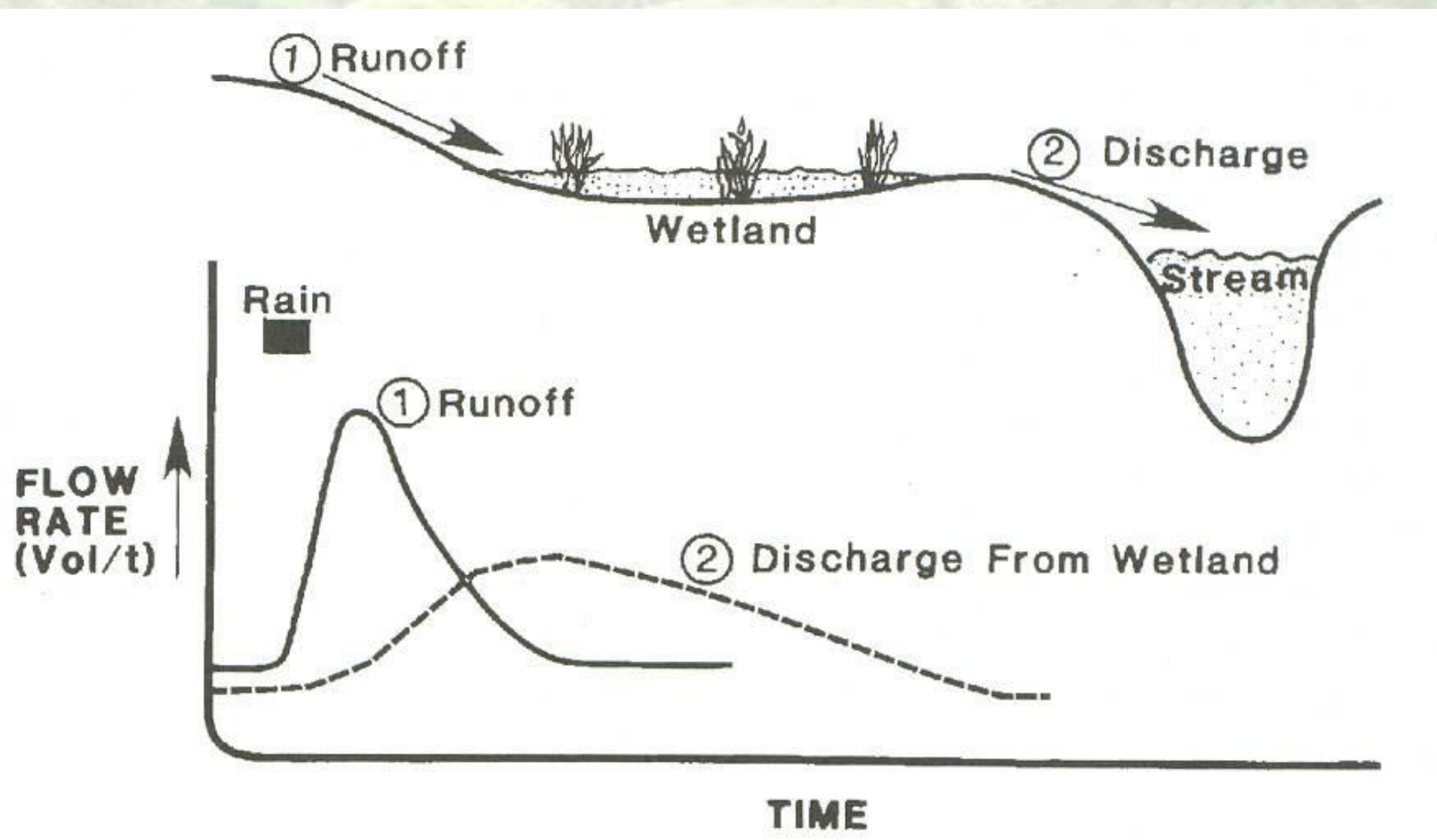
Mokřady obecně zahrnují biotopy, které jsou zaplaveny nebo alespoň nasyceny vodou dostatečně dlouho, aby se vyvinula vegetace adaptovaná na půdu saturovanou vodou

Prof. Jan Květ, 70. léta 20. století

Význam mokřadů

1. Zadržování vody
2. Vysoká biodiverzita
3. Estetická hodnota

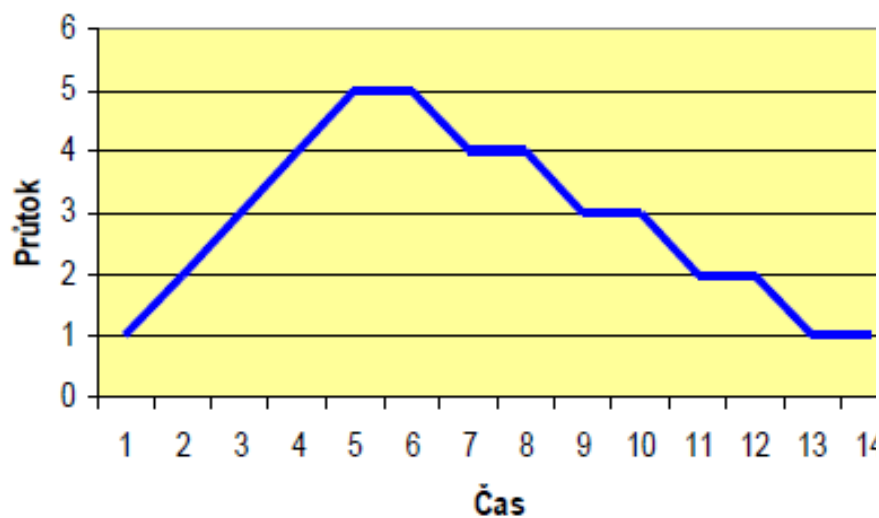
Význam mokřadů – zadržování vody



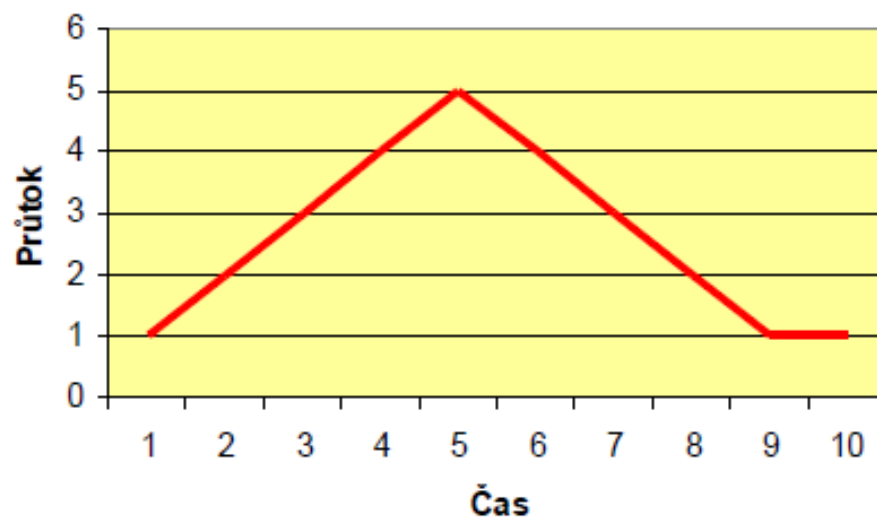
Vyrovnávání odtokových poměrů

Význam mokřadů – zadržování vody

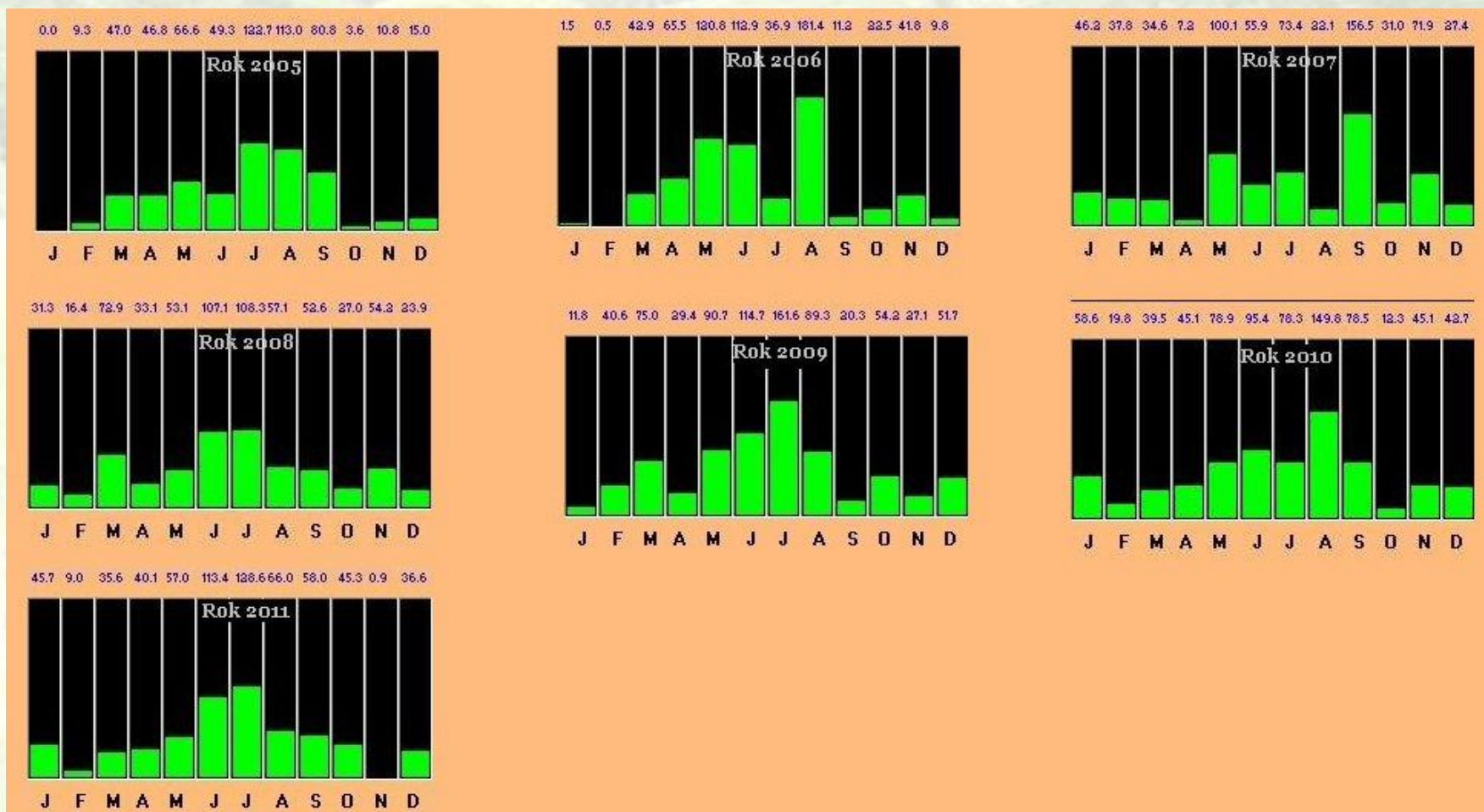
Transformace srážkové vlny do roku 1973



Transformace srážkové vlny po roce 1975



Význam mokřadů – zadržování vody



Měsíční srážkové úhrny v jednotlivých letech

Typy mokřadů

Nivy potoků a řek



Mokré louky a prameniště



Břehová pásma nádrží



Rašeliniště



Degradace mokřadů – fyzická likvidace



Zavážení



Degradace mokřadů – fyzická likvidace



Zástavba

Degradace mokřadů – fyzická likvidace



Výstavba rybníků

Degradace mokřadů – budování a péče o rybníky

- nevhodný profil - absence litorálu a navazujícího mokřadního biotopu
- intenzivní chov ryb - vysoká rybí osádka
- nízká kvalita vody – splachy z polí, vysoký obsah dusíku
- vyhrnování sedimentů k okrajům nádrží

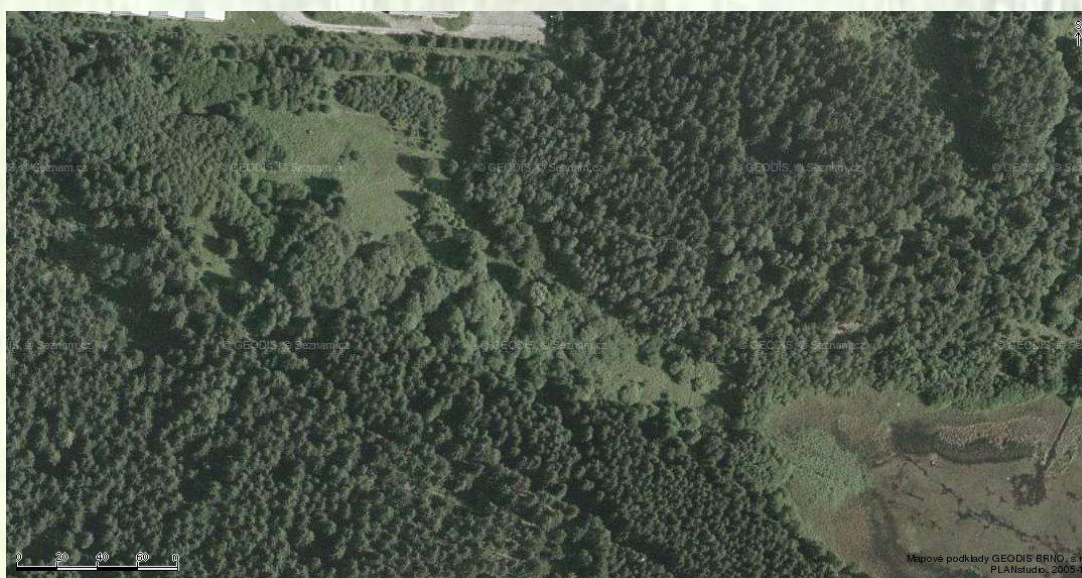
Degradace mokřadů – kontaminace



Degradace mokřadů – zarůstání dřevinami, nulová péče



Degradace mokřadů – zarůstání dřevinami, nulová péče



Degradace mokřadů – aktivní pěstování rychlerostoucích dřevin



Degradace mokřadů – omezení přírodních procesů



Degradace mokřadů – omezení přírodních procesů



Mokřady – stávající stav



Fragmenty



Obnova drobných mokřadů

1. Vytipování a průzkum území
2. Návrh vhodného management
3. Provedení zásahu
4. Sledování lokality a průběžná péče



Obnova drobných mokřadů



Prořezávky dřevin



Ruční hloubení tůní

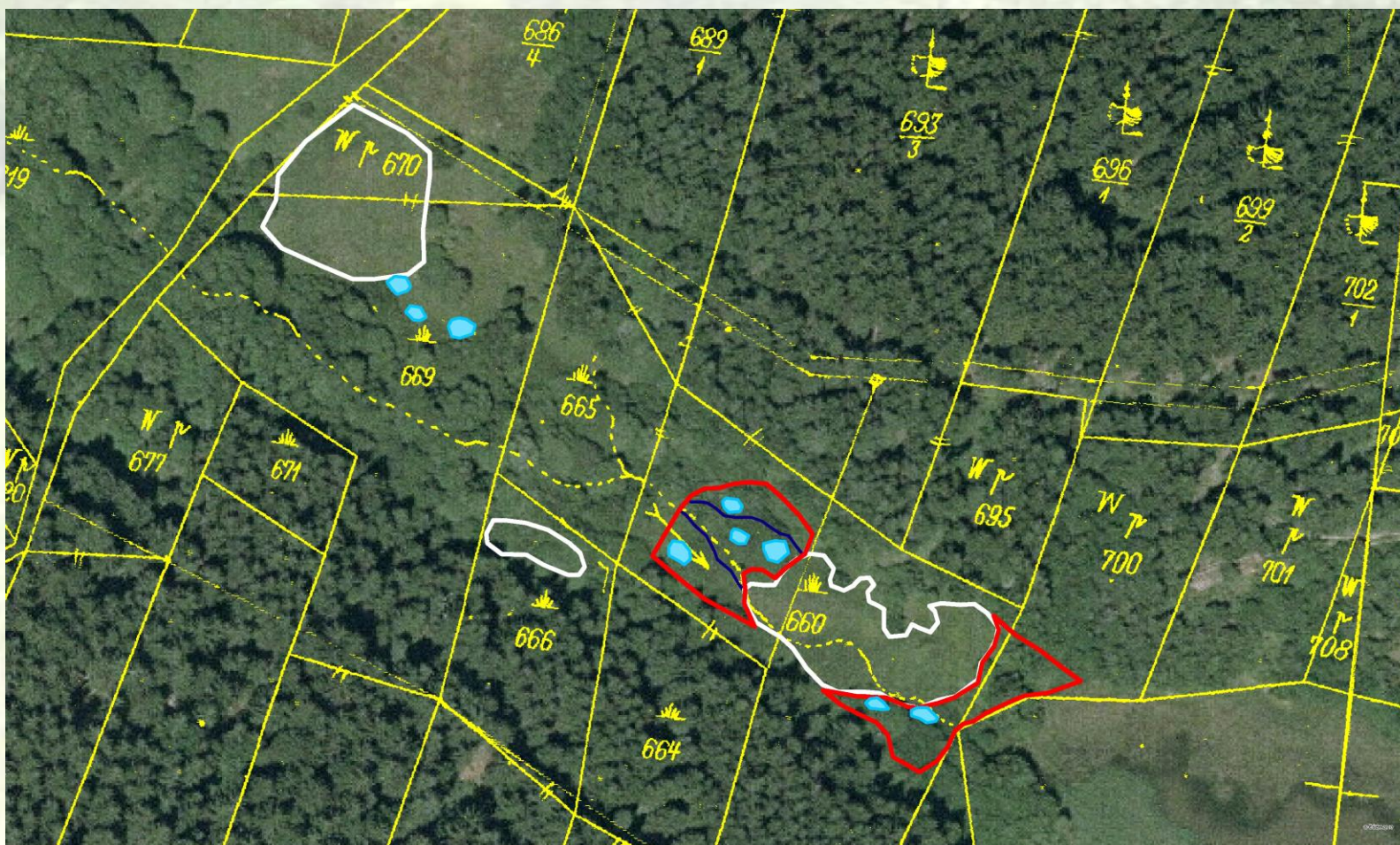


Strojní hloubení tůní



Kosení

Obnova drobných mokřadů



Obnova drobných mokřadů



Prořezávky
náletových dřevin



Obnova drobných mokřadů



Kosení



Obnova drobných mokřadů



Obnova drobných mokřadů - tůň

NE

- čím větší a hlubší tůň, tím lepší
- jen osluněná tůň má vysokou biologickou hodnotu
- vysychání je škodlivé
- nové tůně je nutno uměle oživit

ANO

- i nádrže hluboké 10 – 20 cm jsou důležité
- svůj význam mají i nádrže zcela zastíněné
- vysychání je prospěšné, často i nezbytné
- oživení ponecháme zcela na přírodě

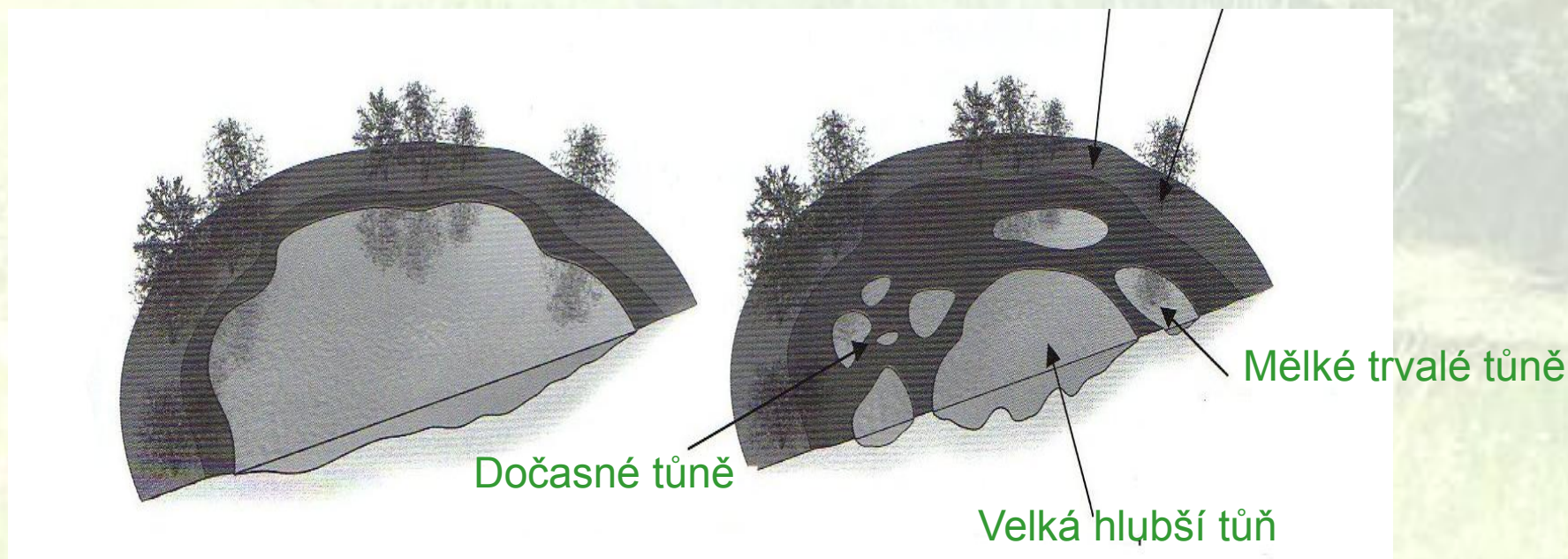
Obnova drobných mokřadů - tůň

jedna tůň
= dobré řešení

komplex tůní
= lepší řešení !!!

Obnažené plochy

Úkrytové příležitosti



Obnova drobných mokřadů - tůně



Obnova drobných mokřadů - tůně



Obnova drobných mokřadů - tůně



Obnova drobných mokřadů - tůně



Podzim 2008



Jaro 2009



Jaro 2010



Podzim 2011

Občanské sdružení

Ochrana a management



Historie sdružení

Rok 2003 – první aktivity a pokusy v ochraně mokřadů



Rok 2008 – současnost - systematický přístup pod hlavičkou ČSOP Jihlava a Pobočky České společnosti ornitologické na Vysočině

Únor 2011 – založen informační web www.mokrady.wbs.cz

1. prosince 2011 – založení samostatného sdružení

Náplň činnosti sdružení

1. Přímá fyzická ochrana mokřadů a jejich management

2. Osvětová činnost



3. Provádění nebo organizování biologických průzkumů

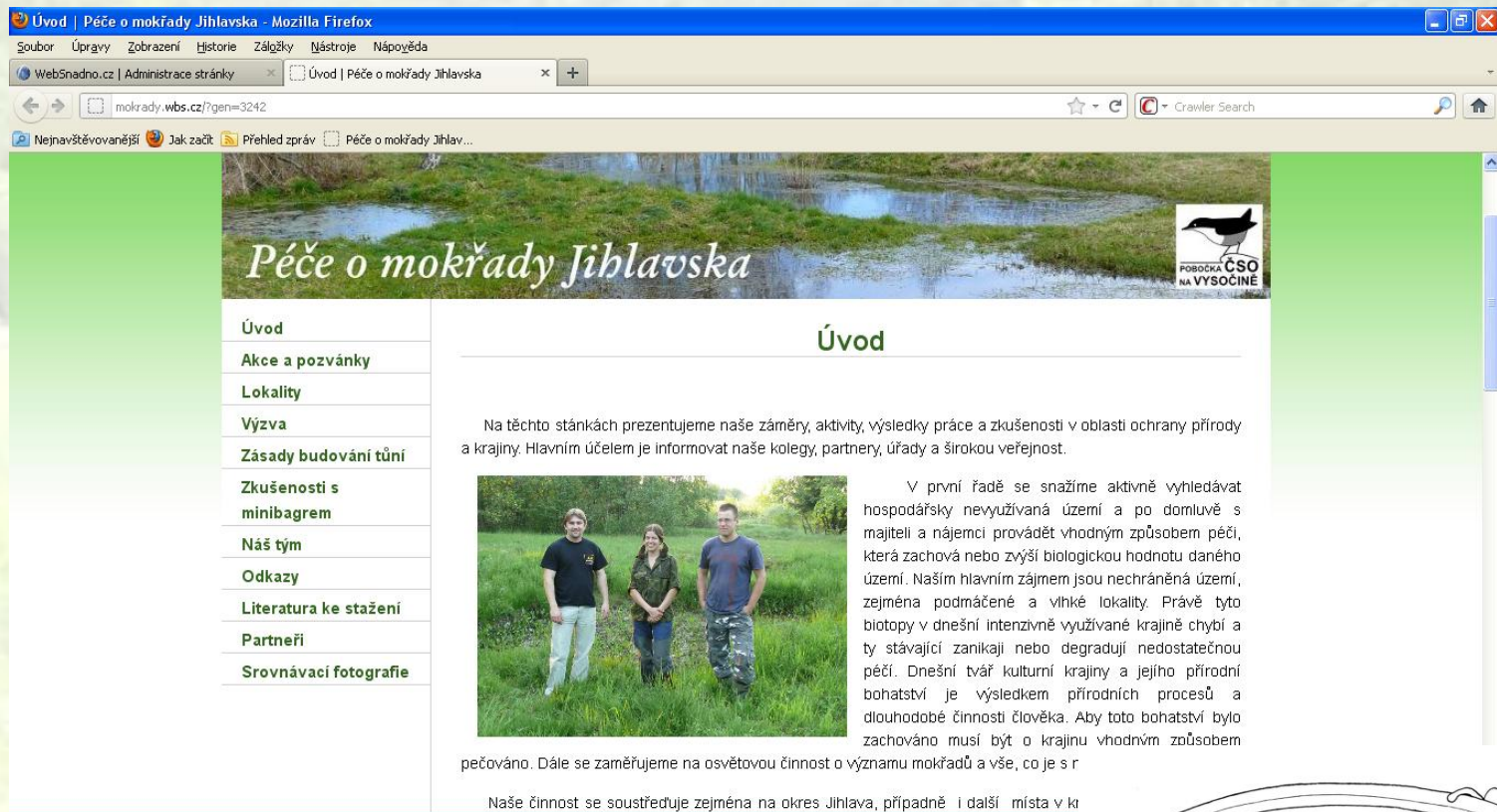


4. Poskytování informací (veřejné instituce, správci lesů, rybáři...)

5. Spolupráce s ostatními zájmovými skupinami i jednotlivci



Prezentace našich aktivit



www.mokřady.wbs.cz

Google: mokřady jihlavská



Nabídka pro zájemce

1. Členství

2. Volná spolupráce s jednotlivci i zájmovými skupinami

- Nabízíme praktické zkušenosti při budování a obnově mokřadů
- Tipy vhodných lokalit

Podporují nás:



Nestlé

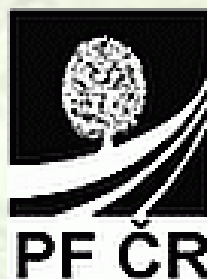


nadace

partnerství

| LIDÉ A PŘÍRODA

Partneři:



Ministerstvo životního prostředí
České republiky





Děkuji za pozornost