



Národní
zemědělské
muzeum

KRAJINA

Obrázková statistika o krajině
a jejích proměnách

KRAJINA

Obrázková statistika o krajině
a jejích proměnách





Milí čtenáři,

krajina a její proměny, to je jedinečná a fascinující kronika lidstva. Když je člověk malý, zná nejlépe své okolí. Cestu do školy, kopec, kde lyžuje, rybník a les, ke kterému jezdí na letní tábor. Později procestujeme třeba půl světa, zhlédneme kdejakou historickou památku nebo zapadlou vísku v horách. Umíme se ale dívat dobře i po krajině? Naše obrázková statistika na téma krajina vám ukáže, že vliv na její formování nemá zdaleka jen příroda a klimatické podmínky. Jsme to především my, lidé. A nejde jen o naše každodenní činnosti, zda a jak hospodaříme, co stavíme, který kus přírody zabereme. Vliv na trvalé změny krajiny mají především dějinné události, politické, hospodářské či kulturní změny, růst či pohyb populace, změna životního stylu, proměňování vlastnictví. To vše se do vrstev a proměn naší krajiny zapisuje navždy. Člověk je jediný živočišný druh, který ví, že jeho pobyt na zemi je jen dočasný. Právě proto bychom se měli chovat jako ti nejlepší správci naší krajiny. Aby byla krásná a nám všem se v ní dobře žilo, a také proto, aby prosperovala a žilo se v ní dobře i našim dětem a dětem našich dětí... Snad vám naše obrázková cesta krajinou pomůže ukázat, na co všechno se v krajině můžete dívat a jak jí rozumět.

Vaše Národní zemědělské muzeum



Národní
zemědělské
muzeum

OBSAH

01

Krajina v pravěku

02

Krajina ve středověku

03

Krajina v novověku

10

Trvalé kultury

11

Voda v krajině

12

Krajina z pohledu ochrany přírody

04

Krajina v 19. století

05

Krajina ve 20. století

06

Krajina po roce 1989

13

Vodní zdroje

14

Dopravní síť v krajině

15

Městská krajina

07

Lesy

08

Trvalé travní porosty

09

Způsoby využití zemědělských pozemků

16

Rekultivace krajiny

17

Turistická krajina

18

Památky

19

Ministerstvo zemědělství a jeho role

KRAJINA V PRAVĚKU

Pravěk je nejdelším obdobím lidských dějin. Tvoří 99,9 % celkové doby existence člověka na zemi. Na území ČR se první lidé objevili přibližně před jedním miliónem let v geologickém období čtvrtohor. Po celou tuto dobu měla krajina pouze přírodní charakter jen občasné přerušovaný ostrůvky kulturní krajiny. Ta vznikla kombinací činnosti přírody a člověka.

Podobu krajiny ovlivňovalo střídání dob ledových a meziledových. V době ledové bylo chladné a suché klima. V krajině se vyskytovaly **sprašové stepi** s ojedinělými lesíky. Naopak v době meziledové bylo klima teplé a vlhké, a proto docházelo k rozvoji růstu lesů a další vegetace.

Následkem oteplování klimatu začala krajina postupně zarůstat lesem. Nejdříve se vyskytovaly různé velké ostrůvky lesa, skládající se z lísky a borovice, které postupem času vystřídaly smíšené doubravy rostoucí v souvislém lese narušovaném ostrůvky bezlesí.

Neolitickou osadu obklopovala políčka, na než navazovala krajina intenzivně využívaná člověkem - louky, paseky, pastviny či náletový les. Čím dále od sídliště, tím byla krajina člověkem méně využívána. Rostl zde hospodářsky využívaný les, který pozvolna přecházel do člověkem neovlivněného lesa.

Člověk cíleně vypaloval lesy, aby udržel otevřené plochy, na kterých se zdržovala lovná zvířata.

První zemědělce ve střední Evropě archeologové označují také jako **kulturu s lineární keramikou**.

Sedlová střecha byla pokrytá došky, nebo jiným materiálem.

Trvalá sídliště byla zakládána v nížinách u vodních toků na úrodných půdách (černozemích), přičemž jejich hospodářské zázemí činilo většinou 80-120 ha.

Domy se stavěly ze dřeva, hlíny a jiných přírodních materiálů. Jejich průměrná délka byla 15-25 m a šířka 5-7 m.

Nosnou konstrukci domu tvořilo 5 kůlů stojících vedle sebe. Podél domu byly tzv. **hliníky** - jámy na těžení hlíny, pro stavební účely a výrobu keramiky.

Půda se obdělávala snadněji díky zavedení **orby a zápahu**.

TRVALÁ LIDSKÁ SÍDLIŠTĚ TVOŘILA PRVNÍ OSTRŮVKY KULTURNÍ KRAJINY. Z ČLOVĚKA LOVCE A SBĚRAČE SE STAL ZEMĚDĚLEC TRVALE HOSPODAŘÍCÍ NA JEDNOM ÚZEMÍ.

KRAJINA BYLA ČLOVĚKEM STÁLE INTENZIVNĚJI ZKULTURNĚOVÁNA. PO JEHO ZÁSADÁCH JIŽ VĚTŠINOU NEBYLA SCHOPNA NÁVRATU DO PŘÍRODNÍHO STAVU.

VÍTE, ŽE...



Vynález kola v pozdní době kamenné umožnil převážení nákladů, což vedlo k rozvoji obchodu a budování cest.

Díky zlepšení klimatu mohla nastat nová éra lidstva, která byla pro podobu krajiny tak zásadní, že se často nazývá **neolitická revoluce**.

ZEMĚDĚLSTVÍ PATŘÍ K NEJVÝZNAMNĚJŠÍM OBJEVŮM V DĚJINÁCH LIDSTVA.

... v období neolitu se k nám rozšířily domestikované rostliny a zvířata z Blízkého východu? Už tehdy se tak u nás začala pěstovat pšenice jednozrnka a dvouzrnka, čočka a len a lidé začali chovat kozy, ovce a krávy.

KRAJINA SE VYVÍJELA PŘIROZENĚ A ČLOVĚK SE ŽIVIL LOVEM ZVÍŘAT A SBĚREM PLODIN.

PODOBA KRAJINY ZAČALA BÝT OVLIVŇOVANÁ ČLOVĚKEM.

PALEOLIT starší doba kamenná

1 000 000 př. n. l.

MEZOLIT střední doba kamenná

10 000 př. n. l.

NEOLIT

6 000 př. n. l.

mladší doba kamenná

DALŠÍ ODOBÍ PRAVĚKU

4 000 př. n. l.

KRAJINA VE STŘEDOVĚKU

Středověkem dnes myslíme období 1000 let dějin mezi pádem antické římské říše v 5. století a érou velkých zámořských objevů v 15. století. V období raného středověku měla krajina stále pravěký ráz. V průběhu 13. století pak došlo v českých zemích k výrazným politickým, hospodářským a kulturním změnám, které zapříčinily vznik vrcholně středověké krajiny zcela odlišné od krajiny předchozí.

KOLONIZACE

Došlo ke spontánnímu růstu populace. Neosídlenou krajinu kolonizovalo domácí i cizí obyvatelstvo (převážně z německy mluvících zemí). Cizí osadníci přinesli technologické inovace jako třeba užívání modernějšího těžkého záhonového pluhu. Osídlení se posunulo i do vyšších nadmořských výšek.

LESY

Kolonizace byla příčinou **intenzivního** odlesňování krajiny, což mělo za následek erozi půdy a povodně. Spláchnutá půda se usazovala v korytech řek, čímž se měnila jejich podoba a v jejich okolí se začal rozrůstat nový ekosystém **úvalový lužní les**.

STŘEDOVĚKÁ MĚSTA

Novým krajinným prvkem byla města s pravidelně rozměřeným půdorysem, která fungovala jako centra obchodu a řemesel. Postavena mohla být buď tzv. na zelené louce, nebo docházelo k přebudování starších sídlišť.

Ve vrcholném středověku se začaly stavět kamenné hrady.

Město mohlo chránit městská hradba. Povolení opevnit město dával zeměpán.

Měšťanské domy se stavěly v předních částech městských parcel.

Náměstí bylo centrem města.

POLE

Vsi obklopovala pole, na kterých se díky využívání tzv. **trojpolního systému** pravidelně střídaly ozimy a jaře a část půdy ležela ladem jako úhor.

Úhor

Jař

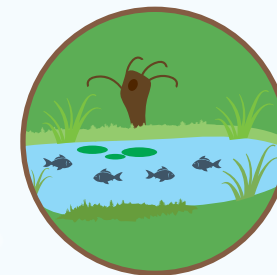
Ozim

Základní stavební jednotkou vsi byla usedlost, jejímž jádrem byl **trojprostorový dům**.

STŘEDOVĚKÉ VESNICE

Od vrcholného středověku se vsi budovaly podle určitého plánu, čímž získaly stabilizovanou půdorysnou a architektonickou podobu.

VÍTE, ŽE...



... první vrchol v zakládání rybníků nastal v době Karla IV., kdy byla jejich rozloha oproti dnešku dvojnásobná? Více se o historii českého rybníkářství dozvíte v Národním zemědělském muzeu na zámku Ohrada - muzeu lesnictví, myslivosti a rybářství.

KRAJINA V NOVOVĚKU

Evropu v první polovině 17. století sužovala třicetiletá válka. Krajina českých zemí byla značně zdevastovaná, vylidněná a mnoho vesnic dokonce zaniklo. Po ukončení bojů došlo k obnově krajiny, kterou ovlivnil tehdejší umělecký sloh baroko. Baroko je umělecký směr pocházející z Itálie, jehož hlavními znaky byla dynamičnost, emocionalita, zdobnost a monumentálnost.

ORGANIZACE KRAJINY

V baroku byla česká krajina poprvé plánovitě budována. Vše bylo podřizováno řádu a organizaci ve snaze vytvářet harmonický celek.

Na rozlehlých **pastvinách** se pásala velká stáda hospodářských zvířat.

Po roce 1848 způsob hospodaření zvolna přecházel z trojpolního systému na **střídavé hospodářství** založené na pravidelné obměně plodin – obilovin, okopanin a pícnin. Díky pravidelnému sečení luk, hnojení půdy a odvodňování pozemků došlo k **zefektivnění zemědělství**. Pole se stala velkými celky osazovanými převážně jedním druhem plodiny.

Cesty v baroku byly budovány systematicky. Podle funkce se rozlišovaly na pěšiny, vozové cesty a silnice. Podél nich často stály **kapličky** nebo **boží muka**.

Typickým prvkem v krajině se staly **stromové aleje**.

BAROKNÍ ARCHITEKTURA V KRAJINĚ

Barokní stavby se často stavěly na přírodních dominantách a byly důmyslně vkomponovávány do krajiny.

Barokní město mělo stejný půdorys jako město středověké. Změnila se pouze podoba architektury.

POZEMKY

Scelováním pozemků vznikaly větší parcely s výhodnějším tvarem pro obdělávání půdy – byly spravovány šlechtickými velkostatkami. Ty se skládaly z panských dvorů, kde byly obytné a hospodářské budovy. Smysl pro symetrii se projevovat i u klášterních dvorců.

O historii lesnictví u nás se dozvíte v Národním zemědělském muzeu na barokním zámku Ohrada - muzeu lesnictví, myslivosti a rybářství. Jedná se o nejstarší lesnicko-lovecké muzeum v Evropě.

VÍTE, ŽE...



... v novověku došlo k největšímu odlesnění krajiny v historii českých zemí? Kolonizace krajiny, a to včetně horských oblastí, byla dokončena a krajina začala být vnímána jako věc a materiál.

Jironec –
kvošický kaštan

Kachna
pižmová

Kráslice

Perlička

Krása

ZAVÁDĚNÍ NOVÝCH ROSTLINNÝCH A ŽIVOČIŠNÝCH DRUHŮ

Bylo zavedeno velkoplošné pěstování nových druhů rostlin pocházejících většinou ze zámorí. Na oblibě začala získávat **kukuřice, brambory, rajčata, fazole a slunečnice**, které se staly také součástí místního jídelníčku. Symetrické zámecké parky a zahrady častěji zkrášlovaly **jířiny, tulipány a zimoztráz**. V oborách byli hromadně vysazováni středomořští **mufloni a daňci**.

RANÝ NOVOVĚK

16. stol. n. l.

VRCHOLNÝ NOVOVĚK

18. stol. n. l.

19. stol. n. l.

KRAJINA V 19. STOLETÍ

České země se v průběhu 19. století staly industriálním centrem habsburské monarchie. Rozšířilo se podnikání a technický pokrok urychlil výrobu, na níž se významně podílely stroje (parní, elektrické, pneumatické). Tyto procesy zintenzivnily proměnu krajiny a znamenaly počátek vzniku krajiny industriální.

Brünn
Prag
Wien



Šířka okresních
a obecních silnic
6-6,5 m

ROZVOJ PRŮMYSLU

Došlo k rozvoji těžkého průmyslu a stavebnímu rozmachu, které výrazně více, než kdykoli před tím, změnily ráz krajiny. Nejrychleji se rozvíjel průmysl textilní. Později vznikaly továrny na zemědělské stroje, na důlní mechanizaci a obecně strojírný.

Roku 1836 se rozběhl projekt výstavby první parostrojní železnice v Rakousku, respektive na českém území - **Severní dráhy císaře Ferdinanda**.

Po okrajích silnic byly vyhlubovány odvodňovací příkopy, tzv. **škarpy**.

SILNICE

S výstavbou silnic se na našem území začalo již v 18. století. Teprve počátkem 19. století výstavba státních silnic probíhala soustavně a hlavní síť byla dokončena až v polovině 19. století. Vzniklo 1 130 km silnic na Moravě a ve Slezsku a v Čechách dokonce 3 827 km. Hlavní tahy mezi sebou byly propojeny méně kvalitními silnicemi, jichž bylo jen na Moravě a ve Slezsku vybudováno na 6 500 km. Od roku 1877 byly silnice rozděleny na okresní a obecní. Každá obec tak měla získat kvalitní spojení s okolním světem.

ŽELEZNICE

Stavba železniční sítě byla obrovským zásahem do krajiny. V letech 1869-1875 bylo na českém území vystavěno na 3 500 km hlavních tratí, do roku 1910 potom dalších 6 700 km doplněných o železnice nižšího řádu. Spolu s železnicí bylo v průběhu 19. století zbudováno celkem 103 železničních tunelů a podél tratí vznikala nádraží, vodní věže, sklady, terminály a další infrastruktura.

TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN

Těžba krajinu poznamenala zásadně. Největší význam mělo z hlediska objemů těžby černé a hnědé uhlí, které se těžilo jako zdroj energie (palivo do parních strojů a surovina pro výrobu koksu potřebného v metalurgii). Těžba rostla od 50. let 19. století, a to zejména v Ostravsko-karvinské a Mostecké uhelné pánvi.

Terén byl vyrovnáván násypy.

TĚŽBA UHLÍ

11,81 mil. t

29,21 mil. t

1880

1901

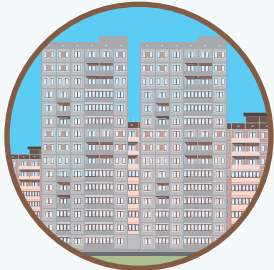
VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA

89,5 tis. t

485,4 tis. t

Jak vypadaly obytné i hospodářské stavby konce 19. století si můžete prohlédnout v expozici "Modely lidových staveb" v Národním zemědělském muzeu na zámku Kačina.





... největším panelovým sídlištěm u nás je proslulé Jižní město na okraji Prahy? Jižák, jak se sídliště přezdívá, tvoří podstatnou část městské části Praha 11. Bydlí tu kolem 75 000 obyvatel.

SCELOVÁNÍ POZEMKŮ

Došlo k velkým změnám v pozemkové držbě. V letech 1919-1938 proběhla pozemková reforma a přerozdělení půdy. Po roce 1945 pak byly pozemky hojně znárodňovány a od roku 1948 docházelo ke zřizování Československých státních statků (ČSSS) a později Jednotných zemědělských družstev (JZD). Jejich hospodaření s sebou přineslo nové ekologické problémy - kvůli rozorávání prostorů mezi menšími poli zanikly remízky, došlo k výrazným úbytkům zvěře a dalších živých organismů. Mnoho druhů se dostalo mezi ohrožené, což ještě podpořilo používání umělých hnojiv, pesticidů a dalších chemických prostředků. S pádem komunismu v roce 1989 státem řízené kolektivní hospodaření zaniklo.

PANELOVÁ SÍDLIŠTĚ

Výrazně změnila tvář české krajiny a dosud představují dominanty viditelné z mnohakilometrové vzdálenosti. První celopanelový dům v Československu byl postaven ve Zlíně roku 1954, jednalo se o typ G40. Masivní výstavba panelových domů pak probíhala od 60. do 80. let a většina byla soustředěna do sídlišť budovaných převážně ve městech s více než 20 000 obyvateli. V současnosti je u nás evidováno 62 456 panelových domů s 1 165 000 byty, ve kterých trvale bydlí 32 % české populace.

STAVBA DÁLNIC

Výstavba dálnic byla v českých zemích zahájena již roku 1938 ve směru mezi Prahou a Brnem. V roce 1971 byl otevřen vůbec první dálniční úsek u nás, a to mezi Prahou a Mirošovicemi. K roku 2021 bylo v ČR evidováno na 55 792 km silnic, z čehož dvě třetiny představovaly silnice III. třídy. Podél dálnic dosud vzniklo 1 776 mostů.



KRAJINA VE 20. STOLETÍ

Podstatnými rysy 20. století byly prudký technologický rozvoj, populační růst a růst spotřeby. Důsledkem 1. světové války byl v roce 1918 rozpad Rakousko-Uherska a jedním z nástupnických států se stalo Československo. Na jeho území pak v průběhu 20. století došlo k rozsáhlým proměnám pozemkové držby a velkým zásahům do krajiny, a to jak vlivem rozšiřování měst, tak v důsledku rozvoje těžby, průmyslu či budování velkých vodních děl.

PŘEHRADNÍ NÁDRŽE

V letech 1934-1997 bylo na našem území vybudováno 21 přehradních nádrží s plochou větší než 259 hektarů a více než 130 menších nádrží. Největší přehradou je Lipno, zbudované v letech 1952-1959 na řece Vltavě.

Délka 42 km

Objem 309 502 000 m³

Rozloha 48,7 km²

Hloubka 25 m

Výška hráze 25 m

Délka hráze 296 m

Hráz sypaná s těsnicím jádrem

Panelové domy dosahovaly značných rozměrů i do délky, a to až 300 m.

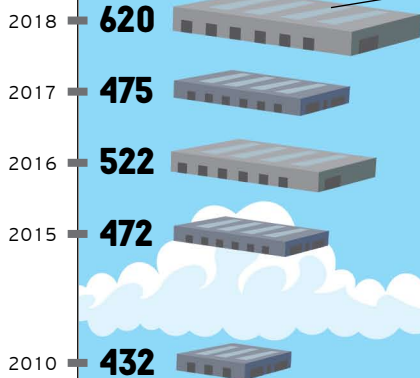
NAROVNÁVÁNÍ VODNÍCH TOKŮ

Úpravy vodních toků probíhaly již ve středověku a raném novověku, kdy se většinou týkaly zřizování plavebních kanálů či náhonů. Ovšem velké povodně z roku 1890 se staly impulsem pro rozsáhlé projekční přípravy, stavební úpravy a zavádění protipovodňových opatření, a to zejména v blízkosti měst.

KRAJINA PO ROCE 1989

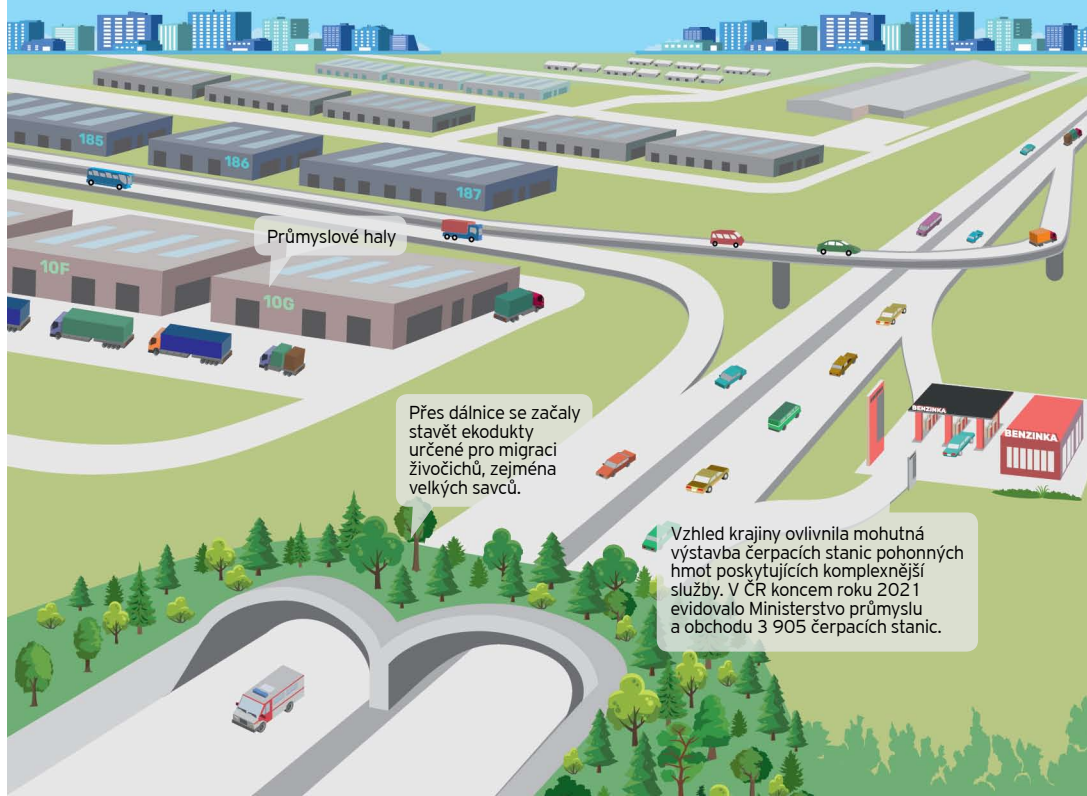
Výroba, spotřeba a doprava po roce 1989 zaznamenaly enormní nárůst. Vzrostla produkce plastů, odpadů a také znečištění životního prostředí. Desítky let trvající činnost člověka v krajině významně urychluje klimatické změny.

VÝSTAVBA NOVÝCH OBJEKTŮ



PRŮMYSLOVÉ A KOMERČNÍ HALY

Koncem roku 2006 zabíraly zastavěné a ostatní plochy celkem 10,4 % rozlohy území ČR. Na 1 302 km² se jednalo o pozemky zastavěné budovami, nádvořími náležejícími k obytným, hospodářským nebo průmyslovým budovám jako jejich příslušenství, 6 915 km² tvořily ostatní plochy zahrnující pozemky určené jako skladištní a dílenské prostory, pozemky určené k dopravě, telekomunikaci, zdravotnictví, dále hřbitovy a další plochy, které nelze využít zemědělsky.



Průmyslové haly

Přes dálnice se začaly stavět ekodukty určené pro migraci živočichů, zejména velkých savců.

Vzhled krajiny ovlivnila mohutná výstavba čerpacích stanic pohonných hmot poskytujících komplexnější služby. V ČR koncem roku 2021 evidovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu 3 905 čerpacích stanic.

9,5 °C

2019

7,9 °C

1981 - 2010

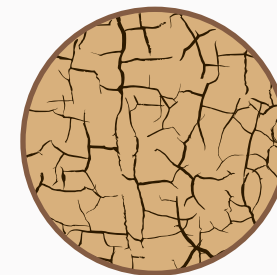


KLIMATICKÝ SYSTÉM A ZTRÁTA BIODIVERZITY

Průměrná roční teplota na území ČR dosáhla roku 2019 hodnoty 9,5 °C, což je o 1,6 °C více než byl normál v letech 1981-2010. Třebaže byl roční úhrn srážek v mezích normálu, z důvodu vysokých teplot byla značná část území postižena půdním i hydrologickým suchem, které bylo zaznamenáno po dobu delší než 100 dní.

Jedním z důsledků sucha se stal i objem evidovaného smrkového dřeva napadeného kůrovcem, který se za rok 2019 takřka zdvojnásobil a objem evidované těžby dřeva v roce 2019 znovu překonal dosavadní rekord z roku 2018.

VÍTE, ŽE...



... stávající zemědělská půda často trpí nevhodným hospodařením, jehož důsledkem je její úbytek a degradace? Zemědělská půda bez lesních pozemků činila v roce 2008 celkem 4 243 513 ha, zatímco roku 2020 to bylo 4 200 204 ha. Ve sledovaném období tedy ubylo více než 43 309 ha zemědělské půdy.

TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN

Mezi lety 2000 a 2019 klesla těžba nerostných surovin v ČR o 38,6 milionů tun na hodnotu 122,7 milionů tun. Roku 2019 přitom měly největší podíl stavební suroviny (štěrkopísky), a to 64 milionů tun, a energetické suroviny (hnědé a černé uhlí), a to 40,7 milionů tun.

2 230 000 t

černé uhlí
2018

2005 — 6 105 000 t

1985 — 9 758 000 t

1965 — 11 901 000 t

39 191 000 t

hnědé uhlí a lignit
2018

2005 — 48 772 000 t

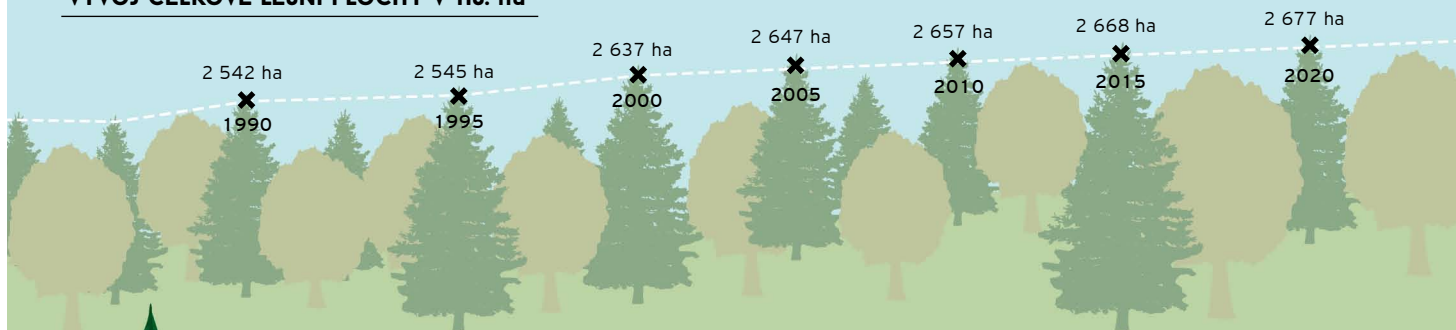
1985 — 94 636 000 t

1965 — 68 438 000 t

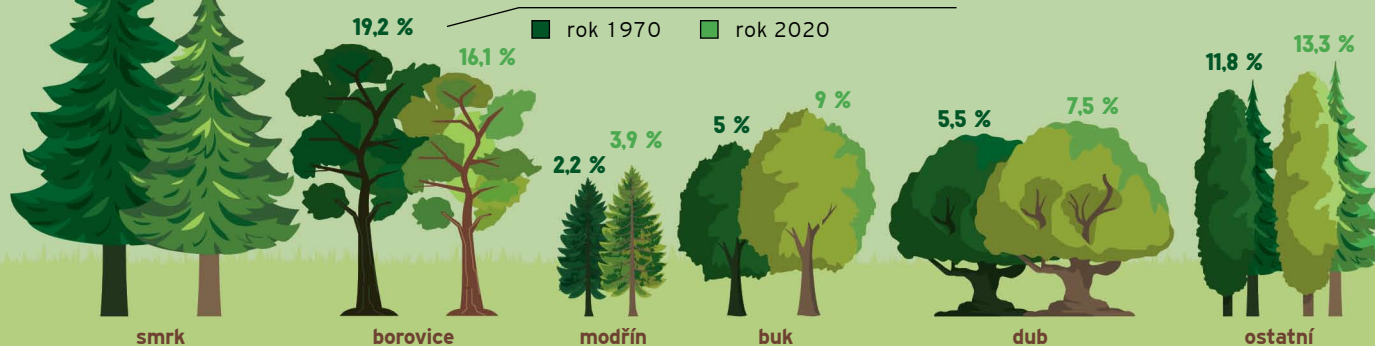
LESY

Les je místo, kde rostou stromy. Samozřejmě v něm rostou také keře a rostliny a žijí zvířata, aby se ale nějakému území mohlo říkat les, jsou podmínkou právě dřeviny s kmenem. Les patří k nejvýznamnějším krajinným prvkům. Tímto názvem označujeme takové útvary v krajině, které významně utváří její vzhled, mají vliv na ekologii prostředí nebo udržují její stabilitu. Třeba jako to právě dělají lesy, mokřady nebo skály.

VÝVOJ CELKOVÉ LESNÍ PLOCHY V TIS. ha

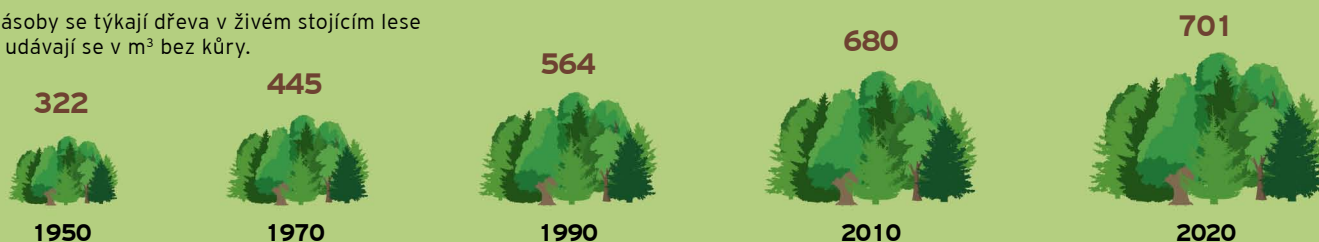


VÝVOJ DRUHOVÉ SKLADBY LESŮ Z CELKOVÉ PLOCHY POROSTNÍ PŮDY

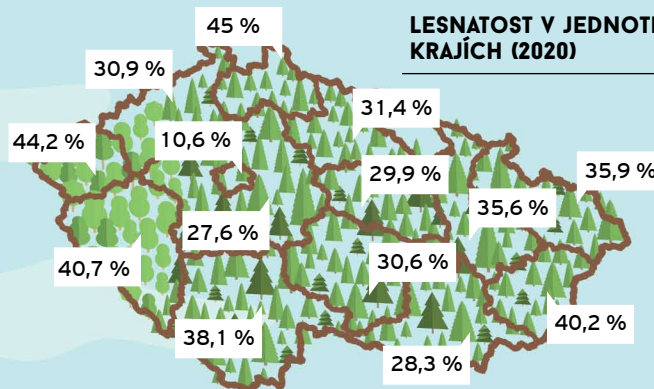


VÝVOJ ZÁSOB DŘÍVÍ V LESNÍCH POROSTECH V MIL. M³

Zásoby se týkají dřeva v živém stojícím lese a udávají se v m³ bez kůry.



LESNATOST V JEDNOTLIVÝCH KRAJÍCH (2020)



NEJ

VILÉMOVICKÝ TIS



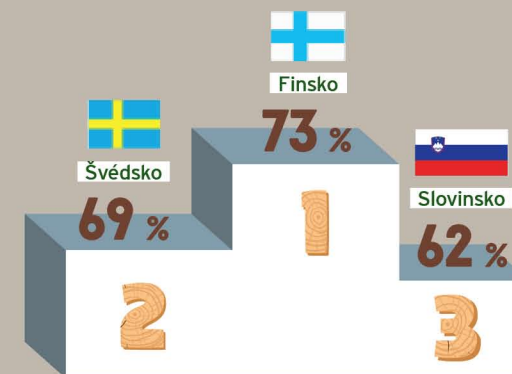
Nejstarší strom:
věk 2 000 let,
památný strom ve
Vilémovicích u Ledče

VÍTE, ŽE...

... lesní KALAMITY kůrovec a sucho zapříčinily jen v roce 2018 zničení minimálně 50 tisíc hektarů lesů? To je zhruba rozloha hlavního města Prahy. Na jejich opětovné zalesnění je potřeba zhruba 500 milionů kusů sazenic.

LESNATOST ČR V POROVNÁNÍ S OSTATNÍMI STÁTY EU (2018)

Lesnatost v ČR je mírně pod průměrem zemí Evropské unie (37,6 %) na 12. místě. S nejmenším procentem lesů se setkáme ve Velké Británii (12 %), Nizozemsku (11 %) a Irsku (11 %).



SROVNÁNÍ PŘÍRŮSTU A TĚŽBY DŘEVA (2020)



TRVALÉ TRAVNÍ POROSTY

Trvalé travní porosty (TTP) představují nedílnou součást krajiny a v roce 2020 tvořily 12,97 % výměry celkového půdního fondu ČR. Jedná se o zemědělsky obhospodařovanou půdu, na které se nachází stálá pastvina, popřípadě souvislý porost s převahou travin určený ke krmeným účelům nebo k technickému využití.

1966
✕
950 100 ha

1976
✕
901 387 ha

VÝVOJ TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ

1986
✕
823 087 ha

1996
✕
832 495 ha

2005
✕
961 070 ha

2015
✕
1 000 620 ha

2020
✕
1 022 686 ha

PASTEVNÍ KRAJINA

Pastva dobytka se po tisíciletí významně podílela na přeměně přírodní krajiny v člověkem kultivovanou krajinu kulturní.

Pastva označovaná jako „lesní“ zanikla lesním zákonem Marie Terezie v roce 1756.

PASTEVNÍ LESY JSOU OHROŽENY

Intenzifikací zemědělství:

- převod na pole i travní porosty

Extenzifikací zemědělství:

- zarůstání

Nyní je uplatňována pastva zaručující větší otevřenost vegetace. Příkladem může být rezervace koní, zubrů a praturů v Milovicích.

LESNÍ PASTVINY

Převládá zde travinná složka mozaiky nad dřevinným pokryvem, stromy často chybějí a jsou nahrazeny křovinami.

PRODUKČNÍ FUNKCE TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ

Přímá:

- potrava pro hospodářská zvířata
- alternativní využití biomasy

Nepřímá:

- transformace organické hmoty na organická hnojiva

MIMOPRODUKČNÍ FUNKCE TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ

Ochrana proti erozi



Retence vody



Zdroj biodiverzity



Ochrana ovzduší



Vzhled krajiny



VÍTE, ŽE...

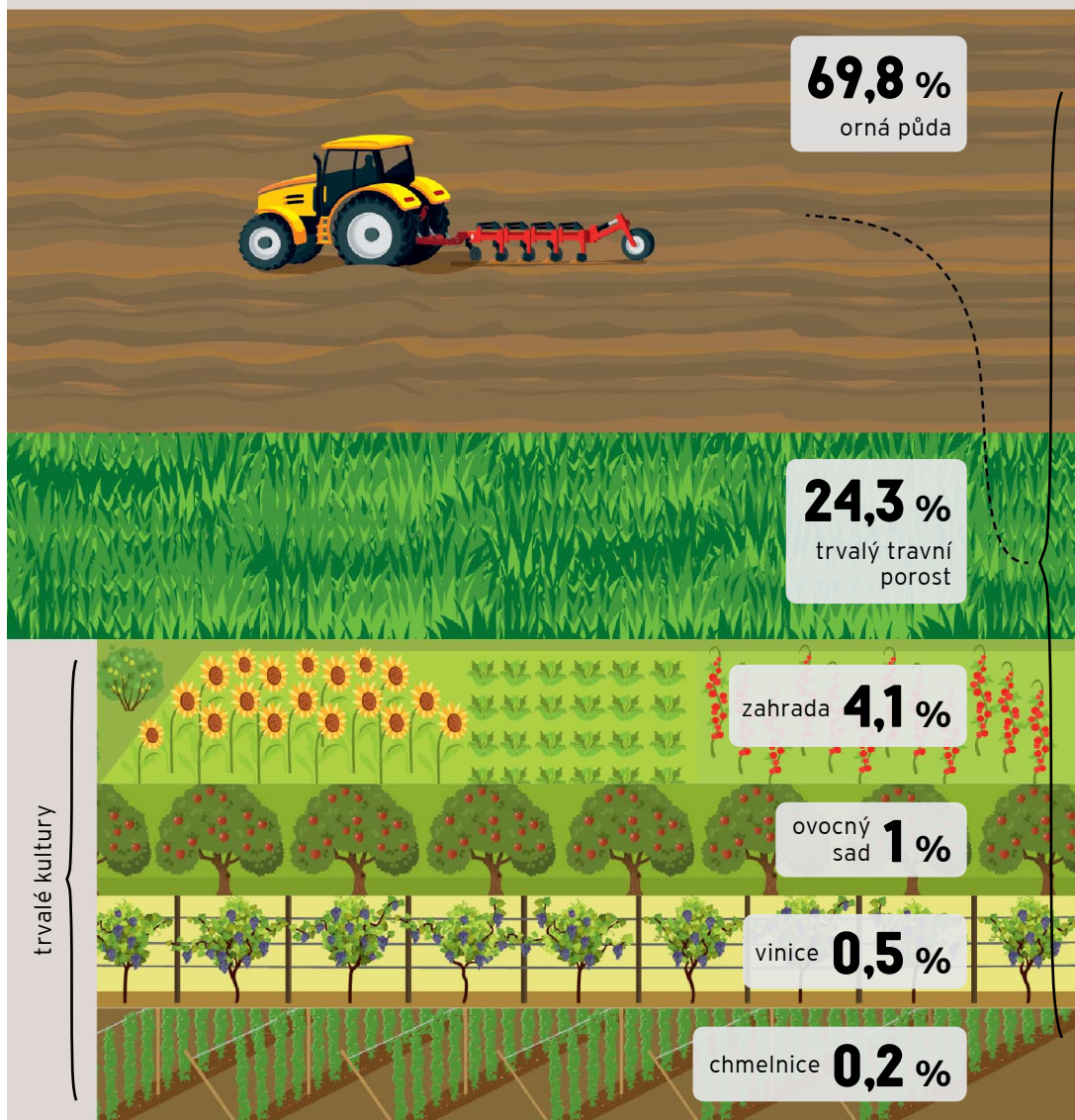


... mezi nejčinnější relikty pastevní krajiny patří lužní pralesy? Lužní les (luh), nebo prales je podmáčený les s vysokou hladinou podzemní vody a záplavovým cyklem. Tento dřívě běžný biotop mizí s rostoucí regulovaností vodních toků. V ČR lze nalézt největší zachovalý lužní komplex na soutoku řek Moravy a Dyje, jedná se o Dyjský trojúhelník, někdy také nazývaný Moravská Amazonie.

ZPŮSOBY VYUŽITÍ ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ

Celková rozloha ČR je 7 887 027 ha a z toho 4 200 204 ha (r. 2020) zaujímají zemědělské pozemky, tedy ty pozemky, které jsou využívány k zemědělské činnosti. Jedná se o více jak polovinu území ČR (53,25 %).

ROZČLENĚNÍ ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ V ČR (2020)



Víte, co je eroze? A že existuje sluneční, vodní či větrná? Více se o nich dozvíte v expozici „Život v půdě“ v Národním zemědělském muzeu Valtice.

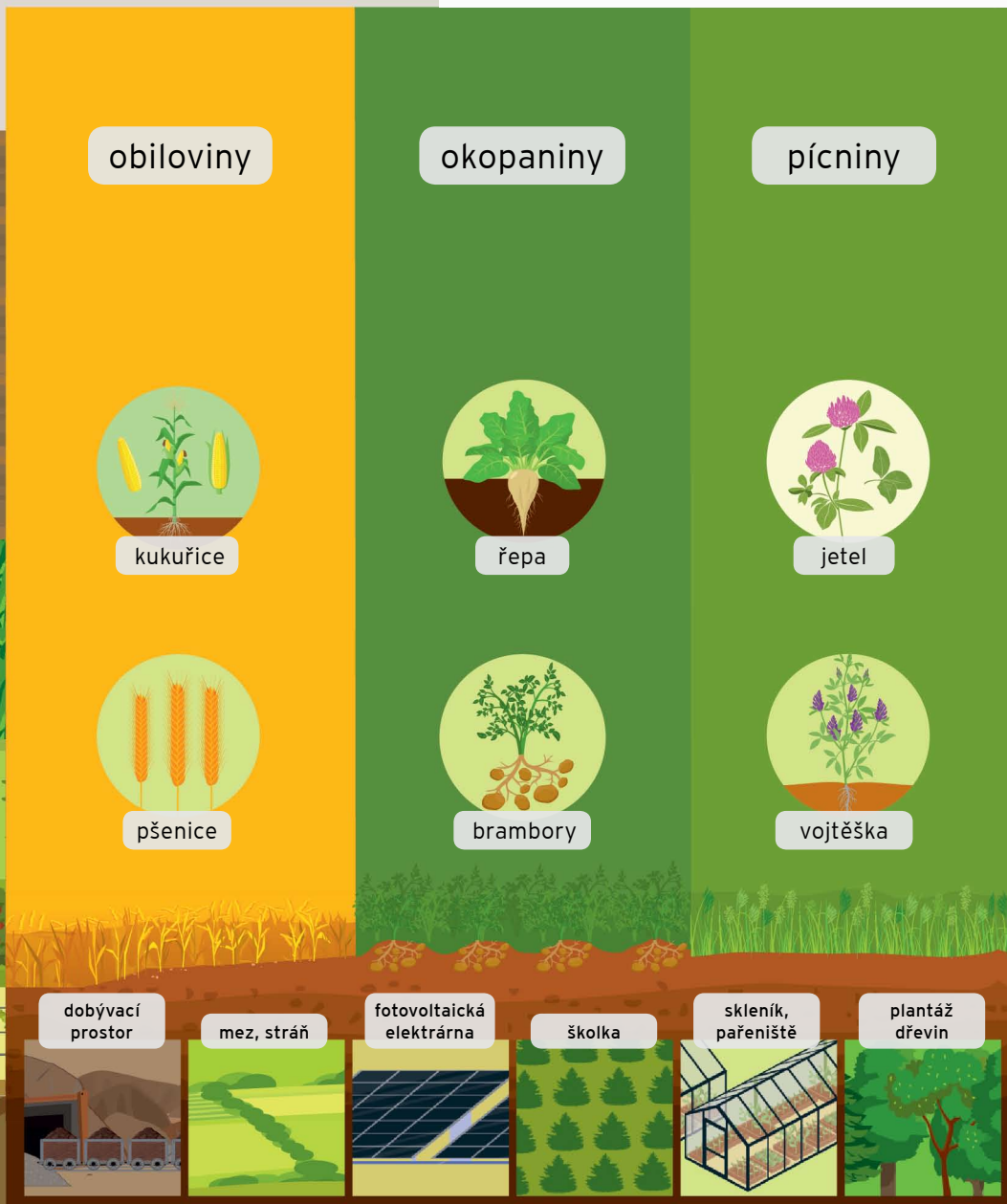


VÍTE, ŽE...

30 ha

... od začátku roku 2021 mohou zemědělci pěstovat jednu plodinu pouze na plochách menších než 30 hektarů? Záměrem bylo zastavit pěstování monokultur na rozsáhlých, ničím nepřerušovaných polích, kdy krajina ztrácí schopnost zadržovat vodu.

ČLENĚNÍ ORNÉ PŮDY PODLE ZPŮSOBU JEJÍHO VYUŽITÍ (2020)

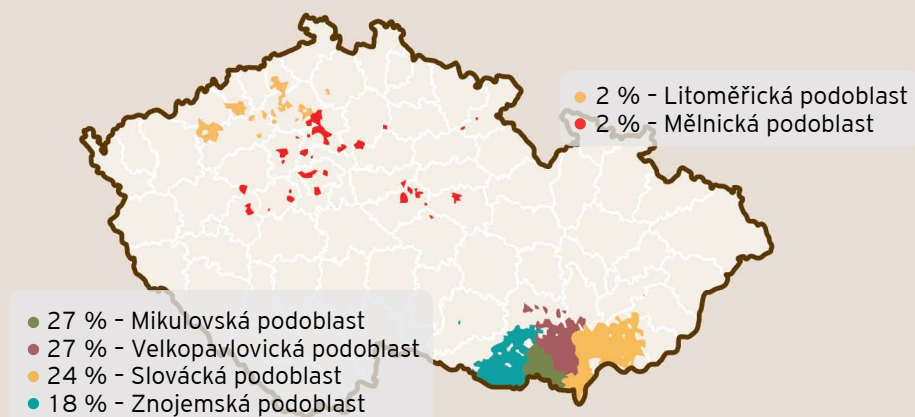


TRVALÉ KULTURY

Trvalou kulturou jsou vinice, chmelnice, ovocné sady, školky a rychle rostoucí dřeviny. Jejich celková výměra v roce 2020 byla 1 268 491 ha, tvořily tedy 5,8 % zemědělských pozemků z celkového půdního fondu ČR.

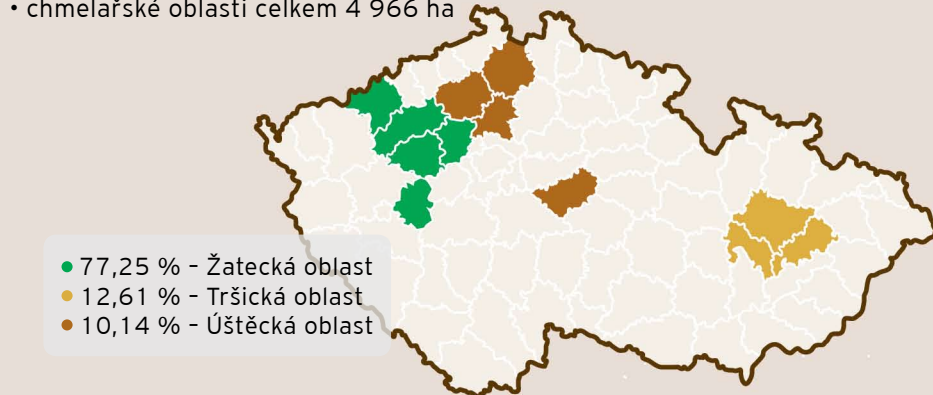
VINAŘSKÉ OBLASTI A PODOBLASTI (2020)

- vinařská oblast Čechy 683,7 ha
- vinařská oblast Morava 17 241,2 ha
- vinařské oblasti celkem 17 924,9 ha



CHMELAŘSKÉ OBLASTI (2020)

- chmelařská oblast Čechy 4 340 ha
- chmelařská oblast Morava 626 ha
- chmelařské oblasti celkem 4 966 ha



3 103 ha

největší plochy sadů se v roce 2021 nacházely ve Středočeském kraji

VÍTE, ŽE...

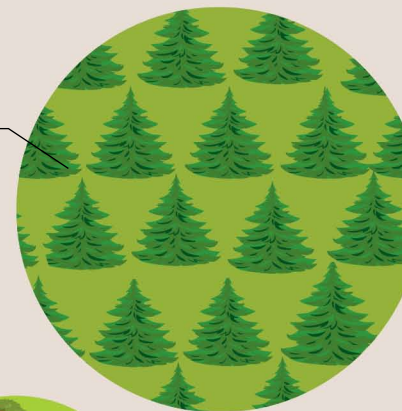


... sklizeň ovoce v produkčních ovocných sadech v roce 2020 činila 141 400 tun?

ROZDĚLENÍ TRVALÝCH KULTUR

ŠKOLKA

Školkami se rozumí plochy s mladými dřevinami pěstovanými ve volné krajině za účelem pozdějšího přesazení.



OVOCNÝ SAD

Pozemek rovnoměrně a souvisle osázen ovocnými stromy nebo ovocnými keři s výměrou větší než 0,25 ha.



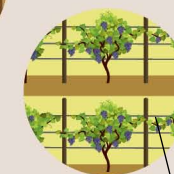
CHMELNICE

Chmelnice je pozemek, který je opatřen opěrným zařízením pro pěstování chmele a na kterém se pěstuje chmel.



VINICE

Vinicí se rozumí zemědělsky obhospodařovaná půda, která je rovnoměrně a souvisle osázena keři vinné révy, a je opatřena opěrným zařízením.



RYCHLE ROSTOUCÍ DŘEVINY PĚSTOVANÉ VE VÝMLADKOVÝCH PLANTÁŽÍCH

Rychle rostoucími dřevinami pěstovanými ve výmladkových plantážích se rozumí zemědělsky obhospodařovaná půda, která je rovnoměrně a souvisle osázena dřevinami.

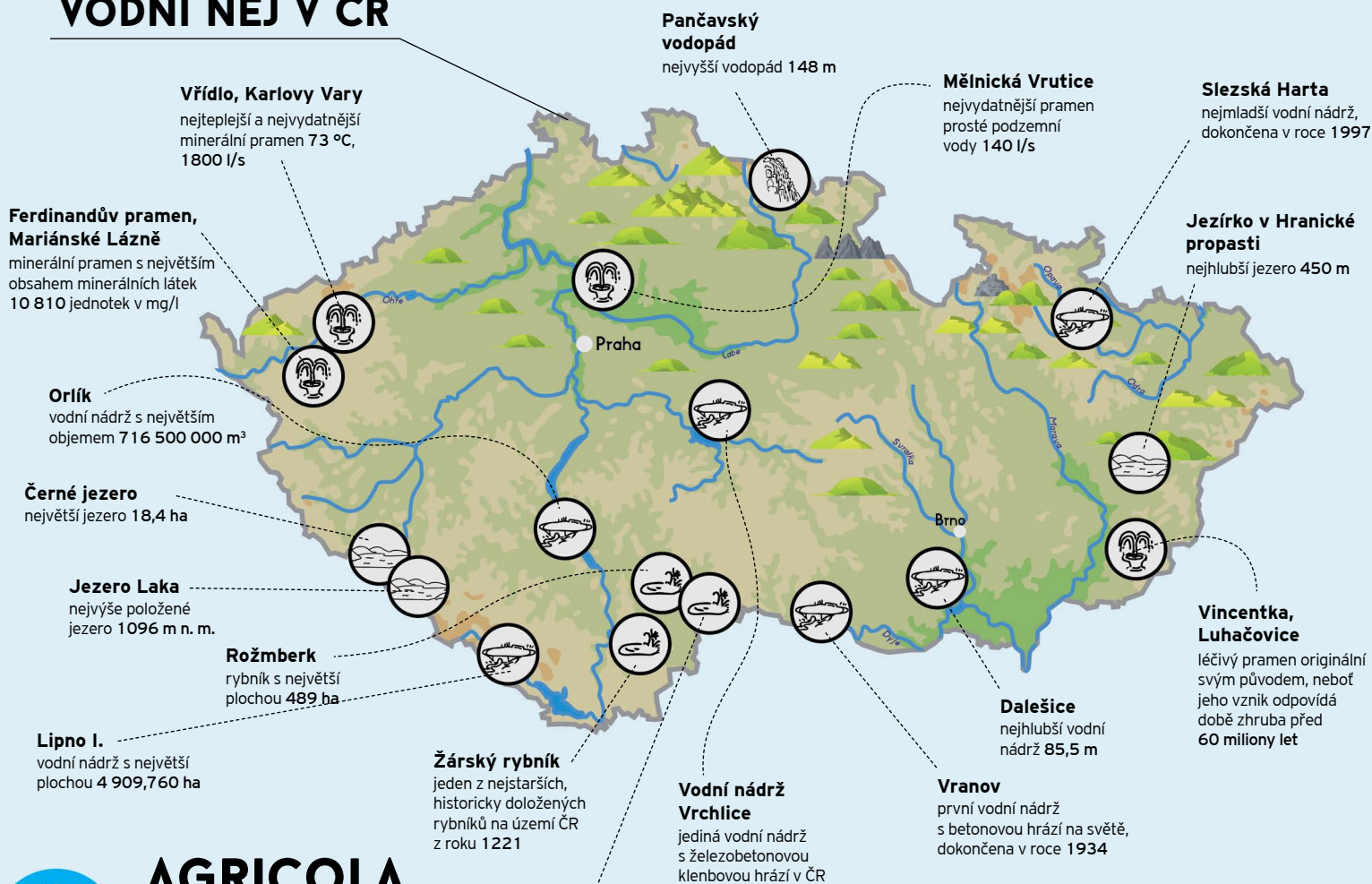
JINÁ TRVALÁ KULTURA

Jedná se většinou o plochu, na které se nachází ovocné stromy, ale která však nesplňuje definici pro sad ani pro trvalý travní porost.

VODA V KRAJINĚ

Vodní plocha je označení soustavné vodní pokrývky na povrchu země, a to jak přírodní, tak uměle vytvořené člověkem. Vodní plochy slouží jako přirozené nádrže, kde dochází k akumulaci vody pro hospodářské (rybolov, chov ryb, energetika atd.), vodohospodářské (vodárenství atd.) či rekreační účely. Vodní plochy řadíme mezi nezemědělské pozemky, které k 31. 12. 2020 zaujímaly 167 248 ha, tedy 2,12 % celkového půdního fondu ČR.

VODNÍ NEJ V ČR



433 km naší nejdelší řekou je Vltava

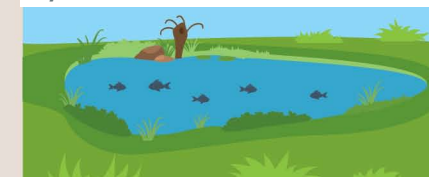
naším nejdelším říčním úsekem je Vltava - Labe **541 km**

312,5 m³/s

naší nejvodnatější řekou, tedy řekou s největším vodním průtokem, je Labe

VODNÍ PLOCHY V ČR PODLE VYUŽITÍ (2017)

rybník: 53 052 ha



koryto vodního toku přirozené nebo upravené: 49 786 ha



vodní nádrž umělá: 36 284 ha



zamokřená plocha: 14 304 ha



vodní koryto umělé: 9 871 ha



vodní nádrž přírodní: 2 953 ha



44 504 ha

největší rozlohou vodních ploch u nás disponuje Jihočeský kraj



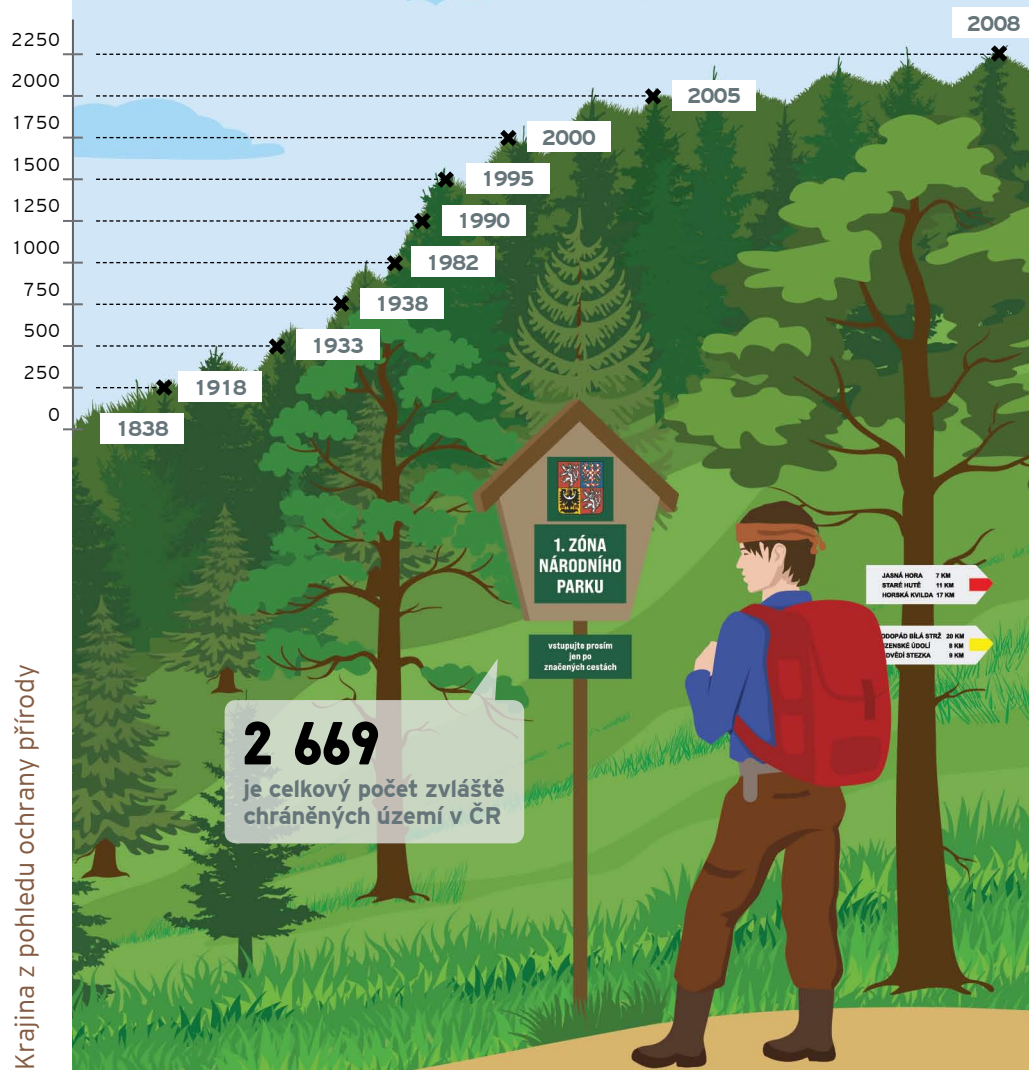
AGRICOLA

nejradioaktivnější pramen obsahující radon, který vyvěrá v Jáchymově

KRAJINA Z POHLEDU OCHRANY PŘÍRODY

Ochrana přírody je nezbytná pro udržení a obnovu ekologické stability krajiny - biologické rozmanitosti na úrovni ekosystémů, druhů a genů a v neposlední řadě také pro zachování přírodních hodnot a krajinného rázu.

VÝVOJ POČTU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ V ČR



NP České Švýcarsko
79 km² od roku 2000

Krkonošský NP
363 km² od roku 1963



NP Šumava
690 km² od roku 1991

NP Podyjí
63 km² od roku 1991

VÍTE, ŽE...



... je možné chránit jednotlivé stromy nebo jiná území se soustředěnými přírodními hodnotami, mimo zvláště chráněná území? Nazýváme je smluvně chráněná území.

VELKOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

- NÁRODNÍ PARK (NP)**
 rozsáhlá území s typickým reliéfem, geologickou stavbou a převažujícím výskytem přirozených nebo člověkem málo pozmeněných ekosystémů. Území jedinečná a významná v národním či mezinárodním měřítku z hlediska ekologického, vědeckého, vzdělávacího nebo osvětového. V ČR existují 4 národní parky, které se rozkládají na ploše 119 018 ha, což je 1,51 % území ČR.
- CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST (CHKO)**
 rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení. Jsou definovány zákonem. Ochrana těchto oblastí je odstupňována zpravidla do 4 zón, součástí 1 - nejpřísnější - zóny jsou zvláště chráněná území menší rozlohy - maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ). V ČR se nachází 26 CHKO, jejich celková rozloha činí 1 138 184 ha, což tvoří 14,43 % území ČR.

MALOPLOŠNÁ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ V ČR

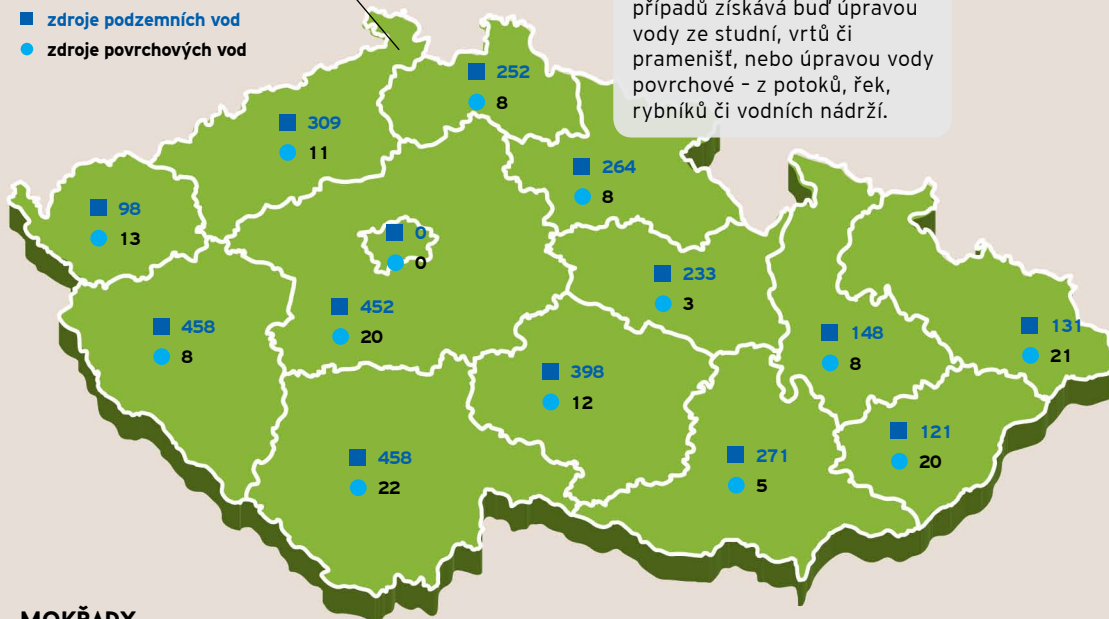
- NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ REZERVACE (NPR)** - 110
- PŘÍRODNÍ REZERVACE (PR)** - 818
- NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ PAMÁTKY (NPP)** - 126
- PŘÍRODNÍ PAMÁTKY (PP)** - 1 589
- OBJEKTY PAMÁTNÝCH STROMŮ** - 5 510

VODNÍ ZDROJE

Voda v krajině představuje přírodní bohatství. V naší zemi jí máme relativní dostatek oproti zemím jiným, kde se jí jejím obyvatelům v potřebné míře nedostává. Role vody v krajině je nenahraditelná, a protože i my jsme součástí přírody, pečujeme o ni.

POČET ZDROJŮ PITNÉ VODY V KRAJÍCH

- zdroje podzemních vod
- zdroje povrchových vod



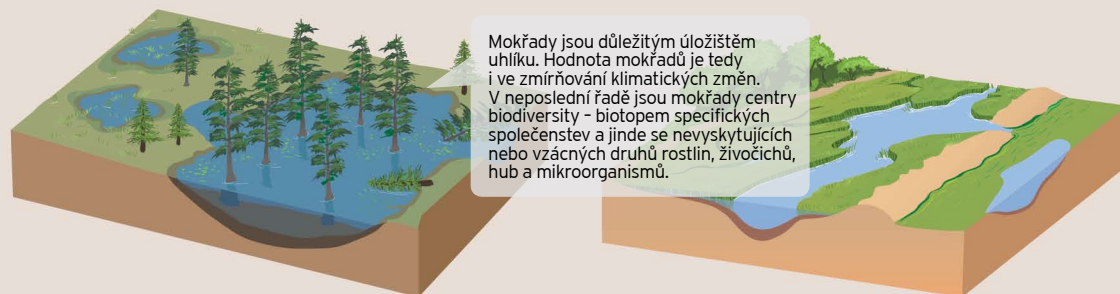
ZDROJE PITNÉ VODY

Pitná voda se v ČR ve většině případů získává buď úpravou vody ze studní, vrtů či pramenišť, nebo úpravou vody povrchové - z potoků, řek, rybníků či vodních nádrží.

MOKŘADY

Mokřadem jsou území bažin, slatin a rašelinišť i území pokrytá vodou - přirozená i uměle vytvořená, trvalá či dočasná, s vodou stojatou či tekoucí, sladkou, brakickou či slanou, včetně území s vodou mořskou, jejíž hloubka při odlivu nepřesahuje šest metrů.

Mokřady patří mezi nejvýznamnější, ale současně i světově nejohroženější ekosystémy. Podílejí se na koloběhu vody v přírodě, udržují vodu v krajině, příznivě ovlivňují podnebí velkým výparem, pohlcují nadbytečný oxid uhličitý z ovzduší a jsou zdrojem potravy.



Mokřady jsou důležitým úložištěm uhlíku. Hodnota mokřadů je tedy i ve zmírňování klimatických změn. V neposlední řadě jsou mokřady centry biodiverzity - biotopem specifických společenstev a jinde se nevyskytujících nebo vzácných druhů rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů.

Expozice "Voda v krajině", kterou můžete navštívit v Národním zemědělském muzeu v Praze, nabízí nespočet úhlů pohledu na vodu v krajině, v řekách a v lidských životech.



VÍTE, ŽE...



... průměrná denní spotřeba vody na osobu v roce 2019 činila asi 90 litrů? Největší objem spotřeby představovala voda pro osobní hygienu - skoro 30 litrů denně a nejnižší objem spotřeby zahrnovalo pití a mytí rukou - každá z těchto činností okolo 4 litrů denně.

RETENČNÍ SCHOPNOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

Snížená schopnost krajiny zadržovat vodu je dána především špatným hospodařením, poškozením půdy vodní a větrnou erozí, nadměrným utužením půdy a ztrátou biologické aktivity půd.



Až 15 zemědělské půdy ubývá každý den

Nejvíce půdy, a to zhruba 39 % ubývá v důsledku průmyslové a bytové výstavby, přes 25 % připadá na těžbu nerostných surovin, necelých 12 % na dopravu a sítě a o zbytek se dělí vodní hospodářství, rekreace a sport, zalesnění a ostatní.

Díky půdoochranné technologii by do deseti let mohla půda zadržet 7 100 000 000 m³

Díky půdoochranné technologii by do jednoho roku mohla půda zadržet 6 500 000 000 m³

Celková retenční kapacita zemědělských půd v ČR činí 8 400 000 000 m³ vody

Skutečná retenční kapacita půdy v současnosti je jen 5 040 000 000 m³

DOPRAVNÍ SÍŤ V KRAJINĚ

Dopravní síť všech druhů se postupem času staly nedílnou součástí krajiny nejen na zemi, ale také na vodě a ve vzduchu a protkaly, někde více, někde méně, celou naši planetu.

SILNIČNÍ DOPRAVA

V ČR je evidováno celkem 54 493 km silnic. Nejméně silnic, a to celkem 2 028 km, bychom našli v Karlovarském kraji. Hlavní město Praha disponuje téměř 40 km silnic všech kategorií.

5 808 km silnice I. třídy
14 619 km silnice II. třídy
34 066 km silnice III. třídy
55 792 km dálnice

Víte, že dřív se traktory přezouvaly? Jedny kola měly na pole, druhá na jízdu po silnici. To proto, že v zemině potřebovaly kola, která se nebudou bořit. Ta se ale nehodila na silnice. V Národním zemědělském muzeu v Čáslavi vám taková kola a jejich typy ukážeme. A kromě toho i celou unikátní kolekci traktorů, sklízecích mlátiček, oradel a dalších strojů.



VÍTE, ŽE...



... ÚSES je územní systém ekologické stability a představuje jeden z pilířů ochrany přírody a krajiny ČR? Jednou z funkcí ÚSES je navrhování biokoridorů, obvykle přírodních pásů spojujících stanoviště obývané živočichy, rostlinami a dalšími organismy, které umožňují migraci organismů mezi těmito stanovišti. Systém biokoridorů tedy umožňuje biologickou propustnost živých organismů v krajině, respektive pro ně tvoří jakousi "dopravní síť".

57 %

železniční trať s nejvyšším stoupáním spojuje Tanvald a Harrachov

Nejdelší stavebně dvoukolejný most/viadukt je Negrelliho viadukt (Karlínský viadukt v Praze) s délkou 1 111 m.

Nejdelší silniční síť s 9 285 km disponuje Středočeský kraj.

156 tunelů na železničních tratích.

7 784 železničních přejezdů a přechodů.

ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

V ČR je evidována provozní délka všech železničních tratí 9 542 km, z toho 3 236 km elektrizovaných železničních tratí a 6 306 km neelektrizovaných.

LETECKÁ DOPRAVA

- 60 letišť veřejných vnitrostátních
- 12 letišť neveřejných vnitrostátních
- 6 letišť veřejných mezinárodních
- 3 letiště neveřejná mezinárodní
- 10 letišť veřejných vnitrostátních a neveřejných mezinárodních

V ČR najdeme celkem 91 letišť všech druhů.

VODNÍ DOPRAVA

V ČR je evidováno celkem 726 km splavných vodních cest pro pravidelnou dopravu a 19 přístavů pro vodní dopravu. Délka splavných řek a jezer činí 654 km (z toho náleží 315 km Labsko-vltavské vodní cestě).

Délka kanálů 39 km.

MĚSTSKÁ KRAJINA

Města jsou součástí krajiny již od středověku a od té doby se nejen vyvíjí a mění jejich podoba, ale především se stále více rozrůstají, takže plocha zastavěné krajiny se permanentně zvětšuje na úkor zemědělské půdy. Trend lokálních zástaveb však způsobuje degradaci půdy víceméně celoplošně. Do budoucna je tedy třeba k zástavbě přistupovat citlivě a zodpovědně v souladu s okolní krajinou tak, aby nenarušovala existující ekosystémy.

ČÍM JE NÁRŮST ZÁSTAVBY NA ÚKOR ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY PO ROCE 1990 ZPŮSOBEN?

- **expanze měst** - rozrůstání městské zástavby, rezidenční a komerční suburbanizace (tj. vznik a rozšiřování oblastí předměstí na okrajích velkých měst)
- **propad zemědělství** - celková transformace zemědělství a změny spotřebních návyků obyvatelstva

7 887 027 ha

činí celková výměra
půdního fondu

Bývalý průmyslový areál v Ostravě Dolních Vítkovicích se dočkal rozsáhlé sanace. Vznikla tak i nová pobočka Národního zemědělského muzea. Budova muzea byla vytvořena díky propojení dvou původních hal z roku 1926. Rekonstrukce budov v roce 2018/19 propojila obě haly halou třetí, která komplex budov pomyslně korunuje. Objekty tak získaly nový smysl a využití.



VÍTE, ŽE...



... délka vodovodní i kanalizační sítě v ČR se v roce 2021 prodloužily? Vodovodní síť dosahovala délky 80 197 km a síť kanalizační délky 50 554 km. V ČR se pak nacházelo celkem 2 861 čistíček odpadních vod.

DŮSLEDKY ZÁSTAVBY ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

- **fragmentace** - rozkouskování volné krajiny do menších izolovaných ostrovů, což snižuje biologickou prostupnost živých organismů v krajině
- **změna hydrologických poměrů** - zrychlení odtoku vody z krajiny, což způsobuje riziko povodní a současně snižuje průtoky vody v obdobích sucha
- **změna klimatu** - lokální rozšiřování „tepelných ostrovů“ měst

Jejich novému využití často brání ekologická zátěž a v mnoha případech s nimi nelze žádným způsobem nakládat, aniž by proběhl proces jejich regenerace.

V roce 2020 bylo v Národní databázi brownfieldů evidováno celkem 3 330 lokalit.

BROWNFIELDS

Rozumíme tím nevyužívané nebo nedostatečně či neefektivně využívané území, respektive pozemek, budovu nebo celý areál kombinující zastavěnou i nezastavěnou plochu. Jedná se třeba o nevyužívané průmyslové a zemědělské objekty, obytné a administrativní budovy, bývalé vojenské prostory, opuštěná nákupní centra nebo nevyužívané stavby dopravní infrastruktury.

VÝVOJ PODÍLU ZÁSTAVBY PŮDNÍHO FONDU ČR

1989 ■ 125 307 ha

1995 ■ 129 294 ha

2000 ■ 130 522 ha

2005 ■ 130 077 ha

2010 ■ 131 366 ha

2015 ■ 132 217 ha

2020 ■ 133 277 ha

REKULTIVACE KRAJINY

O přínosu rekultivací není pochyb, ačkoli trvají řádově několik let a jsou finančně velmi náročné (v závislosti na rozsahu lokality, stupni jejího poškození atp.). V současnosti se jedná o nejrychlejší známý způsob, jak do poničené krajiny vrátit přírodu a umožnit její opětovné využívání lidmi.

CO JE REKULTIVACE?

Pojem rekultivace se do našeho slovníku dostal přibližně před padesáti lety v souvislosti s krajinou, která byla zásadně proměněna lidskou činností - těžbou nerostných surovin, průmyslovou výrobou či masivní výstavbou. Jedná se o proces usilující o obnovení biologických funkcí v krajině, o uvedení postiženého území do stavu soběstačně fungujícího ekosystému.

JAK PROBÍHÁ REKULTIVACE?

Před zahájením rekultivace je třeba stanovit účel budoucího využití krajiny, aby se její proces tomuto účelu přizpůsobil.

Proces rekultivace dělíme na dvě fáze:

- 1. technická fáze** - modelace terénu (práce se zemínou)
- 2. biologická fáze** - úprava vlastností půdy (např. hnojení) a její zatravnění či zalesňování

Sanace je přijetí opatření k nápravě škod způsobených lidskou činností na krajině nebo majetku. Jedná se o samotné odstranění příčin a následků způsobených škod. Nápravná opatření učiněná v krajině jsou **revitalizace** a **rekultivace**.

FINANCOVÁNÍ REKULTIVACÍ

Probíhá dvěma způsoby:

1. z povinných finančních rezerv na sanaci a rekultivaci společností provádějících těžbu

2. z odvodů společností provádějících těžbu (až 10 % z tržní ceny vytěžených nerostů/rok) na účet obvodního báňského úřadu

Z odvodů společností provádějících těžbu:

- **25 %** - se převádí do státního rozpočtu ČR
- **75 %** - se převádí do rozpočtu obce, na jejímž území se nachází dobývací prostor

Obec, na jejímž území se nachází dobývací prostor, také dále získává od těžařské společnosti 100-1000 Kč/ha dobývacího prostoru.

Doposud už bylo v ČR proinvestováno na rekultivační činnosti více než 60 miliard korun - většina byla investována na rekultivaci po důlní činnosti v Podkrusnohoří.

VÍTE, ŽE...



... alternativním řešením rekultivací je ponechání přírody, aby se s následky lidské činnosti vyrovnala sama? Tento proces označujeme termínem sukcese.

REKULTIVAČNÍ JEZERA V PODKRUSNOHOŘSKÉ HNĚDOUHELNÉ PÁNVI

Oblast zasažená těžbou uhlí se nachází na území Ústeckého a Karlovarského kraje. Najdeme zde doly zavřené, rekultivované i stále funkční. V budoucnu by se tato oblast mohla stát zásobárnou vody a zdrojem elektrické energie z vodních elektráren.

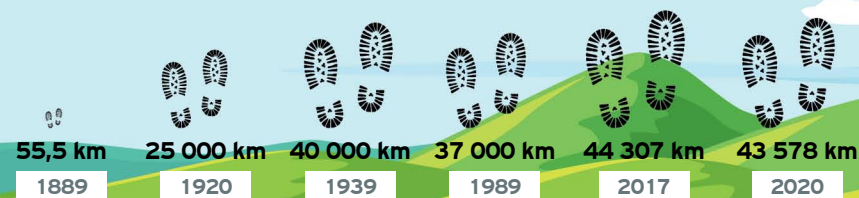
493,5 ha	Jezero Medard
311,1 ha	Jezero Most
252,2 ha	Jezero Milada
55,0 ha	Jezero Barbora
38,7 ha	Jezero Matylda
29,0 ha	Jezero Michal
8,0 ha	Jezero Vrbenský
4,7 ha	Jezero Benedikt

TURISTICKÁ KRAJINA

Systém českých pěších turistických tras je často označován jako nejlepší na světě. Také síť všech ostatních druhů značených stezek je unikátní nejen kvalitou údržby, ale i svým rozsahem.

VÝVOJ TURISTICKÝCH TRAS

Síť turistických tras se vyvíjí a rozšiřuje dodnes.



SOUČASNÁ DÉLKA TURISTICKY ZNAČENÝCH PĚŠÍCH TRAS BY 19KRÁT OBEHNAVA CELOU ČR KOLEM DOKOLA.

V ČR najdeme **43** turistických oblastí a **15** turistických regionů.

PĚŠÍ TRASY

Pěší trasy se značí pásovými značkami složenými ze tří vodorovných pásů o rozměrech 10 x 10 cm. Prostřední pás určuje barvu značené trasy a dle jejího významu může být červený, modrý, zelený nebo žlutý. Bílé krajní pásy značku zviditelňují.

Naučné stezky se značí pásovými i místními značkami nebo speciálními značkami naučné stezky.

Na koncích tras jsou umístěné koncové značky. Různé krátké významové odbočky jsou značeny speciálními značkami - odbočka k vrcholu, vyhlídce, zřícenině hradu, studánce či jinému zajímavému objektu.

EVROPSKÉ TRASY

Evropské dálkové trasy jsou značené turistické pěší cesty celoevropského významu. Vytváří je Evropská asociace turistických klubů (založena v roce 1969) a jejími členy jsou turistické svazy a spolky většiny evropských zemí. Do roku 2006 bylo vytvořeno 11 dálkových tras (E1 až E11) o celkové délce asi 55 000 km, přičemž v říjnu 2010 přibyla trasa E12. Ve střední Evropě jsou tyto trasy většinou dobře vyznačeny, jinde však bývá značení často nedostatečné nebo zcela chybí.

ČR procházejí evropské trasy:

E3 - podél severní hranice **E10** - severojižně mezi Lužickými horami a Šumavou a protínají se poblíž Jedlové v Lužických horách.

Na naše území zasahují také trasy:

E6 - v Českém lese **E8** - v Podolí.

V ČR se značí běžným pásovým turistickým značením, kde je ve směrových tabulkách v barevném hrotu uvedeno číslo evropské trasy.

VÍTE, ŽE...



... jsou vzdálenosti na směrových tabulkách v Česku uváděny v kilometrech, zatímco na Slovensku v hodinách? Na vině je těžší terén u našich východních sousedů. Zatímco na nepřilíh náročných trasách v ČR je tempo chůze individuální (deset kilometrů tak můžete urazit za dvě i za čtyři hodiny), v náročném terénu s velkým převýšením se tyto rozdíly smazávají a samotná vzdálenost ztrácí relevanci - jako vhodnější se tak jeví časové údaje o době chůze.

DALŠÍ ZNAČENÉ TRASY V ČR

- **cyklotrasy** - 38 200 km
- **lyžařské trasy** - 511 km
- **jezdecké stezky** (hypostezky) - 2 826 km
- **bezbariérové trasy** pro vozíčkáře - 140 km

Nejdlejší síť cyklotras bychom našli v Jihočeském kraji - 4 362 km. O něco méně - 3 917 km pak v kraji Středočeském, a to včetně Prahy. V samotném hlavním městě je nyní přes 668 km cyklotras.

KLUB ČESKÝCH TURISTŮ

Je zájmové sdružení turistů založené za Rakousko-Uherska dne 11. června 1888 skupinou vlastenců kolem známého cestovatele a veřejného činitele Vojty Náprstka, který se stal jeho prvním předsedou. KČT začal budovat síť turistických ubytoven a značených cest a řada tehdejších předních osobností považovala za čest být jeho členy. Dnes KČT obstarává všechny značené trasy a sdružuje téměř 40 000 turistů z celé ČR.

V ostrých lomech cest nebo při odbočkách na jiné komunikace má pásová značka šípku.

PAMÁTKY

Nejen jednotlivé cenné stavby, ale i celá památkově chráněná území, zasluhují ochranu památkové péče. Hodnotná mohou být celá města, vesnice, historická centra sídel nebo některé čtvrti, specifické třeba svým vývojem nebo typem architektury. Důležitou výpověď o minulosti však na mnoha místech podávají také ucelené části krajiny. Česká republika je ve způsobu ochrany a rozsahu komplexně dochovaného dědictví, i v evropském kontextu, jedinečná.

PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

V ČR je dnes přes šest set plošně chráněných urbanistických celků, z toho 294 měst (39 městských památkových rezervací a 255 městských památkových zón), 276 vesnic (61 vesnických památkových rezervací a 215 vesnických památkových zón), 25 krajinných památkových zón a dalších rezervací.

Areál Lednického zámku

UNESCO

Památky jsou na Seznam světového dědictví zapisovány organizací UNESCO na základě žádosti státu, v němž se nacházejí. Na tento seznam mohou být zapsány pouze statky z oblastí kulturního dědictví nejvyššího významu pro lidstvo, tedy Světové dědictví. V roce 2021 bylo ve 167 státech celého světa na tomto seznamu dohromady 1 154 kulturních, přírodních a smíšených památek, z toho se 16 kulturních památek nachází v ČR, tedy více než jedno procento Světového dědictví UNESCO.

KULTURNÍ KRAJINY ZAPSANÉ NA SEZNAM SVĚTOVÉHO DĚDICTVÍ

1. Lednicko-valtický areál (1996)
2. Hornický region Erzgebirge/Krušnohoří - přeshraniční sériová nominace se Saskem (2019)
3. Krajina pro chov a výcvik ceremoniálních kočárových koní v Kladrubech nad Labem (2019)
4. Jizerskohorské bučiny (2021)

PAMÁTKOVĚ REZERVACE V ČR

Jsou nejcennější uceleně dochovaná území s řadou kulturních památek.

Městské památkové rezervace - nejčastěji historická jádra středověkého původu (např. Praha, Český Krumlov, Telč), nebo i významné stavby z 19./20. století (např. Brno).

Vesnické památkové rezervace - je v nich charakteristické sepětí s místním přírodním prostředím, jež ovlivnilo použité stavební materiály, podobu zástavby či její architektonické detaily.

Ostatní památkové rezervace - dvě území, jež nelze zařadit do žádné z předchozích kategorií: Kuks a hutnická památka Stará Huť v Josefském údolí u Olomučan.

Archeologické památkové rezervace - osm objektů zahrnující hradiště, oppida a mohylník.

VÍTE, ŽE...



... kulturní památka je v ČR nemovitá nebo movitá věc, případně jejich soubor, který za ni vyhláší Ministerstvo kultury? Kulturní památky se zapisují do Ústředního seznamu kulturních památek ČR a vede jej Národní památkový ústav. Mezi kulturní památky řadíme národní kulturní památky, které jsou nejvýznamnější součástí kulturního bohatství národa. V roce 2017 jich bylo 336. Mezi významné národní kulturní památky patří např. Babiččino údolí v okrese Náchod nebo hora Říp u Roudnice nad Labem.

PAMÁTKOVĚ ZÓNY V ČR

Jejich architektonický obraz nemusí být tak ucelený jako v rezervacích a také obsahují méně kulturních památek.

Městské památkové zóny - převážně městská jádra středověkého původu (např. Karlovy Vary).

Vesnické památkové zóny - vykazují významné kulturní hodnoty jako historické prostředí nebo část krajinného celku.

Krajinné památkové zóny - 26 území chráněných přednostně pro kulturní hodnoty krajiny. Ochrana kulturního a přírodního dědictví se zde prolíná a doplňuje. Ilustrují typické rysy české, moravské a slezské kulturní krajiny a ČR má v jejich ochraně velký potenciál.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ A JEHO ROLE

Jako ústřední orgán státní správy pro oblast zemědělství podporuje a motivuje k odpovědnému hospodaření v krajině, k zabezpečení vodních zdrojů, k zajištění produkce kvalitních potravin a optimálního udržitelného hospodaření v lesích.

1. ÚDRŽBA A OBNOVA KULTURNÍCH A VENKOVSKÝCH PRVKŮ

Podporuje údržbu a obnovu památných staveb a objektů kulturně-historické hodnoty nacházejících se v malých obcích.

2. DOTACE ZE ZDROJŮ EVROPSKÉ UNIE

Ministerstvo zemědělství umožňuje čerpat dotace na údržbu a zlepšování stavu krajiny ze zdrojů Evropské unie. Mezi podporovaná opatření patří např.:

a/ Pozemkové úpravy, které realizují projekty přispívající k novému uspořádání a zpřístupnění pozemků. Realizují se protierozní a vodohospodářská opatření snižující nepříznivé účinky povodní a sucha a opatření k ochraně životního prostředí.

b/ Lesnická infrastruktura - operace zaměřena na výstavbu a rekonstrukci lesních cest.

c/ Agroenvironmentálně-klimatická opatření, která mimo jiné podporují:

- Péči o trvalé travní porosty, kde není intenzivní zemědělská výroba, ale probíhá šetrné hospodaření podporující pastvu hospodářských zvířat nebo sečení luk tak, aby nedocházelo k poškozování chráněných druhů rostlin a živočichů.
- Ochranu čejky chocholaté a dalších druhů ptáků hnízdících v zemědělské krajině.
- Biopásy, které na orné půdě poskytují potravu a útočiště pro ptáky, drobné obratlovce a opylovače.
- Zatravnování orné půdy, které snižuje erozi půdy a zadržuje v ní vodu.

Žadatelé o dotaci musí plnit základní průřezové podmínky tzv. **Cross compliance** - kontroly podmíněnosti. Jejich cílem je dodržování dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy a dodržování legislativních požadavků.

Pro šíření informací o příkladech dobré praxe je z evropských zdrojů podporována komunikační platforma **Celostátní síť pro venkov**, která realizuje konference, workshopy a exkurze po celé ČR.

3. VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

- Pečuje o vodní toky a vodní nádrže prostřednictvím správců vodních toků - státních podniků Povodí a státního podniku Lesy ČR.
- Zajišťuje dostatečné a kvalitní zdroje pitné vody pro obyvatelstvo i vody pro závlahy, průmysl, energetiku, lodní dopravu a další odvětví.
- Realizuje opatření ke zmírnění následků extrémních jevů počasí (povodně, sucha).
- Finančně podporuje výstavbu a obnovu vodovodů a kanalizací, zvyšování úrovně ochrany před povodněmi, zlepšování stavu drobných vodních toků a vodních nádrží, retenci vody v krajině, odstraňování povodňových škod, prevenci před suchem, výzkumné vodohospodářské projekty.
- Připravuje výstavbu víceúčelových přehradních nádrží.
- Zabezpečuje koncepční činnost v oblasti rozvoje vodovodů a kanalizací a zajišťuje dozor a regulaci v oboru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu.

4. LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

- Podporuje odpovědné hospodaření v lesích přinášející dřevo jako nejvýznamnější obnovitelný materiál, prostředí pro volný čas či rekreaci i zdroj pracovních a podnikatelských možností na venkově.
- Pěstuje lesní porosty tak, aby v budoucnu nebyly ohroženy kalamitami a zvyšovala se jejich biodiverzita.
- Motivuje vlastníky lesů k aktivním opatřením pro rychlejší adaptaci lesních ekosystémů na změnu klimatu.
- Posiluje zadržování vody v lesích a zlepšování stavu lesní půdy.
- Usiluje o správné myslivecké hospodaření v kulturní krajině.
- Provádí periodickou inventarizaci lesů přinášející velký rozsah důležitých informací o stavu lesů v ČR.

5. EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

S podílem 15 % celkové zemědělské půdy patří ČR mezi 15 zemí světa s nejvyšším podílem ekologicky obhospodařovaných ploch na celkové zemědělské půdě. V EU je ČR na 6. místě.



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

POUŽITÉ ZDROJE

- Analýza zemědělství 2019 [online]. Copyright © [cit. 11.09.2021]. Dostupné z: <https://amp.cz/wp-content/uploads/2019/08/Anal%C3%BDza-zem%C4%9Bd%C4%9Bstv%C3%AD-2019.pdf>
- Antonín, Ivan. Vodní náhony. Opomíjené antropogenní tvary reliéfu. Sborník Československé geografické společnosti. Ročník 1989. č. 2. svazek 94. Brno: 1989.
- Bartík, Jaroslav. Těžební a dílenský areál na Stránské skále u Brna v neolitu až starší době bronzové. Brno, 2020. Disertační práce. Masarykova univerzita.
- Bičík, Ivan a Jančák, Vít. Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990. Praha: UK Praha, 2005. ISBN 80-86561-19-4.
- Borovcová, Alena. Kulturní dědictví dráhy císaře Ferdinanda. Ostrava: Národní památkový ústav - Územní odborné pracoviště, 2019. ISBN 978-80-88240-17-4.
- Burdová, Tereza. Historie pozemkových úprav na našem území. České Budějovice, 2013. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Císařovská, Dagmar. Barokní tvář české krajiny. Praha, 2009. Rigorózní práce. Univerzita Karlova.
- Časopis Veronica [online]. Copyright © [cit. 23.09.2021]. Dostupné z: <http://www.casopisveronica.cz/clanek.php?id=1175>
- Černý, Ervín. Zaniklé středověké osady a jejich pluziny. Praha: Academia, 1979.
- Československé státní statky [online]. Copyright © [cit. 20.10.2021]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Ceskoslovensk%C3%A9_st%C3%A1tn%C3%AD_statky
- Čižmář, Miloš. Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku. Praha: Libri, 2004. ISBN 80-7277-174-4.
- Čižmářová, Jana. Encyklopedie keltů na Moravě a ve Slezsku. Praha: Libri, 2004. ISBN 80-7277-249-X.
- Čuláková, Katarína. Příspěvek ke studiu proměn adaptačních strategií lovecko-sběračských komunit v pozdním paleolitu a mezolitu. Praha, 2009. Diplomová práce. Univerzita Karlova.
- Dálnice v Česku [online]. Copyright © [cit. 22.09.2021]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%A1lnice_v_%C4%8Cesku
- Dopravní infrastruktura - časové řady [online]. Copyright © [cit. 09.11.2021]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/dopravni_infrastruktura_casove_rady
- Dopravní infrastruktura - časové řady [online]. Copyright © [cit. 09.11.2021]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/dopravni_infrastruktura_casove_rady
- Dreslerová, Dagmar. Přírodní prostředí a pravěké zemědělské společnosti (na území Čech). Praha, 2011. Disertační práce. Univerzita Karlova.
- Dvořák, Vojtěch. K podobě zaniklé středověké osady Pfaffenschlag u Slavonic a jeho okolí formou počítačové rekonstrukce. In: Kugl, Jiří. ed.: Člověk, stavba a územní plánování 11, Praha: ČVUT, 2018. ISBN 978-80-01-06482-5.
- Evropská dálková trasa [online]. Copyright © [cit. 16.11.2021]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Evropsk%C3%A1_d%C3%A1lkov%C3%A1_trasa
- Hájek, Pavel. Česká krajina a baroko. Urbanismus českého baroka na příkladu města Jičín a jeho okolí. Praha: Malá Skála, 2003. ISBN 80-902777-6-4.
- Herout, Jaroslav. Naše stavební památky. Praha: Albatros, 1975.
- Hlavačka, Milan. Cestování v éře dostavníků. Praha: Argo, 1996. ISBN 80-7203-015-9.
- Hlavačka, Milan. Dějiny dopravy v českých zemích v období průmyslové revoluce, Praha: Academia, 1990. ISBN 80-200-0221-9.
- Hoffmann, František. Středověké město v Čechách a na Moravě. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2009. ISBN 978-80-7106-543-2.
- Hurt, Rudolf. Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku I. a II. díl, Opava: Krajské nakladatelství Opava, 1960.
- Chráněná území v České republice [online]. Copyright © [cit. 02.11.2021]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/28077763-Chranena-uzemi-v-ceske-republice-rndr-alena-vopalkova.html>
- Infrastruktura silniční dopravy v ČR a kraji k 1. 1. 2016 [online]. Copyright © [cit. 04.09.2021]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xc/infrastruktura-silnicni-dopravy-k-1-1-2016>
- Kabrda, Jan a Bičík, Ivan. Dlouhodobé změny rozlohy lesa v Česku a ve světě. In Geografické rozhledy č. 1, Praha: Česká geografická společnost, 2010. ISBN 1210-3004.
- Kabrda, Jan. Změny prostorového vzorce využití ploch v České republice a její příčiny. Praha, 2008. Disertační práce. Univerzita Karlova.
- Kladiwa, Pavel a Zářický, Aleš (ed.) Město a městská společnost v procesu modernizace 1740-1918. Ostrava: Ostravská univerzita, 2009. ISBN 978-80-7368-688-8.
- Kuna, Martin a Brůžek, Jaroslav. Archeologie pravěkých Čech 1. Pravěký svět a jeho poznání. Praha: Archeologický ústav AV ČR, 2007. ISBN 978-80-86124-75-9.
- Lesní pastva - ztracená a znovunalezená paměť krajiny? [online]. Copyright © [cit. 11.09.2021]. Dostupné z: <https://www.natur.cuni.cz/fakulta/veda-a-vyzkum/popularizace/clanky/lesni-pastva-2013-ztracena-a-znovunalezena-pamet-krajiny>
- Lesy zvláštního určení s prioritou ochrany přírody [online]. Copyright © [cit. 11.09.2021]. Dostupné z: https://akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/inovace/Pesteni_ucelovych_lesu/Tomas_Vraska_PuL_TV_1_to_5_2014_INOBIO_vse_dohromady.pdf
- Löw, Jiří a Michal, Igor. Krajinný ráz. 1. vyd. Kostelec nad černými lesy. Praha: Lesnická práce, 2003. ISBN 80-86386-27-9.
- Maier, Karel. Hospodaření a rozvoj českých měst 1850-1938, Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1245-1.
- Neugebauer, Johannes-Wolfgang. Bronzezeit in Ostösterreich. St. Pölten - Wien: Verlag Niederösterreichisches Pressehaus, 1994. ISBN 3853260047.
- Nová metodika vymezování ÚSES - promarněná příležitost [online]. Copyright © [cit. 18.11.2021]. Dostupné z: <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/nova-metodika-vymezovani-uses-promarnena-prilezitost/>
- Pavelková, Renata a Frajer, Jindřich a Netopil, Patrik. Historické rybníky České republiky. Srovnání současnosti se stavem v 2. polovině 19. století, Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, 2014. ISBN 9788087402320.
- Pellová, Lenka. Česká barokní krajina a její proměny. Různé přístupy ke krajinně v barokním období. Brno, 2006. Diplomová práce. Masarykova univerzita.
- Petráň, Josef. Dějiny hmotné kultury I (1), Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985.
- Petráň, Josef. Dějiny hmotné kultury I (2), Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985.
- Petráň, Josef. Dějiny hmotné kultury II (1), Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1995. ISBN 80-7184-084-X.

POUŽITÉ ZDROJE

Petráň, Josef. Dějiny hmotné kultury II (2), Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1997. ISBN 80-7184-086-6.

Dálnice 1967-2007 [online]. Copyright © [cit. 18.11.2021]. Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/prilohy/dalnice-1967-2007.pdf>

Přejezdy v číslech [online]. Copyright © [cit. 11.10.2021]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/bezpecna-zeleznice/bezpecnost-na-prejezdech/prejezdy-v-cislech>

Přístavy v Česku [online]. Copyright © [cit. 02.10.2021]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99%C3%ADstavy_v_%C4%8Cesku

Ročenka dopravy 2020 [online]. Copyright © [cit. 07.10.2021]. Dostupné z: https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2020/rocenka/htm_cz/index.html

Sádlo, Jiří. et al. 2008: Krajina a revoluce: významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí. Praha. ISBN 978-80-86776-06-4.

Sady [online]. Copyright © [cit. 14.10.2021]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/479859/K_EZ_Sady.pdf

Situační a výhledová zpráva ovoce 2020 [online]. Copyright © [cit. 09.09.2021]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/666701/SVZ_Ovoce_12_2020.pdf

Situační a výhledová zpráva půda 2018 [online]. Copyright © [cit. 15.09.2021]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/611976/SVZ_Puda_11_2018.pdf

Situační a výhledová zpráva Réva vinná a víno 2019 [online]. Copyright © [cit. 15.09.2021]. Dostupné z: https://eagri.cz/public/web/file/616594/Plocha_vinic_v_CR_dle_podoblasti_k_31_12_2018.pdf

Sklenář, Karel a Sklenářová, Zuzana a Slabina, Miloslav. Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, Praha: Libri, 2002. ISBN 80-7277-115-9.

Smetánka, Zdeněk. Život středověké vesnice. Zaniklá Svídna. Praha: Academia, 1988. ISBN 21-076-88.

Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky 2020 [online]. Copyright © [cit. 03.09.2021]. Dostupné z: https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho_fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2020.aspx

Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí České republiky 2021 [online]. Copyright © [cit. 03.09.2021]. Dostupné z: https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho_fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2021.aspx

Spotřeba potravin 2019 [online]. Copyright © [cit. 14.09.2021]. Dostupné z: http://www.akcr.cz/data_ak/20/k/Stat/SpotrebaPotravin2019.pdf

Svoboda, Jiří. 2009. Čas lovců: Aktualizované dějiny paleolitu. Brno. ISBN 978-80-7204-628-7.

Trvalé travní porosty (TTP) [online]. Copyright © [cit. 03.09.2021]. Dostupné z: [https://restep.vumop.cz/encyklopedie/index.php/Trval%C3%A9_travn%C3%AD_porosty_\(TTP\)](https://restep.vumop.cz/encyklopedie/index.php/Trval%C3%A9_travn%C3%AD_porosty_(TTP))

Turistické značení [online]. Copyright © [cit. 21.09.2021]. Dostupné z: <https://kct.cz/turisticke-znaceni>

Unger, Josef. Archeologie středověku. Odras života lidí v archeologických pramenech, Hradec Králové: Gaudeamus, 2008. ISBN 978-80-7041-766-9.

Urban, Otto. Kapitalismus a česká společnost. Praha 2003. ISBN 80-7106-500-5.

Územní ochrana [online]. Copyright © [cit. 09.09.2021]. Dostupné z: <https://www.ochranaPrirody.cz/uzemni-ochrana/>

Vedralová, Lucie. Zemědělský rok ve středověké vesnici, nástroj v archeologických dokladech. Praha, 2009. Diplomová práce. Univerzita Karlova.

Vodní nádrž Lipno [online]. Copyright © [cit. 02.10.2021]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD_n%C3%A1dr%C5%BE_Lipno#cite_note-1

Vodní plochy v Česku [online]. Copyright © [cit. 13.10.2021]. Dostupné z: <https://www.ceskovdatech.cz/clanek/111-vodni-plochy-v-cesku/>

Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2019 [online]. Copyright © [cit. 12.11.2021]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vodovody-kanalizace-a-vodni-toky-2019>

Základní údaje o ovocných sadech [online]. Copyright © [cit. 15.09.2021]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/72415236/27021218102.pdf/3355af2e-4341-4f06-bf51-a904a2ea34da?version=1.0>

Zdroje pitné vody [online]. Copyright © [cit. 13.09.2021]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/zdroje-pitne-vody.html>

Zemědělská krajina by mohla zadržet o 40 procent více vody [online]. Copyright © [cit. 06.10.2021]. Dostupné z: <https://www.vumop.cz/zemedelska-krajina-mohla-zadrzet-o-40-procent-vice-vody>

Zpráva o trhu ovoce 35. - 36. týden 2021 [online]. Copyright © [cit. 14.09.2021]. Dostupné z: http://www.akcr.cz/data_ak/21/k/OZ/Ovoce2118.pdf

Zpráva o trhu ovoce 41. - 42. týden 2021 [online]. Copyright © [cit. 14.09.2021]. Dostupné z: http://www.akcr.cz/data_ak/21/k/OZ/Ovoce2121.pdf

Zpráva o trhu ovoce 43. - 44. týden 2021 [online]. Copyright © [cit. 14.09.2021]. Dostupné z: http://www.akcr.cz/data_ak/21/k/OZ/Ovoce2122.pdf

Zpráva o životním prostředí České republiky 2019 [online]. Copyright © [cit. 11.02.2021]. Dostupné z: https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2021/05/Zprava_o_ZP_CR_2019_web.pdf

PODĚKOVÁNÍ ZA SPOLUPRÁCI:

Ministerstvo zemědělství

V EDICI OBRÁZKOVÉ STATISTIKY DOSUD VYŠLO:



Publikace si můžete ve formátu pdf stáhnout zdarma na stránkách www.nzm.cz. Tištěné je zakoupíte na všech pobočkách Národního zemědělského muzea. Další informace naleznete na www.nzm.cz.

NÁRODNÍ ZEMĚDĚLSKÉ MUZEUM

Navštivte nás!

Praha

příběh zemědělství -
o všem mezi zemí a talířem

Čáslav

muzeum zemědělské techniky

Kačina

muzeum českého venkova

Ohrada

muzeum lesnictví, myslivosti a rybářství

Valtice

muzeum vinařství, zahradnictví a krajiny

Znojmo

Expozice pivovarnictví

Ostrava

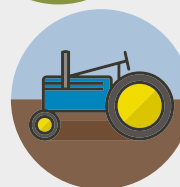
muzeum potravin a zemědělských strojů



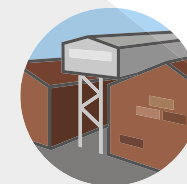
PRAHA



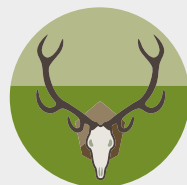
KAČINA



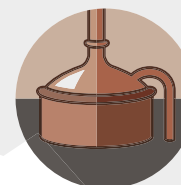
ČÁSLAV



OSTRAVA



OHRADA



ZNOJMO



VALTICE

- **lektorské programy pro školy**
- **interaktivní expozice**
- **vstup pro děti a mládež do 18 let na většině poboček zdarma**



www.nzm.cz

KRAJINA

Obrázková statistika o krajině a jejích proměnách

REDAKCE:

Ing. Elena Michálková, Mgr. Marta Krusberská, Mgr. František Švábenický,
Bc. Šárka Jelenová, Bc. Kristýna Rochová, Mgr. Pavlína Šlajsová,
Jiří Lehejček, Ph.D. (externí spolupráce)

KOORDINACE:

Ing. Elena Michálková, Bc. Šárka Jelenová

RECENZENTI:

Ing. Zdeněk Novák, Ing. Jiří Houdek, Mgr. Jan Malý, Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.,
PhDr. Pavel Novák, CSc., Jiří Lehejček, Ph.D. (externí spolupráce)

REDAKČNÍ RADA EDICE OBRÁZKOVÁ STATISTIKA:

Mgr. Ivan Berger, PhDr. Pavel Douša, Ph.D., Ing. Jiří Houdek, Ing. Vilém Křeček,
Bc. Lenka Martinková, Ing. Vladimír Michálek, Ing. Zdeněk Novák

JAZYKOVÉ KOREKTURY:

Bc. Šárka Jelenová

ILUSTRACE:

MgA. Jakub Hájek

SAZBA A GRAFICKÁ ÚPRAVA:

Brandfathers - Jan Soukup

TISK:

Typos, tiskařské závody, s. r. o.

1. vydání, 2021, 10. sv. edice Obrázková statistika

Vydalo Národní zemědělské muzeum, státní příspěvková organizace zřízená
Ministerstvem zemědělství, Kostelní 1300/44, 170 00 Praha 7 - Holešovice

©Národní zemědělské muzeum, s. p. o.

ISBN:

978-80-88270-34-8



ISBN 978-80-88270-34-8