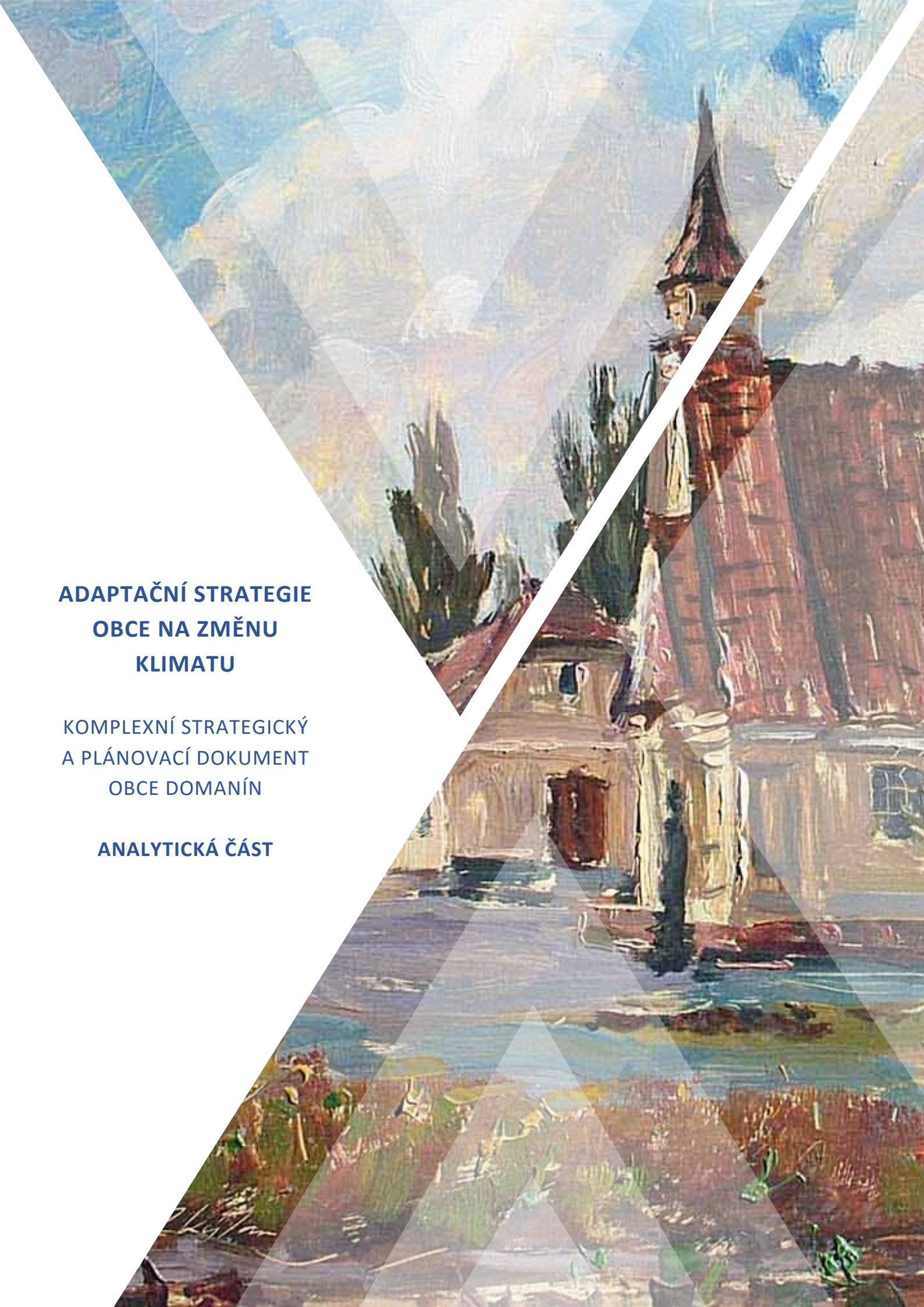


An impressionistic painting of a church with a tall, dark spire and a red-tiled roof, set against a backdrop of a landscape with trees and a body of water. The painting is overlaid with large, semi-transparent geometric shapes in shades of blue, white, and grey, creating a modern, abstract design.

ADAPTAČNÍ STRATEGIE OBCE NA ZMĚNU KLIMATU

**KOMPLEXNÍ STRATEGICKÝ
A PLÁNOVACÍ DOKUMENT
OBCE DOMANÍN**

ANALYTICKÁ ČÁST

ADAPTAČNÍ STRATEGIE OBCE DOMANÍN NA ZMĚNU KLIMATU

KOMPLEXNÍ STRATEGICKÝ A PLÁNOVACÍ DOKUMENT



Foto, Jiznicechy.cz

PROSINEC 2021 – VERZE 2.0. ANALYTICKÁ ČÁST K PROJEDNÁNÍ

OBJEDNATEL:

OBEC DOMANÍN

HLAVNÍ ZPRACOVATEL:

EKOTOXA S.R.O.



RADDIT CONSULTING S.R.O.



ŘEŠITELSKÝ TÝM

EKOTOXA s.r.o. - odpovědný řešitel projektu

Mgr. Soňa Malá, Atelier SETUP

Mgr. Ing. Jan Malý Blažek

Ing. František Jurečka

Bc. Jan Ausfícir

Ing. Štěpán Vizina

Mgr. Zdeněk Frélich

RADDIT consulting s.r.o.

Mgr. Renata Vojkovská

RNDr. Radim Misaček

Obec Domanín – objednatel

Ing. Martin Kolík

ENKI, o.p.s. – odborný garant objednatele

doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc.

Ing. Vladimír Jirka, CSc.

OBSAH

ADAPTAČNÍ STRATEGIE – CESTA OBCE K UDRŽITELNÉ BUDOUCNOSTI	5
STRUKTURA ANALYTICKÉ ČÁSTI	7
ZMĚNA KLIMATU: KONCEPCE, PROJEVY, ANALÝZY, PREDIKCE	8
Závazné dokumenty související s oblastí adaptací	8
Projevy a dopady změny klimatu	11
Analýza termálních snímků	20
ANALÝZA ZRANITELNOSTI OBCE DOMANÍN	23
Metodický postup: Hodnocení zranitelnosti, dopadů a rizik	23
Část 1: EKOLOGICKÁ OBLAST	24
Část 2: TECHNICKÁ OBLAST	40
ČÁST 3: SOCIÁLNĚ-ENVIRONMENTÁLNÍ OBLAST	43
PŘEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ	45
SEZNAM OBRÁZKŮ	47
SEZNAM TABULEK	48
SEZNAM ZKRATEK	48
PŘÍLOHA K ANALYTICKÉ ČÁSTI: PARTICIPATIVNÍ VÝZKUM	49

ADAPTAČNÍ STRATEGIE – CESTA OBCE K UDRŽITELNÉ BUDOUCNOSTI

Aktuální šestá hodnotící zpráva Mezivládního panelu pro klimatickou změnu OSN (Intergovernmental Panel for Climate Change – IPCC) z roku 2021, která shrnuje výsledky tisíců vědeckých studií, potvrdila, že současná změna klimatu je přímým důsledkem lidské činnosti – vypouštěním skleníkových plynů do atmosféry. Globální teplota se již nyní zvýšila o 1,1 °C od předindustriální éry. Jako limitní zvýšení teploty pro eliminování zásadních dopadů na lidské společnosti i ekosystémy je přitom nastavena hranice 1,5 °C. resp. méně přísnější hranice 2 °C. Je přitom velmi pravděpodobné, že těchto hranic dosáhneme již v následujících dvou dekadách.

Dopady změny klimatu jsou patrné již nyní – rostoucí frekvence a intenzita extrémních jevů jako jsou příválové srážky, sucho nebo vlny horka překvapila v posledních letech mnoho lidí i u nás. Dopady přestaly být problémem budoucnosti, ale najednou se staly součástí našich životů. Každá desetina stupně globálního oteplování navíc přitom dopady zásadně zvětšuje – ať už se jedná o kvalitu života lidí, ekonomiku, pěstování potravin, zdraví, ale také o prostředí, v němž žijeme.

Reagovat na změnu klimatu je proto jednou z hlavních výzev a úkolů globální společnosti v 21. století. Proč by však necelých 400 obyvatel obce Domanín mělo na změnu klimatu reagovat, když globální problém nemohou vyřešit?

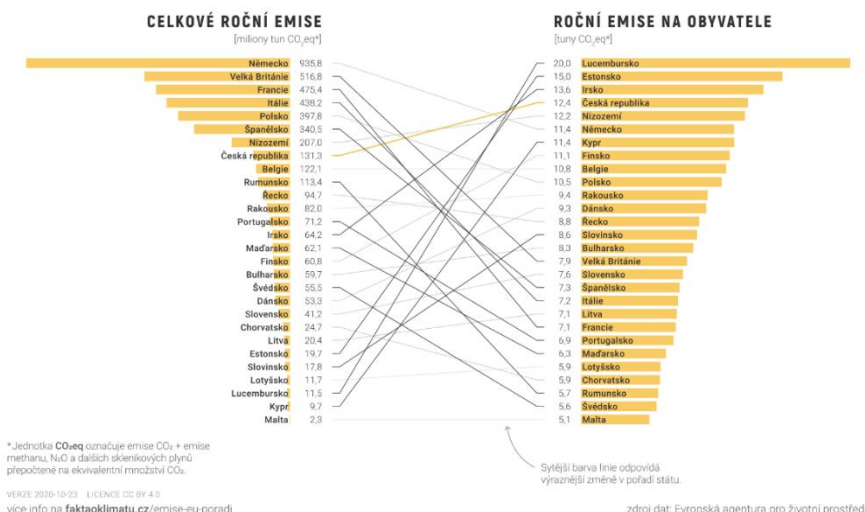
Zprv proto, že skleníkové plyny, vypouštíme všichni – a Česká republika je 4. největší znečišťovatel v celé EU. Bez zapojení největších emitentů nemůžeme změnu klimatu zastavit na požadované úrovni. Procesu snižování emisí říkáme **MITIGACE**. Příkladem tzv. **mitigačních opatření** je snížení využití fosilních zdrojů energie v dopravě, zateplení budov, využití elektřiny z obnovitelných zdrojů apod.

Zadruhé proto, že dopadům klimatické změny nelze nečinně přihlížet. Sucho, vlny veder, vichřice a povodně nás svou četností a intenzitou ohrožují již nyní a ohrožovat budou stále více. Jinými slovy se na změnu klimatu musíme **ADAPTOVAT**. Klíčem zvýšení odolnosti našich obydlí, polí, luk, lesů, vodních zdrojů, ale také ekonomiky a zranitelných skupin obyvatel jsou tzv. **adaptační opatření** – tedy činnosti, které dopady změny klimatu zmírňují. Patří mezi ně např. protierozní a protipovodňová opatření, obnova polních cest či vodních ploch, výsadby zeleně ve městech a lepší nakládání s dešťovou vodou.

Obrázek 1 Emise skleníkových plynů v Evropě

POŘADÍ STÁTŮ EU PODLE EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

Celkové roční emise jednotlivých států EU a jejich přepočty na obyvatele za rok 2016



Zdroj: Fakta o klimatu

Mitigaci a zejména pak adaptaci máme ve velké míře ve vlastních rukou na místní úrovni. Některá opatření jsou relativně levná a jednoduše aplikovatelná takřka hned. Většinu opatření je však potřeba propsat do základní infrastruktury, jejíž obnova je mnohdy záležitostí i desítek let. Na ty nejhorší katastrofické jevy se ovšem připravit nelze. Musíme však vědět, co jako obyvatelé dělat, když přijde velká vichřice či povodeň a musí to vědět i krizové řízení obce, kraje a ČR.

Je třeba začít hned, a proto je zásadní nastavit procesy, principy a standardy, které zajistí, že se obce stanou odolnější na dopady změny klimatu každou další rekonstrukcí cesty, parkoviště či domu, při každé obnově mokřadu či polní cesty, při každém zasetí. Adaptace na změnu klimatu je systémem složeným z jednotlivých prvků. Potřebuje však fungovat koncepčně. Prvním krokem je vytvoření **ADAPTAČNÍ STRATEGIE OBCE**, kterou máte právě před sebou.

Adaptační strategie se skládá ze tří základních částí:

- **Analytická část** zahrnuje predikci budoucího vývoje klimatické změny a hodnocení zranitelnosti na dopady klimatických jevů v jednotlivých tematických oblastech – EKOLOGICKÉ, TECHNICKÉ A SOCIÁLNĚ-ENVIRONMENTÁLNÍ. Jedná se o podkladovou část strategie.
- **Návrhová část** je klíčovou částí strategie, která určuje adaptační priority, cíle a konkrétní opatření, které prezentuje v podobě KARET OPATŘENÍ. Návrhová část ukazuje reálné možnosti, díky nimž se obec stane odolnější vůči změně klimatu.
- **Implementační část** je částí, v níž se obec zavazuje ke konkrétním krokům v krátkodobém a střednědobém horizontu. Představuje priority obce, ať už v podobě konkrétních projektů, nebo systémových změn. Její součástí je **Akční plán** s konkrétními termíny realizace opatření. Implementační část ukazuje směr, kterým se obec vydává.

Díky konkrétním opatřením na obecních pozemcích, obecním majetku a v samosprávných procesech může obec do udržitelné budoucnosti určit směr. Je však potřeba, aby se zapojili všichni, kteří na území obce žijí a pracují, vlastní nemovitosti a spravují půdu – lesníci, zemědělci i poskytovatelé služeb. Adaptační opatření něco stojí. Na úrovni kraje, státu i Evropské unie je však k dispozici mnoho forem financování pro všechny typy aktérů, ať už se jedná o podporu opatření v krajině i v obci samotné. Adaptační opatření je však třeba vnímat jako výhodnou investici. Mnohem dražší je totiž nedělat nic. Toho jsou si vědomy velká města jako Kodaň, Paříž či Vídeň a dalších 10 000 měst a obcí v EU. Teď se k nim přidává i obec Domanín.

STRUKTURA ANALYTICKÉ ČÁSTI

Analytická část je základní součástí Adaptační strategie obce. Slouží jako východisko a odůvodnění pro zaměření cílů a opatření v Návrhové části. Shrnuje podstatné informace o obci Domanín ve vztahu k řešenému tématu. Strukturována je dle požadavků Zadávací dokumentace.

Analytická část obsahuje tato základní témata:

ZMĚNA KLIMATU: KONCEPCE, PROJEVY, ANALÝZY, PREDIKCE

- Shrnutí vazeb na základní koncepční dokumenty v oblasti adaptací
- Predikce budoucího vývoje hlavních meteorologických a klimatických charakteristik
- Analýza termálních snímků

ANALÝZA ZRANITELNOSTI OBCE DOMANÍN

- Hodnocení zranitelnosti, dopadů a rizik pro jednotlivé tematické oblasti
- Výstupy z kulatého stolu s klíčovými aktéry

Tematické oblasti jsme rozdělili do tří bloků, s tím, že první blok je pro adaptační strategii obce prioritní.

- 1) EKOLOGICKÁ OBLAST
- 2) TECHNICKÁ OBLAST
- 3) SOCIÁLNĚ-ENVIRONMENTÁLNÍ OBLAST

V rámci přípravy Analytické části byla pořizována také fotodokumentace, která měla za cíl názorně doplnit hodnocení a zvýraznit příklady dobré praxe nebo potenciál adaptací v obci. Vybrané fotografie území jsou použity jako součást karet opatření Návrhové části adaptační strategie.

Jednotlivé výstupy jsou vzájemně provázané a doplňují se.

Hlavní zaměření analýzy bylo průběžně projednáváno s objednatelem i odbornými garanty objednatele.

Zásadní informace zvýrazňujeme barevně v textových polích. Využíváme také map, grafů a tabulek.

ZMĚNA KLIMATU: KONCEPCE, PROJEVY, ANALÝZY, PREDIKCE

ZÁVAZNÉ DOKUMENTY SOUVISEJÍCÍ S OBLASTÍ ADAPTACÍ

EVROPA A SVĚT

STRATEGIE EU PRO PŘÍZPŮSOBNÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU (ADAPTAČNÍ STRATEGIE EU)

Hlavním dokumentem EU v oblasti adaptací je **Adaptační strategie EU** (Evropská komise, 2021). Jedná se o základní materiál, ze kterého vycházejí národní strategie jednotlivých členských států. Dne 24.2. 2021 byla Evropskou komisí schválena nová strategie s názvem „**Vytvoření Unie odolné vůči změně klimatu**“ s cílem urychlit proces adaptací a reagovat na zvyšující se rizika, jako je například sucho nebo nedostatek pitné vody.

Dlouhodobou vizí strategie je, že v roce 2050 bude EU společností odolnou vůči změně klimatu, která bude plně přizpůsobena nevyhnutelným dopadům změny klimatu. Cílem strategie je učinit přizpůsobení se změně klimatu inteligentnějším, systematictější a rychlejším a posílit mezinárodní opatření.

Strategie EU tvoří základní materiál pro tvorbu národních strategií členských států i pro následné intervence a financování.

PAŘÍŽSKÁ DOHODA K RÁMCOVÉ ÚMLUVĚ OSN O ZMĚNĚ KLIMATU

Pařížská dohoda byla přijata smluvními stranami Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu v roce 2015. Dohoda provádí ustanovení Úmluvy a po roce 2020 navazuje na Kjótský protokol (MŽP)

Pařížská dohoda formuluje dlouhodobý cíl ochrany klimatu, jímž je přispět k udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí 2 °C v porovnání s obdobím před průmyslovou revolucí a usilovat o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C. V rámci Pařížské dohody se Česká republika přihlásila (s ostatními členskými státy EU) společně snížit do roku 2030 emise skleníkových plynů o nejméně 40 % ve srovnání s rokem 1990.

ČESKÁ REPUBLIKA

STRATEGIE PŘÍZPŮSOBNÍ SE ZMĚNĚ KLIMATU V PODMÍNKÁCH ČR (ADAPTAČNÍ STRATEGIE ČR)

Hlavním dokumentem České republiky řešící adaptaci na změny klimatu je Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (také zvaná Adaptační strategie ČR), přijatá vládou ČR v roce 2015 (MŽP).

Cílem **Adaptační strategie ČR** je zmírnit dopady změny klimatu přizpůsobením se této změně, zachovat dobré životní podmínky a uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace. Je připravena na roky 2015-2020 s výhledem do r. 2030. Adaptační strategie ČR předkládá adaptační opatření pro jednotlivé hospodářské oblasti.

NÁRODNÍ AKČNÍ PLÁN ADAPTACE NA ZMĚNU KLIMATU

V roce 2017 byl vládou ČR schválen **Národní akční plán adaptace na změnu klimatu**, který má zajistit realizaci výše uvedené Adaptační strategie ČR (MŽP).

Akční plán je strukturován podle projevů změny klimatu, kterými jsou hlavně: dlouhodobé sucho, povodně a přívalové povodně, zvyšování teplot, extrémní meteorologické jevy, vydatné srážky, extrémně vysoké teploty (vlny veder), extrémní vítr, přírodní požáry.

POLITIKA OCHRANY KLIMATU V ČR

Politika ochrany klimatu v ČR definuje hlavní cíle, nástroje a opatření v oblasti ochrany klimatu na národní úrovni tak, aby zajišťovala splnění cílů snižování emisí skleníkových plynů v návaznosti na povinnosti vyplývající z mezinárodních dohod:

- Snižit emise ČR do roku 2030 alespoň o 44 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005.
- Směřovat k indikativní úrovni 70 Mt CO₂ekv. vypouštěných emisí v roce 2040.
- Směřovat k indikativní úrovni 39 Mt CO₂ekv. vypouštěných emisí v roce 2050.

Jedná se o dlouhodobou strategii v oblasti ochrany klimatu do roku 2030, s výhledem do roku 2050 s cílem přispět k dlouhodobému přechodu na udržitelné nízkouhlíkové hospodářství v ČR (MŽP).

STRATEGIE OCHRANY PŘED NEGATIVNÍMI DOPADY POVODNÍ A EROZNÍMI JEvy PŘÍRODĚ BLÍZKÝMI OPATŘENÍMI V ČESKÉ REPUBLICE

Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice se zabývá analýzou současného stavu krajiny v ČR ve vztahu k problematice ohrožení povodněmi a vodní erozí a vytvořením návrhů přírodě blízkých protipovodňových a protierozních opatření.

Strategie slouží jako podklad pro plánování v oblasti vod, územního plánování, projektů pozemkových úprav, oblastních plánů rozvoje lesa a další plánovací agendy, zlepšení stávajících systémů protipovodňové ochrany území a jejich doplnění o prvky lokální ochrany a efektivní opatření protierozní ochrany půdy v ploše povodí. Realizace strategie a návrhů opatření navazuje na řadu vládních usnesení a úkolů dle evropské a národní legislativy (Vodavkrajine.cz).

KONCEPCE OCHRANY PŘED NÁSLEDKY SUCHA PRO ÚZEMÍ ČR

Cílem **Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR** je vytvořit strategický rámec pro přijetí účinných legislativních, organizačních, technických a ekonomických opatření k minimalizaci dopadů sucha a nedostatku vody na životy a zdraví obyvatel, hospodářství, životní prostředí a na celkovou kvalitu života v České republice.

Mezi hlavní cíle koncepce mimo jiné patří:

- Zvýšit informovanost o riziku sucha prostřednictvím monitoringu a predikce výskytu sucha, zajistit připravenost na události sucha pomocí plánů pro zvládání sucha a všeobecné osvěty.
- Zabezpečit udržení rovnováhy mezi vodními zdroji a potřebou vody napříč sektory i v měnících se klimatických a socioekonomických podmínkách.
- Zmírňovat dopady sucha na akvatické i terestrické ekosystémy prostřednictvím obnovy přirozeného vodního režimu krajiny (MŽP)

DALŠÍ SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY V ČR A ZAHRANIČÍ

- Státní politika životního prostředí ČR 2012-2020, Koncepce environmentální bezpečnosti ČR 2016-2020 s výhledem do roku 2030, Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, Strategický rámec ČR 2030, Vnitrostátní

plán v oblasti energetiky a klimatu (Národní klimaticko-energetický plán), Státní program ochrany přírody a krajiny ČR 2020-2025, Národní program snižování emisí

- Sendajský rámec pro omezování důsledků katastrof 2015-2030

ZÁVAZNÉ DOKUMENTY NA ÚROVNI OBCE DOMANÍN, SO ORP TŘEBOŇ A JIHOČESKÉHO KRAJE

- Územní plán obce (ÚP)
- Územně analytické podklady obce (ÚAP)
- Územně analytické podklady Jihočeského kraje
- Územně analytické podklady SO ORP Třeboň
- Návrh Územního systému ekologické stability (ÚSES)
- Program rozvoje Jihočeského kraje 2014-2020
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Jihočeského kraje
- Koncepce protipovodňové ochrany na území Jihočeského kraje
- Plán péče CHKO Třeboňsko na období 2018-2027
- Územně energetická koncepce Jihočeského kraje 2018-2043
- Studie proveditelnosti pro rozvoj krajské nabíjecí infrastruktury pro elektromobilitu

SOUVISEJÍCÍ PROBĚHLÉ PROJEKTY OBCE DOMANÍN

- Měření tepla krajiny vzducholodí a termovizí (ENKI, o.p.s.)
- Studie dopravních úprav návěsního prostoru s vymezením ploch vhodných pro zadržování srážek a výsadbu zeleně
- Realizace projektu Revitalizace parku u pomníku s dešťovým záhonem, který akumuluje srážky v celé ploše parku (bezodtokový park), Program obnovy venkova
- Výsadby alejí podél cest (alej k vodojemu, Panenská, Hůrecká, Obecní a Cíglerovská alej) a vodotečí (aleje k Opatovickému a Panenskému rybníku)
- Zvyšování akumulace stávajících rybníků a vodotečí – odbahňování rybníků, vytvoření tůní, prahů a stupňů na vodoteči.
- Podpora opatření v domácnostech od roku 1998 – finanční podpora pro nakládání s dešťovou vodou, tepelnou izolaci, využívání obnovitelných zdrojů energie (sluneční energie, kotle na biomasu, tepelná čerpadla)
- Realizace dobrovolných opatření bez nároku na dotaci – přírodní rybníky a koupací jezírka u nemovitostí

PROJEVY A DOPADY ZMĚNY KLIMATU

Aktuální poznatky o průběhu klimatické změny pravidelně shrnují hodnotící zprávy Mezivládního panelu pro změnu klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change, dále jen IPCC). Podle hodnotící zprávy IPCC z roku 2013 se průměrná globální teplota ve světě mezi roky 1880 až 2012 zvýšila o 0,85 °C nad úroveň před začátkem průmyslové revoluce a nadále se zvyšuje (IPCC, 2013). **Podle Světové meteorologické organizace (WMO, 2020) došlo do roku 2020 k nárůstu teploty již o 1,1 °C.**

Do roku 2100 je podle European Environment Agency (EEA Report, 2017) předpokládán nárůst teplot oproti konci 20. století mezi 1 °C až 5 °C (v závislosti na množství vypuštěných emisí – resp. použitém modelu a jednotlivých emisních scénářích). Rizikem nárůstu teploty o více než 1,5 °C (resp. 2 °C) je posílení změn klimatu zpětnovazebními procesy ekosystému s velkým rizikem nevyvratitelnosti těchto změn díky překročení tzv. bodů zvratu a stupňujícími se projevy extrémních klimatických a meteorologických jevů.

V analýze pracujeme s predikcemi regionálních a globálních modelů pro tři různé emisní scénáře (RCPs, Representative Concentration Pathways). Scénáře popisují různé směry vývoje ve 21. století pro emise skleníkových plynů a jejich koncentrace v atmosféře, emise látek znečišťujících ovzduší a využívání půdy (IPCC, 2013).

- **Nízké emise (nebo také RCP 2.6)** - značí razantní omezení vývoje koncentrace skleníkových plynů v nadcházejících letech s cílem dosáhnout maximálního nárůstu teploty o 2 °C
- **Střední emise (RCP 4.5)** - značí tzv. přechodný scénář budoucího vývoje, kdy bude postupně regulován růst emisí, které povedou k nárůstu teploty o 2,4 °C.
- **Vysoké emise (RCP 8.5)** - značí scénář s velmi vysokými emisemi oxidu uhličitého v budoucích letech, které nebudou nijak omezeny v budoucích letech a dojde k nárůstu teploty o nejméně 4,3 °C.

PROJEVY A DOPADY ZMĚNY KLIMATU V ČESKÉ REPUBLICE

V následující části jsou použity především závěry z těchto projektů a studií:

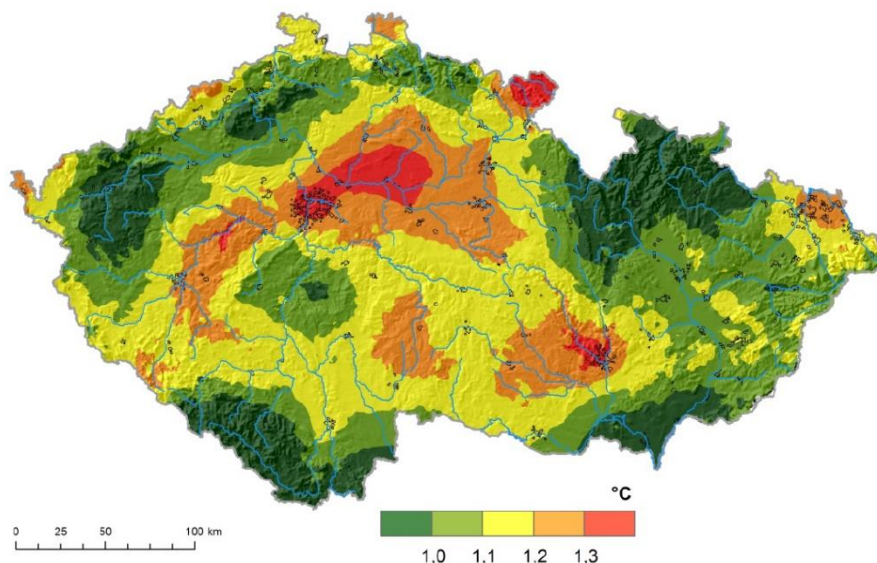
- Projekt CzechAdapt (Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a adaptačních opatřeních na území ČR) (Klimatickazmena.cz)
- Projekt Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření (Pretel, 2011).
- Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019).

TEPLOTA VZDUCHU

Dle (ČHMÚ, 2019) je od 60. let 20. století pozorován postupný nárůst teplot vzduchu. Průměrná teplota vzduchu byla v letech 2001–2016 o 1,1 °C teplejší (8,4 °C) než byla průměrná teplota v normálovém období 1961–1990 (7,3 °C). K největšímu oteplení došlo zejména ve velkých městech jako je Praha a Brno. K výraznějšímu nárůstu teplot vzduchu došlo také v Polabí, v okolí Brna a na Broumovsku ([Obrázek 2](#)).

Podle dostupných studií se roční teplota vzduchu v ČR do konce 21. století oproti období 1981–2010 zvýší o 2,0 °C (střední scénář RCP 4.5), resp. o 4,1 °C (negativní scénář RCP 8.5). Podle pozitivního scénáře RCP 2.6 dojde ke konci 21. století k postupné stabilizaci klimatu a „návratu“ k rozsahu teplot z období 1981–2010.

Obrázek 2: Odchylka průměrné roční teploty vzduchu (°C) v letech 2001–2016 od normálu 1961–1990

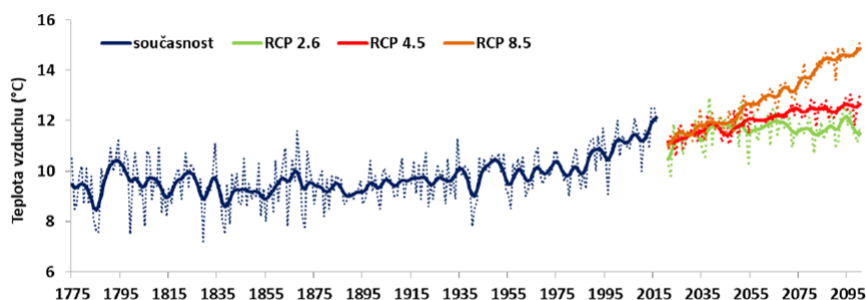


Zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

Podle všech tří scénářů bude teplota v období 2021–2040 o cca 1 °C vyšší v porovnání s obdobím 1981–2010. Rostoucí rozdíly mezi scénáři vznikají po roce 2050 (**Obrázek 3**). Zatímco teplota u scénáře RCP 8.5 se prudce zvyšuje, RCP 4.5 ukazuje od roku 2061 prakticky stabilní klima s vyšší teplotou okolo 2 °C (oproti současnosti). Podle scénáře RCP 2.6 dojde ke konci 21. století k postupnému „návratu“ k teplotám z období 1981–2010.

Nejintenzivnější nárůst průměrné teploty vzduchu se předpokládá v zimním období. V závislosti na použitém scénáři (RCP 4.5 nebo 8.5) by na konci 21. století měla být teplota v zimě o 2,4–4,9 °C vyšší.

Obrázek 3: Vývoj roční teploty vzduchu (°C) v Praze Klementinu pro dvě časová období: 1775–2017 a 2021–2100. Modelová predikce pro tři emisní scénáře představuje ensemblový průměr regionálních klimatických modelů.

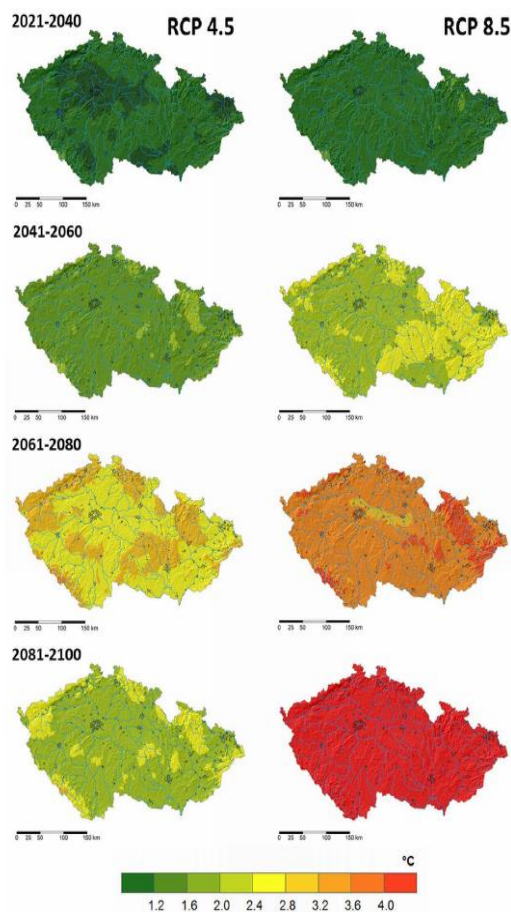


Zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

Ke zvýšení teplot dojde bez větších rozdílů na území celé ČR (**Obrázek 4**).

V posledních dvou desetiletích došlo na území ČR ke **zvýšení průměrných počtů dní s vysokými teplotami** (letní a tropické dny, tropické noci) a ke **snížení průměrných počtů dní s nízkými teplotami** (mrazové, ledové a arktické dny). Kromě postupného nárůstu teploty v průběhu století lze očekávat pokračování trendu **růstu extrémně vysokých teplot – vln veder**.

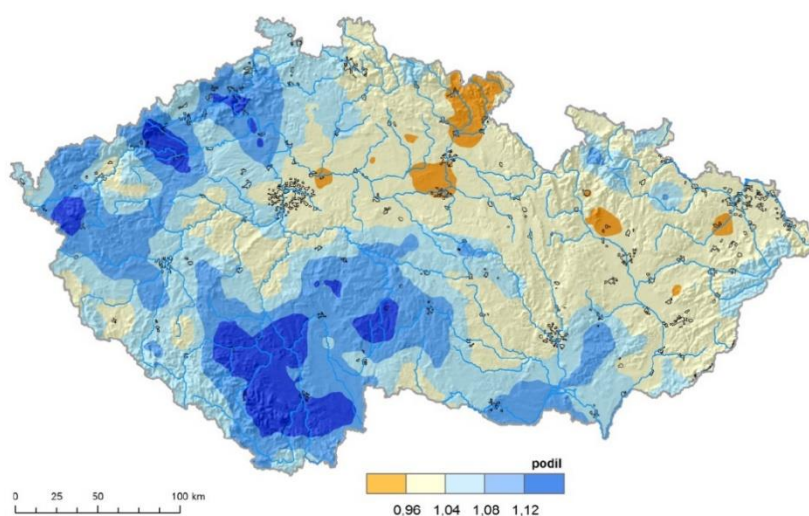
Obrázek 4: Dlouhodobé průměry ročních teplot (°C) pro 2 scénáře v období 1961–2100 (podle modelu HadGEM2-ES)



Zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

SRÁŽKY

Obrázek 5: Rozdíl průměrného ročního úhrnu srážek (v %) v letech 2001–2016 oproti normálu 1961–1990



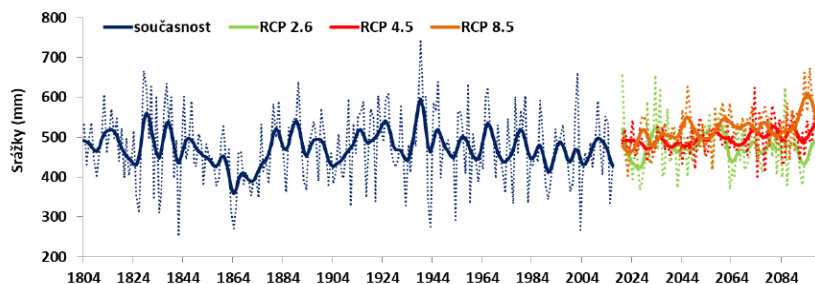
Zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

Srážky v ČR jsou velmi variabilní. Dochází k významnému střídání suchých a vlhkých let, period a měsíců. Srážkové úhrny nejsou prostorově konzistentní (Obrázek 5). Z tohoto důvodu srážky nevykazují statisticky významný trend. Dochází ale ke změně charakteru srážek. Obecně spadne nejvíce srážek v letních měsících. V porovnání s normálovým

obdobím dochází k nejmenší změně v jarních měsících, kdy jsou srážkové úhrny v těchto obdobích téměř stejné. Množství srážek se do konce 21. století pravděpodobně zvýší o 7–13 % pro RCP 4.5 a 6–16 % pro RCP 8.5, zatímco scénář RCP 2.6 předpokládá vyšší srážky pouze v období 2021–2016 (**Obrázek 6**). **Nárůst predikovaných srážek je největší u zimních srážek (k roku 2100 až o 35 %), zatímco úhrn letních srážek by měl zůstat téměř stejný.**

Statisticky **významně v ČR roste počet dní s vyššími úhrny srážek**, které jsou většinou způsobeny bouřkovou činností a extrémními přívalovými dešti. Prodlužuje se přitom období (kulminující v červenci), v němž k vyšším úhrnům dochází. Zároveň však **dochází k nárůstu počtu a délky epizod beze srážek nebo s malým množstvím srážek**.

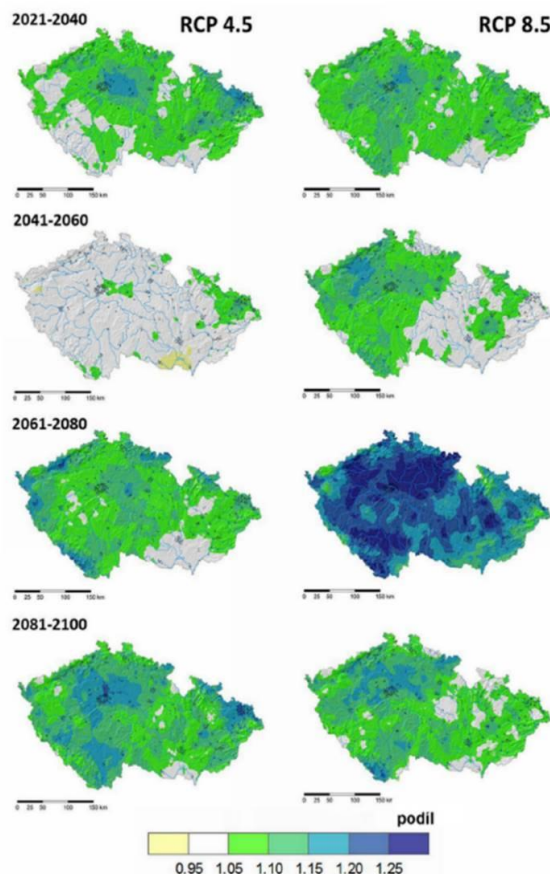
Obrázek 6: Vývoj ročních srážkových úhrnů (mm) v Praze Klementinu pro dvě časová období: 1804–2017 a 2021–2100. Modelová predikce pro tři emisní scénáře představuje ensemblový průměr regionálních klimatických modelů.



Zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

Predikovaný nárůst teplot bude mít vliv i na výrazný pokles množství sněhu nejprve v nižších polohách a později (např. v období 2041–2060) i ve středních a vyšších polohách. Do budoucna má sice dojít k nárůstu zimních srážek, ale vzhledem k vyšším teplotám vzduchu půjde častěji o déšť. Bude tedy i výrazně klesat počet dní se sněžením. Predikované změny ve srážkových úhrnech nejsou časově ani prostorově konzistentní (**Obrázek 7**).

Obrázek 7: Průměrné roční úhrny srážek (mm) pro dva emisní scénáře v období 1961–2100 (model HadGEM2-ES)



Zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

EXTRÉMNÍ JEVY

Mezi extrémní jevy, které souvisí se změnou klimatu a jejími projevy, patří v rámci České republiky zejména tyto (ČHMÚ, 2019):

- povodně velkého rozsahu a přívalové povodně
- dlouhodobé sucho
- extrémní meteorologické jevy (extrémní srážky, teploty a vlny veder, vítr
- přírodní požáry
- svahové nestability
- kombinované projevy, vzájemná provázanost jevů

Extrémní meteorologické jevy (extrémní srážky, teploty, vítr) a jejich důsledky (zejména povodně velkého rozsahu, dlouhodobé sucho, přírodní požáry, aj.) působí v posledních letech v celé Evropě vzrůstající škody. Nelze jednoznačně určit, jak velký význam má u konkrétních jevů změna klimatu, avšak velké množství vědeckých studií se shoduje na tom, že změna klimatu je klíčovým faktorem trendu nárůstu intenzity extrémních jevů.

Výskyt extrémních jevů je současně **nepravidelný a obtížně předvídatelný**. Jevy mají obvykle velmi lokální nebo regionální charakter. Krizový management zahrnuje nejen spolupráci krizového štábu a složek Integrovaného záchranného systému (IZS) při záchranných a obnovovacích aktivitách, ale také systém včasného varování obyvatel včetně spolupráce na sběru dat přímo od obyvatel, školení a cvičení, a nakonec i prevenci a eliminaci dopadů extrémních jevů systémem adaptačních opatření. Adaptace na změnu klimatu jde ruku v ruce s připraveností na extrémní klimatické jevy (**Obrázek 8**).

Obrázek 8 Cyklus krizového managementu a připravenosti na přírodní katastrofy



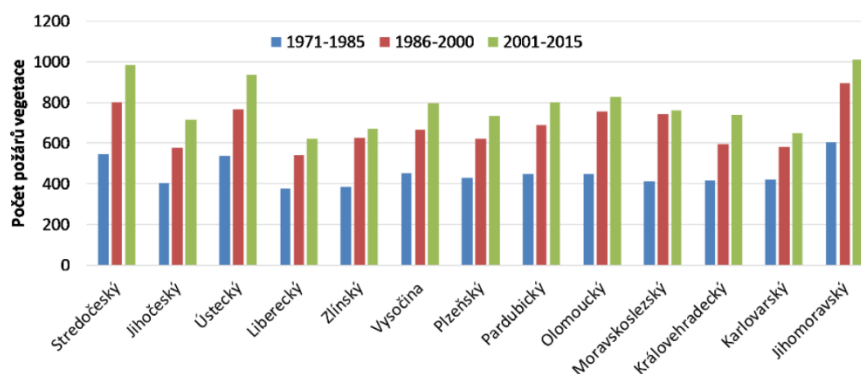
Zdroj: United Nations Office for Outer Space Affairs

- **Extrémní vítr, bouřky** – Predikován je nárůst četnosti tohoto jevu společně s nárůstem způsobených škod o 30–100 % oproti současnému stavu.
- **Extrémní srážky (povodně)** - Výskyt silných srážek je stále častější a jejich intenzita narůstá. Současně se vyskytují v nepravidelných intervalech a intenzitách. S těmito jevy souvisí také riziko eroze a sesuvů.
- **Extrémní teploty a vlny veder**¹ - S narůstající průměrnou teplotou se prodlužuje četnost, délka a intenzita vln veder a teplých období a ubývá počet extrémně chladných dní a nocí. Při nárůstu průměrné teploty o 2 °C se mohou zvednout teplotní maxima i o více než 6°C. Zásadní vliv na maximální teploty v dané lokalitě mají povrchy – v zastavěném území působí na člověka vlny veder extrémněji než ve vegetaci.

¹ Období, kdy průměr maximální denní teploty vzduchu přesahuje 30 °C. Přičemž denní maximální teplota vzduchu přesahuje 30 °C alespoň tři dny po sobě a během celého období neklesne pod 25 °C

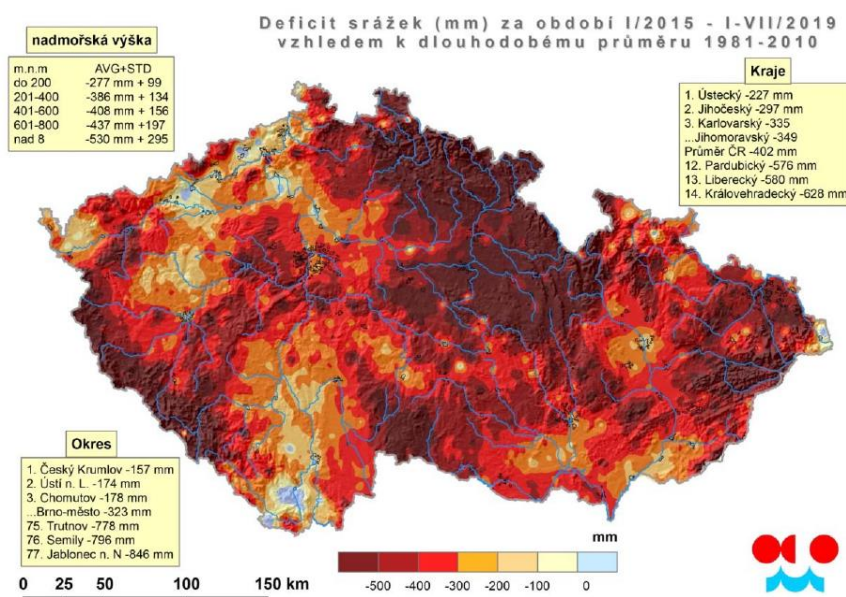
- **Přírodní požáry** – S ohledem na klesající množství srážek a nárůst teplot v jarních a letních měsících, a s tím souvisejícím obdobím sucha ve střední Evropě, se počítá s nárůstem výskytu a intenzity přírodních požárů. K nárůstu četnosti požárů dochází ve všech krajích ČR již nyní (Obrázek 9).
- **Dlouhodobé sucho** – Dopady sucha jsou časově i prostorově rozlehlejší než škody, které vyplývají z jiných přírodních katastrof. Důsledky sucha se mohou projevit až po několika letech kumulovaného deficitu srážek (Obrázek 10) Typickým příkladem je dramatické odumírání zejména smrkových monokultur spojených s kůrovcovou kalamitou v ČR posledních let.

Obrázek 9: Průměrný počet přírodních požárů v jednotlivých krajích ČR v obdobích 1971–1985, 1986–2000 a 2001–2015



Zdroj: Prognóza, indikace rizika a prevence vzniku přírodních požárů v kontextu aktuálního stavu poznání a podmínek změny klimatu (metodika)

Obrázek 10: Deficit srážek za období leden 2015 až červenec 2019 vůči dlouhodobému průměru 1981–2010



Zdroj: Prognóza, indikace rizika a prevence vzniku přírodních požárů v kontextu aktuálního stavu poznání a podmínek změny klimatu (metodika ČHMÚ)

Z výše uvedených predikcí vyplývá, že díky nárůstu průměrných (a maximálních letních) teplot, nižším počtem dní se sněhovou pokrývkou a úbytkem srážek v letním období se bude v ČR zvyšovat riziko suchých období.

PROJEVY A DOPADY ZMĚNY KLIMATU V OBCI DOMANÍN

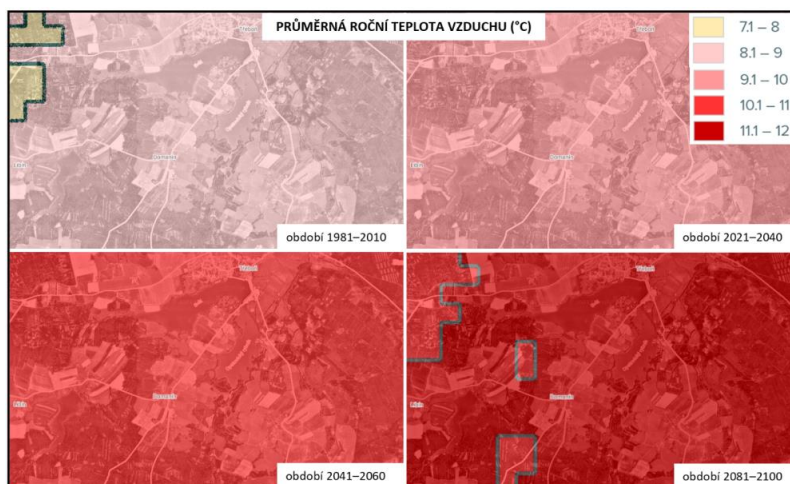
V následující části pracujeme především s následujícími daty:

- Projekt **Intersucho** (<https://www.intersucho.cz/>); Projekt **CzechAdapt** (www.klimatickazmena.cz); ČHMÚ.

TEPLOTA VZDUCHU

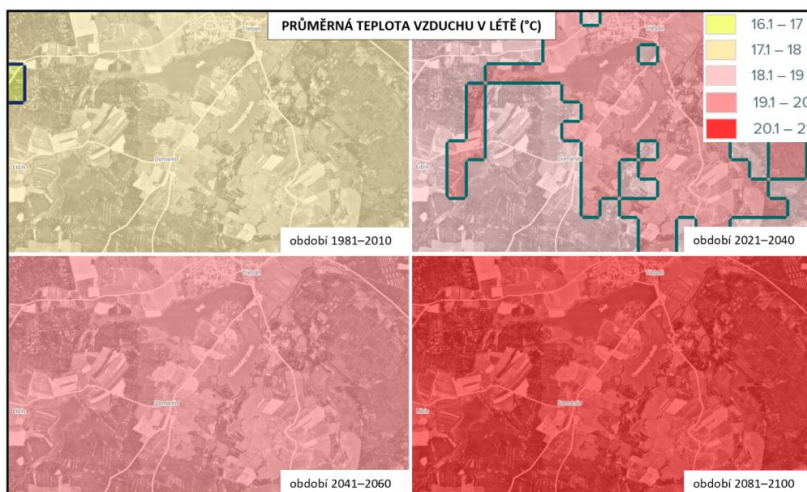
Následující dva obrázky se zabývají dosavadním a předpokládaným vývojem průměrných ročních (Obrázek 11) a průměrných letních teplot (Obrázek 12) na území obce Domanín.

Obrázek 11: Vývoj průměrné roční teploty (°C) pro období 1981-2010, 2021-2040, 2041-2060 a 2081-2100 pro emisní scénář (RCP 4.5) podle regionálního klimatického modelu HadGEM



Zdroj: Klimatickazmena.cz

Obrázek 12: Vývoj průměrné teploty vzduchu v létě pro období 1981 – 2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081-2100 pro střední emisní scénář (RCP 4.5) podle regionálního klimatického modelu HadGEM



Zdroj: Klimatickazmena.cz

Ve středním scénáři (RCP 4.5) je předpokládán nárůst průměrných ročních teplot do roku 2100 zhruba o 3 °C oproti referenčnímu období 1981-2010. V letním období je pro stejné období očekáván nárůst o 4 °C.

Již bylo zmíněno, že důležitým projevem změn klimatu v lokalitě střední Evropy není jen nárůst průměrné roční teploty, ale především rostoucí počet dní s vysokými teplotami a snížení počtu dní s nízkými teplotami (Tabulka 1). Dobrým příkladem je nárůst četnosti a délky tzv. **vln veder**. Oproti referenčnímu období 1981-2010, kdy průměrně

ročně došlo k maximálně jedné vlně veder trvající zhruba týden, bude v následujícím období v Domaníně docházet k vlnám veder opakovaně. Vlny mohou kumulovaně trvat i více než měsíc.

Tabulka 1: Vývoj dalších teplotních charakteristik v Domaníně pro emisní scénář RCP 4.5 podle regionálního klimatického modelu HadGEM

Další teplotní charakteristiky	Období		
	1981–2010	2021–2040	2041–2060
Průměrný počet tropických dní ² (dny/rok)	6–10	16–20	16–20
Průměrný počet letních dní ³ (dny/rok)	41–50	61–70	71–80
Průměrný počet mrazových dní ⁴ (dny/rok)	121–140	81–100	81–100
Průměrný počet ledových dní ⁵ (dny/rok)	31–40	21–30	11–20
Četnost výskytu horkých vln ⁶ (za rok)	0–1	2–3	2–3
Průměrná délka horké vlny (dny)	7–8	10–12	10–12

Zdroj: www.klimatickazmena.cz

SRÁŽKY

Předpokládaný vývoj průměrných ročních srážek na území obce Domanín vykazuje podobnou rozkolísanost v jednotlivých letech jako na úrovni ČR. Ve středním scénáři (RCP 4.5) je v průběhu století předpokládán nejprve pokles a pak opětovný nárůst průměrného ročního úhrnu srážek.

Názornější je vývoj srážkových úhrnů v jednotlivých obdobích roku. Výraznější pokles je předpokládán především v letních měsících (Obrázek 13). Predikovat tak lze delší období beze srážek především v letním období a s tím související období sucha a rostoucí riziko požárů. Naopak nárůst srážkových extrémů, tj. zvyšující se četnost a intenzita přívalových srážek a souvisejících povodní nelze místně predikovat a lze je očekávat pouze obecně.

I přes zachování průměrného ročního úhrnu srážek nebo dokonce jeho mírného nárůstu se **zvyšuje pravděpodobnost výskytu extrémního sucha**. Důvodem je změna vodní bilance v krajině související s větším výparem – evapotranspirací při vyšších teplotách (Obrázek 14). Aktuální stav, vývoj a predikce výskytu sucha je možné sledovat na webu projektu Intersucho (<http://www.intersucho.cz>).

Modelování predikce vývoje klimatických charakteristik na místní úrovni je ovlivněna řadou faktorů. Důležité je sledovat spíše dlouhodobý trend než krátkodobou rozkolísanost ukazatelů. Teplota vzduchu a povrchů v místě je zásadně ovlivněna způsobem využití ploch a způsobem hospodaření na půdě (viz dále). Roční úhrn srážek je ovlivněn také malým vodním koloběhem, změnou vodní bilance a četností extrémních srážek s velkými úhrny.

² dny s maximální denní teplotou vzduchu nad 30 °C

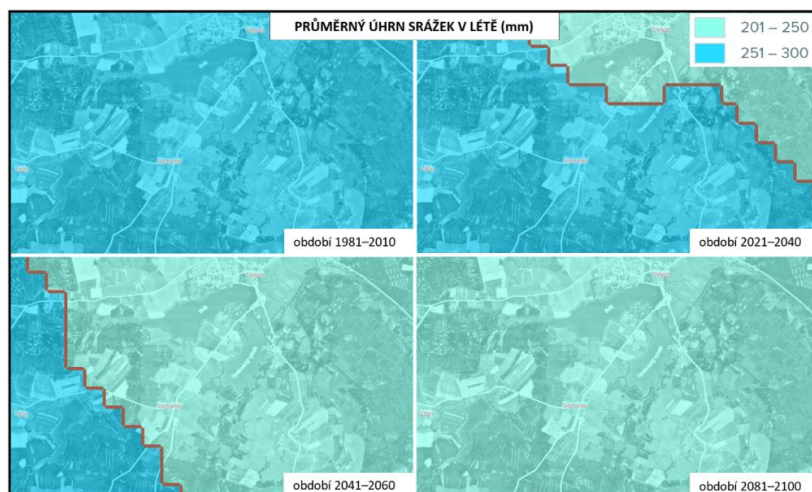
³ dny s maximální denní teplotou vzduchu nad 25 °C

⁴ dny s minimální denní teplotou vzduchu pod 0 °C

⁵ dny s maximální denní teplotou vzduchu pod 0 °C

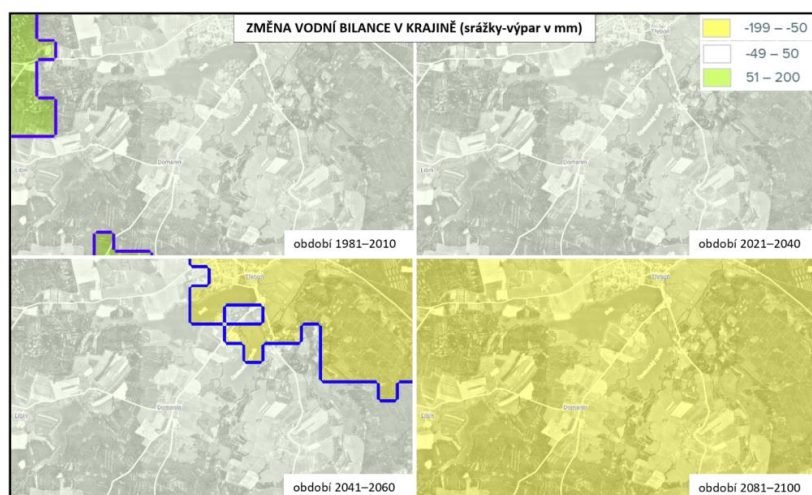
⁶ období, kdy průměr maximální denní teploty vzduchu přesahuje 30 °C. Přičemž denní maximální teplota vzduchu přesahuje 30 °C alespoň tři dny po sobě a během celého období neklesne pod 25 °C

Obrázek 13: Vývoj průměrných letních srážek pro období 1981–2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081–2100 podle středního emisního scénáře (RCP 4,5) a regionálního klimatického modelu HadGEM



Zdroj: Klimatickazmena.cz

Obrázek 14: Změna vodní bilance v krajině (vyjádřená jako rozdíl mezi srážkami a referenční evapotranspirací) 1981–2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081–2100 podle středního emisního scénáře (RCP 4,5) a regionálního klimatického modelu HadGEM.



Zdroj: Klimatickazmena.cz

ANALÝZA TERMÁLNÍCH SNÍMKŮ

Obec Domanín má nadstandardní množství a kvalitu dat z termálního snímkování provedeného společností ENKI, o.p.s. pomocí letecké fotografie a vzducholodě s termovizní technikou.

K náletům za účelem pořízení termálních snímků a jejich analýzy došlo na území obce Domanín dne 29.7. 2008 (letadlo) a dále dne 9.7. 2010 a 2.7. 2013 (vzducholod)

V lokalitě obce Domanín (konkrétně na stanovišti Vrt Domanín) je také umístěno několik měřících stanic včetně 30 m vysokého stožáru s termovizí, které zaznamenávají v desetiminutových intervalech teplotu vzduchu, radiační teplotu, teplotu povrchů, vlhkost, rychlost větru, srážky, radiační toky v infračervené i viditelné oblasti záření. Tyto stanice sloužily ke kalibraci výsledků snímkování. V období náletů vzducholodi v roce 2013 došlo k měření teploty různých typů povrchů (vzrostlá tráva, posekaná tráva, bílá deska, černá deska) a následné kalibraci dat ze vzducholodi.

Výhodou takto rozsáhlých dat je jejich velmi podrobné rozlišení – snímky z letadla jsou v rastru 3x3 m, snímky ze vzducholodě dokonce v rastru 30x30 cm. To umožňuje mnohem přesnější analýzu, než veřejně dostupná data z dálkového průzkumu země z družic (LANDSAT, SENTINEL).

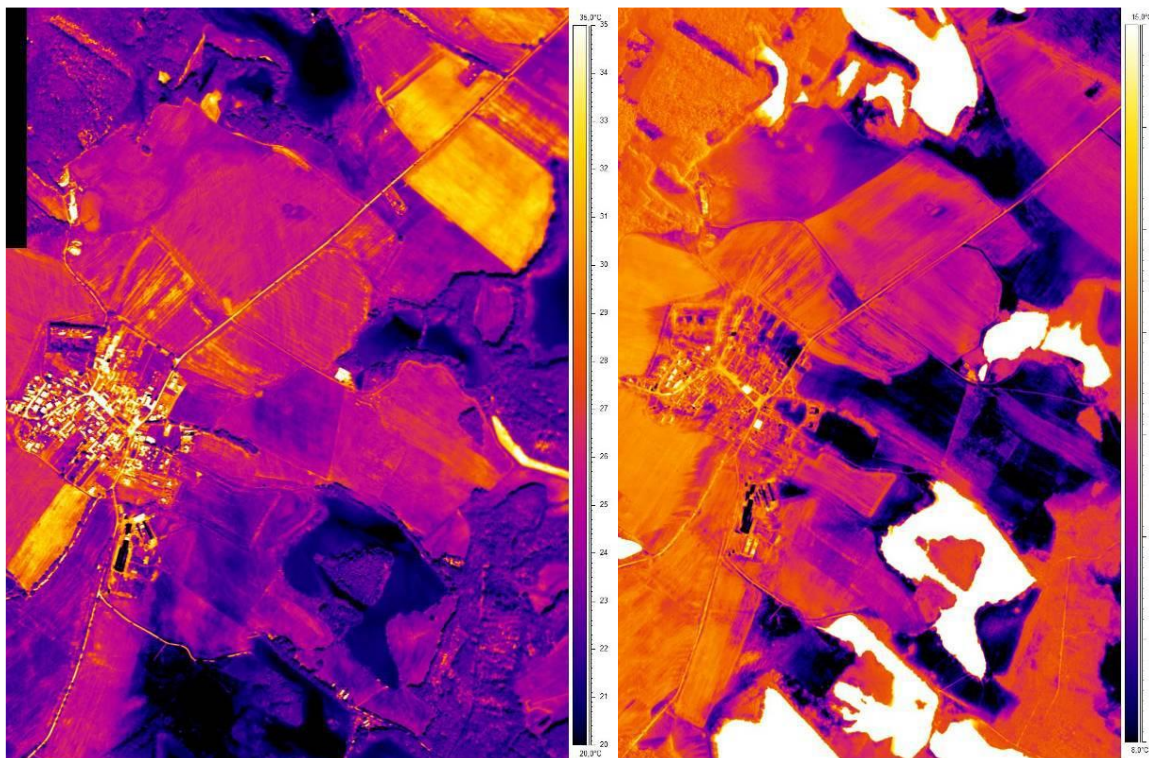
V této kapitole vycházíme především z následujících výstupů:

- (Jirka & Koska, 2013)
- (Hesslerová et al., 2013)
- (Pokorný et al., 2018)

NÁLET 29. 7. 2008

Jednalo se o nálet ve slunný den s teplotami od 5 °C po ránu do 27 °C odpoledne, bez srážek. V předchozím období mezi 24.-27.7.2008 napršelo 17 mm při 3 přeháňkách.

Obrázek 15: Odpolední (vlevo) a ranní termozáznam Domanína a okolí ze dne 29.7.2008 s rozlišením 3x3 m (výřez z termální mapy Třeboňska)



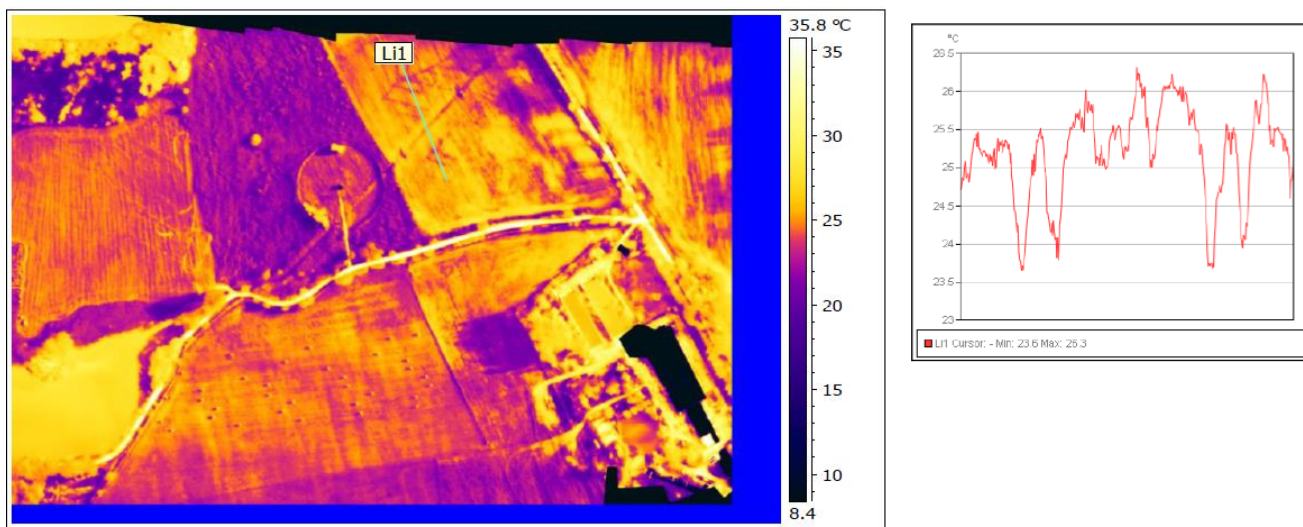
Zdroj: (Jirka & Koska, 2013)

Radiační teplota – rozdíl v sálání zemského povrchu:

Radiační teplota daných povrchů má velký vliv na malý vodní koloběh a evapotranspiraci, ale také na teplotní komfort člověka při průchodu územím (Hesslerová et al., 2013). Z leteckého snímkování (**Obrázek 15**) je patrný velký rozdíl v radiační teplotě. Nejnížší teploty a také nejmenší rozdíly v teplotě během dne vykazují vodní a lesní plochy s nejvyšší evaporací a transpirací, nejvyšší teploty a největší rozdíly pak střechy domů a asfalt komunikací v intravilánu obce, nebo betonový povrch u ČOV. Patrný je také velký rozdíl mezi jednotlivými zemědělskými plochami v závislosti na stavu vegetace a způsobu hospodaření. **Vegetace (a vodní plochy) mají zásadní roli pro ochlazování a vyrovnávání radiační teploty během dne.**

NÁLET 9. 7. 2010

Obrázek 16: Termozáznam v lokalitě „Vrt Domanín“ dne 9. 7. v 17:26 s rozlišením 30x30 cm (nahore); teplota vzduchu (dole)



Zdroj: (Jirka & Koska, 2013)

V rámci náletu vzducholodí byly pro kalibraci dat v území rozmístěno pět meteostanic – na louce po sklizni, na vlhké louce, na asfaltu na návsi, na pastvině a na poli s dozrávající pšenicí (Hesslerová et al., 2013). Kromě významného rozdílu v radiační teplotě se ve sledovaném území „Vrt Domanín“ (část katastru obce Domanín) v průběhu celého dne dal identifikovat rozdíl také v teplotě vzduchu, a to do 2 °C.

Teplota vzduchu – rozdíl v proudění vzduchu

Teplota vzduchu je ovlivněna atmosférickými jevy, přechody front, oblačností a srážkami. I na malé ploše je však patrný také vliv sálání tepla z povrchů, vliv evapotranspirace a proudění vzduchu.

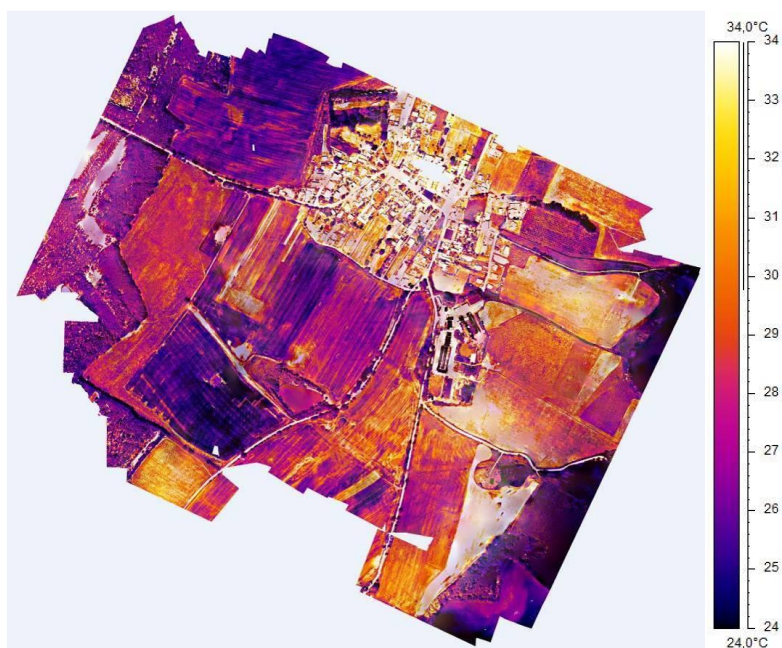
NÁLET 2.7. 2013

Lokalizace drenáží pomocí termálních snímků

Teplotní snímkování umožnilo lokalizovat podzemní drenážní stoky, a to z důvodu odlišné teploty v okolí drenáže (kondenzace vody, výpar), ale také díky rozdílům ve viditelném spektru (odlišná vegetace). V místě stoky byly naměřeny hodnoty až o 2 °C nižší než v okolí.

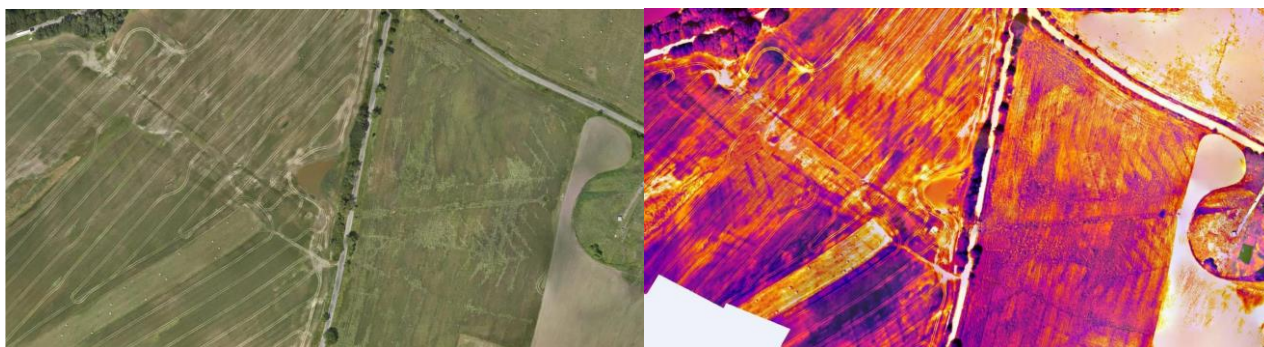
Termozáznamy tak mohou usnadnit lokalizaci vhodných plošných i liniových adaptačních opatření spojené s odstraněním či narušením drenáží.

Obrázek 17: Termozáznam Domanína s rozlišením 30x30 cm v infračervené oblasti v teplotní škále 24-34 °C



Zdroj: (Jirka & Koska, 2013)

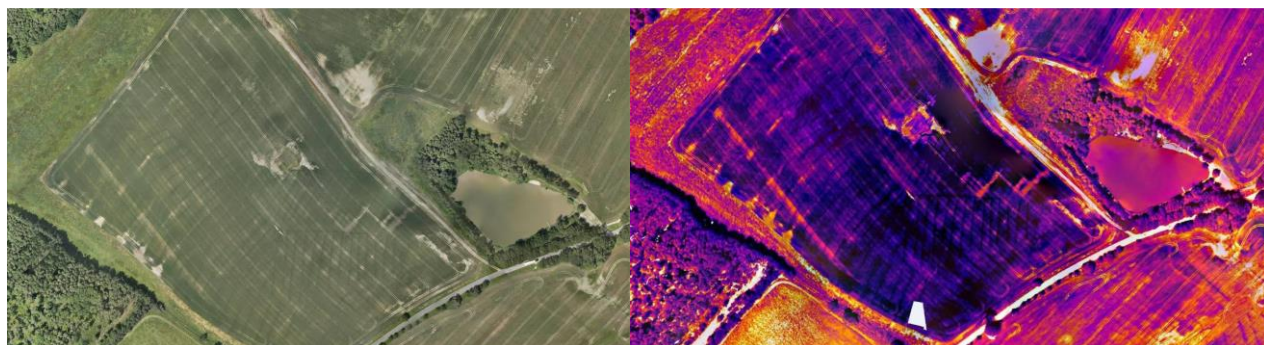
Obrázek 18: Lokalizace drenážních stok v lokalitě mezi vrtem Domanín a komunikací Domanín – Kojákovice (vizualizace VIZ – vlevo; IR – vpravo)



Zdroj: (Jirka & Koska, 2013)

Kombinací vizualizace viditelného záření (VIZ) a infračerveného záření (IR) lze lokalizovat konkrétní meliorační stoky na území obce Domanín.

Obrázek 19: Lokalizace drenážních stok v kukuřičném poli nad rybníkem Nový (vizualizace VIZ – vlevo; IR – vpravo)



Zdroj: (Jirka & Koska, 2013)

ANALÝZA ZRANITELNOSTI OBCE DOMANÍN

Hodnocení zranitelnosti a hlavních rizik vychází zejména z následujících zdrojů:

- Planning for Adaptation to Climate Change: Guidelines for Municipalities, ISPRA (Giordano et al., 2013)
- Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu, CI2 (Třebický & Novák, 2015)
- Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability, IPCC (IPCC, 2014)

METODICKÝ POSTUP: HODNOCENÍ ZRANITELNOSTI, DOPADŮ A RIZIK

Zranitelnost je v kontextu změny klimatu definována IPCC jako míra vnímavosti systému vůči nepříznivým vlivům změny klimatu, včetně klimatické proměnlivosti a extrémů. Mezi faktory, které ovlivňují zranitelnost, patří:

- expozice vůči negativním dopadům změny klimatu,
- citlivost systémů (např. infrastruktury, budov či dopravy) ke klimatické změně,
- adaptační kapacita.

Jednotlivé uvedené pojmy lze definovat takto:

- **Expozice – intenzita** = délka a/nebo rozsah vystavení sledovaného systému narušení v podobě projevů změny klimatu.
- **Citlivost** = zvyšuje nebo snižuje míru ovlivnění systému projevem změny klimatu.

Kombinace expozice a citlivosti představuje **potenciální dopady**, které se mohou ve městě projevit v souvislosti s klimatickou změnou – ty mohou být pozitivní i negativní.

- **Adaptační kapacita** – schopnost systému přizpůsobit se měnícímu se prostředí, zmírnit potenciální škody a zvládat následky nepříznivých událostí spojených s dopady klimatické změny.
- **Analýza zranitelnosti** – metoda identifikující zranitelné oblasti, části území nebo činnosti a posuzující míru zranitelnosti, která se v daném prostoru váže k jednotlivým hrozbám.

Hodnocení zranitelnosti, dopadů a rizik bylo provedeno po jednotlivých zájmových oblastech, které vycházely ze zadávací dokumentace, z Adaptační strategie ČR a následně byly upraveny pro potřeby obce Domanína. Hodnocení zranitelnosti má následující strukturu:

Část 1: Ekologická oblast

- Půda, zemědělství
- Voda, vodní hospodářství
- Příroda a krajina, vegetace
- Lesnictví
- Fauna
- Ovzduší

Část 2: Technická oblast

- Doprava
- Budovy a zastavěnost území obce

Část 3: Sociálně-environmentální oblast

- Cestovní ruch, turistika, lázeňství
- Obyvatelstvo a zdraví obyvatel z hlediska dopadů změn klimatu

ČÁST 1: EKOLOGICKÁ OBLAST

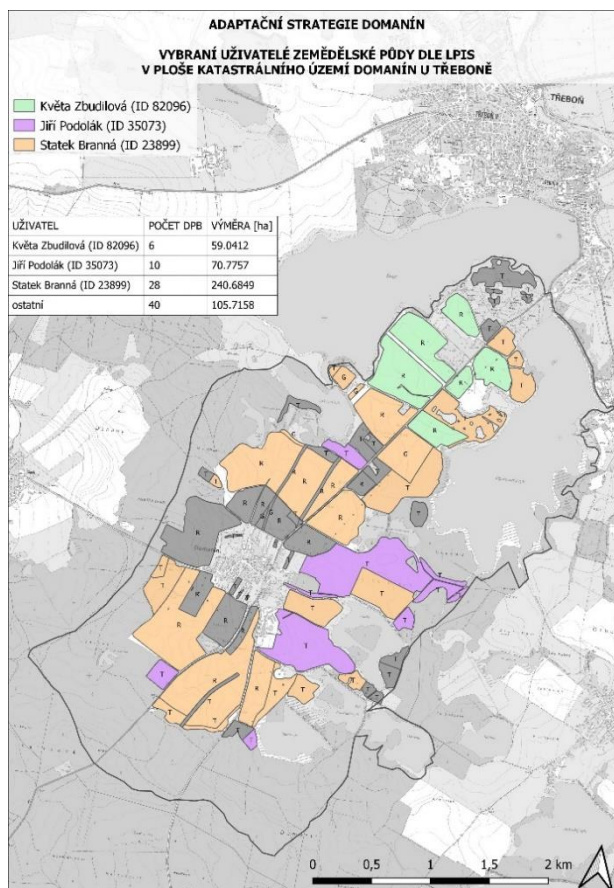
PŮDA, ZEMĚDĚLSTVÍ

Celkový podíl zemědělské půdy v obci je **555,1 ha**, tedy přibližně 45 % celkové rozlohy. Z toho největší podíl představují orné půdy (434,6 ha) a trvalé travní porosty (104 ha), zbytek jsou zahrady (15,4 ha) a ovocné sady (1,1 ha) (ČSÚ, 2019). Ve vlastnictví obce je 48,7 ha orné půdy a 19,5 ha trvalých travních porostů.

Podíl půd na území obce je stabilní, obecně na Třeboňsku mírně klesá podíl orných půd ve prospěch trvalých travních porostů. Vzhledem k charakteru území jsou na velké části ploch zemědělské půdy realizovány meliorace a odvodnění (UAP 2020). Většina území spadá pod **III. třídu ochrany zemědělského půdního fondu**. Jedná se převážně o půdy vyznačující se průměrnou produkční schopností, které je možné využít v územním plánování pro výstavbu a jiné nezemědělské způsoby využití.

Nejrozšířenějším půdním typem na území obce je pseudoglej, jež vzniká periodickým zamokřením a opětovným prosýcháním půdního profilu, převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí. Půdy jsou hluboké až středně hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu. Jsou velmi málo produkční. **Jedná se o půdy s nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy s málo propustnou vrstvou v půdním profilu a půdy jílovitohlinité až jílovité** (BPEJ III. třída ochrany) a dále půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující především jíly s vysokou bobtnavostí, půdy s trvale vysokou hladinou podzemní vody, půdy s vrstvou jílu na povrchu nebo těsně pod ním a mělké půdy nad téměř nepropustným podložím (BPEJ IV. třída ochrany). Na těchto půdách je **nižší střední ohrožení utužením**, ohrožení větrnou erozí je malé. Půda je bezskeletovitá až slabě skeletovitá s celkovým obsahem do 25 %. **Jedná se o málo produkční půdy** (eKatalog BPEJ, VÚMOP, v.v.i.). Pěstují se zejména nenáročné plodiny a víceleté pícniny. V blízkosti vodních ploch, kde dochází k trvalému zamokření půd, se vyskytují glejové půdy. V jižní části obce se vyskytuje menší plocha s převažujícím půdním typem kambizem acidní.

Obrázek 20: Mapa pozemků nejvýznamnějších zemědělských subjektů v obci Domanín



Zdroj: Soňa Malá

Mezi nejvýznamnější zemědělské subjekty hospodařící na území k.ú. Domanín patří Statek Branná a Jiří Podolák (Obrázek 20). Statek Branná se věnuje rostlinné i živočišné produkci, v obci hospodaří konvenčním způsobem na standardní orné půdě a trvalých travních porostech. Ing. Jiří Podolák je členem Svazu chovatelů masného skotu, v obci hospodaří na trvalých travních porostech v režimu certifikovaného ekologického zemědělství. Oba subjekty využívají zázemí bývalého JZD. Významným subjektem je také Květa Zbudilová s půdními bloky v severní části obce (mezi rybníky Svět a Opatovický, lokalita plánované výstavby lázeňského komplexu LAVANA). Jedná se o standardní ornou půdu v konvenčním hospodaření.

HODNOCENÍ PŮDNÍCH BLOKŮ

V obci se nachází několik rozsáhlých bloků orné půdy s nedostatkem krajinných prvků, mezi nejproblematictější patří:

DPB 7901/12 (Statek Branná, standardní orná půda v konvenčním hospodaření, výměra 29,3 ha) a sousedící **DPB 6902/1** (Statek Branná, standardní orná půda v konvenčním hospodaření, výměra 33,18 ha).

Z východu a severu půdní bloky sousedí s hranicí CHKO Třeboňsko, z jižní a západní části navazují lesní porosty. Uvnitř bloků jsou ještě další menší DPB. Dle LPIS plochy leží v oblasti s přírodním omezením (ANC O2), nejsou vhodné k převodu na TTP a jsou pouze částečně vhodné k ukládání statkových hnojiv (z důvodů meliorací, riziko znečištění vod). Oba DPB jsou dle LPIS vymezeny jako **vhodné k zalesnění** podle NV 185/215 Sb. (lze žádat o dotaci na opatření Zalesňování zemědělské půdy). Na DPB 6902/1 je navržena **plocha pro čejku** (č. 6901).

DPB 6807/3 (Ivana Podoláková, standardní orná půda v konvenčním hospodaření, výměra 22,16 ha)

Jedná se o navazující a rovněž rozsáhlý půdní blok s absencí krajinných prvků. Celý blok se nachází v CHKO Třeboňsko. Ke konzultacím možností adaptačních opatření lze navázat spoluprací s regionální pobočkou AOPK.

DPB 6801/9 (Statek Branná, standardní orná půda v konvenčním hospodaření, výměra 22,03 ha).

Z lesa v lokalitě Pod Výhonem prochází blokem bezejmenný tok napájející Velký Ciglerovský rybník. DPB je dle NV 185/215 Sb. vhodný k zalesnění. Nabízí se zde možnost revitalizace toku s doplňkovými výsadbami. Na blok navazují další dva větší DPB náležící ke Statku Branná, vzájemně oddělené úzkými pásy orné půdy patřící k odlišnému zemědělskému subjektu. Těchto 5 DPB utváří téměř 45 ha celek s naprostou absencí krajinné zeleně.

DPB 5702/1 (Květa Zbudilová, standardní orná půda v konvenčním hospodaření, výměra 19,45 ha)

Patří mezi další rozsáhlé půdní bloky. V lokalitě se historicky nacházel mokřad, patrný například již z map I. vojenského mapování (tzv. Josefovské mapování z let 1764-1768 a 1780-1783, Obrázek 21). Dle katastru nemovitostí se jedná o parcelu 1608/1 ve vlastnictví akciové společnosti LAVANA. Na DPB je navržena **plocha pro čejku** (č. 5702/1).

Obrázek 21: Mapa I. vojenského mapování okolí obce Domanín s vyznačenými mokřady mezi rybníky Svět a Církvičný



Zdroj: Národní geoportál INSPIRE

DPB 5905/2, (Podolák Jiří, trvale travní porost, výměra 30,48 ha)

Jedná se o pastvinu v režimu ekologického zemědělství. V takto rozsáhlém půdním bloku by bylo vhodné doplnit rozptýlenou zeleň, případně několik soliterních stromů (např. podél toku z nádrže v bývalém areálu JZD propojujícího s rybníkem Hůrky). Plocha s bývalým mokřadem je vhodná k revitalizaci.

DPB 6906/5 (trvale travní porost, výměra 22,61 ha) a DPB 5905/2 (trvale travní porost, výměra 30,48 ha)

Pozemky jsou využívány jako pastviny a jsou v režimu certifikovaného ekologického zemědělství. Pro zlepšení vodního režimu a zajištění ekosystémových služeb v krajině by bylo vhodné do bloků doplnit rozptýlenou zeleň (v DPB 6906/5 lze uvažovat o revitalizaci stoky propojující rybník Hůrky a nádrž v areálu bývalého JZD).

DPB 6002/2 a 6002/5 (mezofilní a vlhkomilné louky nehnojené)

V lokalitě kolem rybníků Prostřední, Zadní a Hůrky od silnice směrem na Kojákovice je hranice CHKO, u pozemků s kulturou trvalé travní porosty je využíváno podopatření **NOTP** (ochrana travních porostů), jehož cílem je zvyšování diverzity v travních porostech.

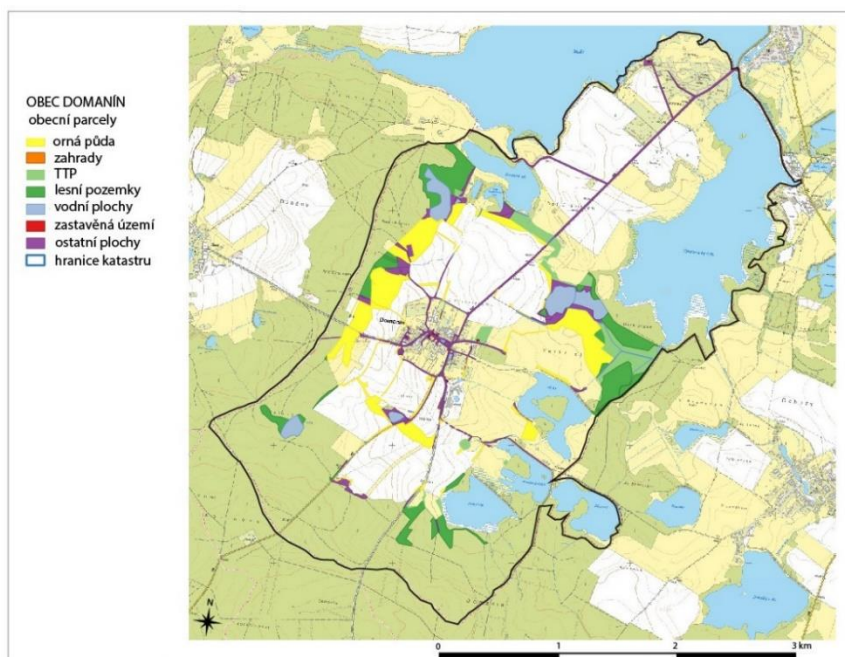
V rámci vrstvy **ENVIRO** (LPIS) je v obci vymezeno několik **hnízdíšť čejky chocholaté**, dotaci za účelem ochrany čejky chocholaté lze čerpat na díl půdního bloku s kulturou orná půda. Jedná se o tato označená hnízdíště: čejka č. 6901 (DPB 6902/1), čejka č. 5702 (DPB 6801/18), čejka č. 5801 (DPB 5802/3), čejka č. 5701 (DPB 5702/1).

ZEMĚDĚLSTVÍ V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

S ohledem na dlouhodobě udržitelný rozvoj zemědělské krajiny je vhodné podporovat spolupráci AOPK (resp. Správy CHKO Třeboňsko), soukromníků a obce Domanín. Cílem této spolupráce by měla být odolná a pestrá zemědělská krajina se zastoupením nehnojených luk a extenzivních pastvin, se sítí přírodních biotopů a funkčním ÚSES. Výhledově je vhodné do krajiny navracet zašlé krajinné struktury (remízy, aleje, polní cesty, výsadby podél cest a vodních toků apod.). Obec má již za sebou několik úspěšných realizací ve spolupráci s AOPK (výsadby alejí). Dalším z cílů je podpora zemědělských subjektů v přijímání agroenvironmentálně-klimatických opatření a hospodaření v souladu s ochranou přírody a krajiny, jehož výsledkem by měla být zemědělská krajina odolná vůči negativním projevům klimatické změny.

Přehled obecních parcel je k dispozici na následujícím obrázku (Obrázek 22).

Obrázek 22: Přehled obecních parcel obce Domanín



Zdroj: Soňa Malá

VODA, VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Území obce Domanín je charakteristické množstvím bezejmenných vodních toků a vodních linií, avšak významný vodní tok katastrálním územím obce Domanín neprotéká (Obrázek 23). Jedná se o významnou oblast Třeboňské pánve charakteristické množstvím rybníků.

Z hydrogeologického hlediska se širší území nachází v hydrogeologickém rajónu 2140 – Třeboňská pánev – Jižní část.

Obrázek 23: Síť vodních toků a linií v k.ú. obce Domanín a blízkého okolí



Zdroj: EAGRI, <http://eaagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>; Správce toků: žlutě – Povodí Vltavy, zeleně – Lesy ČR.

Dotčené území je součástí povodí řeky Lužnice, kdy část obce Domanín spadá do dílčího povodí Spolského potoka a větší (západní část) obce náleží do dílčího povodí Opatovické stoky, která je nejvýznamnějším tokem oblasti a ústí do Opatovického rybníka. Většina bezejmenných vodních toků na území obce Domanín je ve správě Povodí Vltavy, s.p. Některé bezejmenné vodní toky jsou ve správě Lesů ČR, s.p., (např. bezejmenný vodní tok Jalovcový rybník a částečně bezejmenný vodní tok Opatovického rybníka). Obec Domanín nemá žádný vodní tok ve své správě.

Zranitelné a citlivé oblasti vod

Podle § 10 odst. 1 nařízením vlády č. 61/2003 Sb. jsou všechny povrchové vody na území České republiky vymezeny jako citlivé oblasti, tedy i katastrální území obce Domanín.⁷

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Celé katastrální území obce Domanín leží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod⁸ Třeboňská pánev.

⁷ Zranitelné oblasti jsou území, kde se vyskytují buď povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody. Zájmové území obce Domanín není součástí zranitelné oblasti. Citlivé oblasti jsou vodní útvary povrchových vod, v nichž dochází nebo v blízké budoucnosti může dojít v důsledku vysoké koncentrace živin k nežádoucímu stavu jakosti vod, které jsou využívány nebo se předpokládá jejich využití jako zdroje pitné vody, v níž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l, nebo u nichž je z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem nutný vyšší stupeň čištění odpadních vod.

⁸ Oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod, vyhláší vláda nařízením za chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). V chráněných oblastech přirozené akumulace vod se v rozsahu stanoveném § 28 odst. 2) zákona č. 254/2001 Sb., (vodní zákon), v platném znění limituje řada aktivit, například: zmenšovat rozsah lesních pozemků, odvodňovat lesní a zemědělské pozemky, těžit rašelinu, těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod, těžit a zpracovávat radioaktivní suroviny, ukládat radioaktivní odpady, ukládat oxid uhličitý do hydrogeologických struktur s využitelnými nebo využívanými zásobami podzemních vod.

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Zásobování vodou

Obec Domanín má vybudovaný vodovod pro veřejnou potřebu, na který je v současnosti napojena většina trvale žijících obyvatel v Domaníně a také obci Branná. Vodojem, úpravna vody i vodovodní síť jsou ve správě, v majetku a také v provozování obce Domanín. Zdrojem vody jsou dva podzemní vrty (HV1 a HV2) z roku 1975 a 1992. Vodní zdroje jsou kvalitní, voda je čerpána z prehistorického ledovcového ložiska ze 70 m hloubky, jedná se o artézské studny. Pro úpravu vody je potřebná minimální technologie (filtrace vápencovou drtí).

Z vodojemu je voda gravitačně rozvedena po obci, kdy obecní vodovod vede podél silnice Domanín – Třeboň. Do k.ú. obce Domanín zasahuje vodovodní řad z Třeboně, který zásobuje autokempink u Opatovického rybníka. V obci Domanín jsou dvě požární nádrže.

V obci Domanín se nachází ochranná pásma vodního zdroje (Domanín – Branná a Domanín – Branná u Prostředního rybníka).

Likvidace splaškových a hospodaření se srážkovými vodami

V obci Domanín je vybudována jednotná kanalizační síť pro odvádění splaškových a srážkových vod. Na kanalizaci je připojeno cca 95 % obyvatel. Zbývající nemovitosti jsou odkanalizovány pomocí bezodtoké jímky. Dva hlavní sběrače v obci Domanín se sbíhají v gravitační přívod k obecní ČOV. V minulosti byly nad sídlem vybudovány protipovodňové stoky. Tím byl vyřešen problém s průtokem přívalových srážek z výše položených polí, kdy díky nedostatečné kapacitě kanalizace docházelo k zaplavování budov. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do Velkého Panenského rybníka, který slouží pro chov ryb. Provozovatelem kanalizace je obec Domanín.

V současné době je při povolování nových staveb požadováno v souladu s platnou legislativou § 5 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb., (vodní zákon), v platném znění, aby srážkové vody byly přednostně zasakovány. Jelikož však místní hydrogeologické podmínky ne všude (či spíše minoritně) umožňují zasakování srážkových vod do půdních vrstev, vzhledem k nízké hladině podzemní vody a charakteru podloží, v současné praxi při povolování nových staveb (na základě hydrogeologického průzkumu pro danou lokalitu) je požadováno zadržování srážkových vod před napojením do obecní kanalizace či vod povrchových (osazení retenční nádrže a zpomalení odtoku).

Protipovodňová ochrana

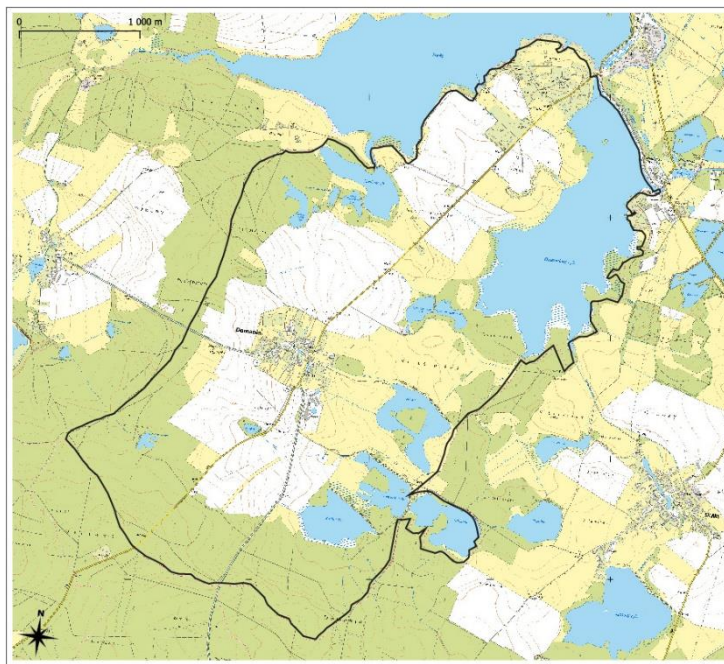
Stanovená záplavová území dle §§ 66 a 67 zákona č. 254/2001 Sb. (vodního zákona), v platném znění, kterých se dotýkají omezení při plánování a povolování staveb, kdy je nutno respektovat podmínky při zpracování a projednávání stavebního záměru či činnosti, v katastrálním území obce Domanín nejsou stanoveny.

Rybníky a tradice rybníčního hospodaření

Obec Domanín se nachází v Třeboňské pánvi, která je významnou oblastí rybníkářství Jihočeského kraje (a také v měřítku České republiky). Najdeme zde početné rybníky a rozlehlé rybníční soustavy.

V k.ú. obce Domanín se nachází největší Opatovický rybník a dále na severozápadě obce Církvičný rybník, Horní Cíglerský rybník, Obecní velký rybník, Velký a Malý Panenský rybník, rybník Hůrky s významným ostrovem, a dále na jihovýchodě obce Prostřední rybník, Děkanec, Zadní rybník a také Nový rybník poblíž hlavní silnice II/155 a Jalovcový rybník na jihozápadě (Obrázek 24).

Obrázek 24: Rybníky v k.ú. obce Domanín



Zdroj: Soňa Malá

Většina územní obce Domanín s výskytem rybníků spadá do CHKO Třeboňsko (tzn. všechny rybníky kromě Nového rybníka a Jalovcového rybníka). Z toho vyplývá management hospodaření na rybnících, který se řídí hlavně dle platného Plánu péče o CHKO Třeboňsko na období 2018-2027, který byl schválen dne 7. 2. 2018 pod č.j.: MZP/2017/620/776. Opatovický rybník se nachází v 2. zóně CHKO Třeboňsko.

Rybníky vybudované za účelem a primárně určené k chovu ryb přispívají k zadržování vody v krajině a významně zvyšují její biologickou rozmanitost. Vedle chovu ryb slouží větší část rybníků k vodohospodářským účelům jako retenční nádrže, včetně schopnosti snížení extrémních povodňových průtoků. Z pohledu ochrany krajiny umožňují rybníční soustavy zachovat druhovou pestrost fauny a flóry a jsou často součástí biokoridorů. Rybníky rovněž stabilizují hladinu podzemních vod, při dobrém hospodaření mohou příznivě ovlivňovat kvalitu povrchových vod a v neposlední řadě mají krajinotvorný, rekreační, historický a estetický význam. Rybníky mohou být negativně ovlivněny nadměrným vnosem živin a splachem zeminy z okolních zemědělských pozemků. Sedimenty v rybnících mají negativní vliv na kvalitu vody, snižují retenci vody v krajině a v konečném důsledku postupně snižují i celkový objem vody v rybnících.

V důsledku extenzivního či polointenzivního využití rybníků (například při přikrmování ryb, hnojení, vápnění, používání herbicidů nebo při chovu vodní drůbeže) mohou být i samotné rybníky zdrojem vnosu nadměrného množství živin do povrchových vod, kdy nadměrné dotace dusíku a fosforu přispívá ke zvýšené eutrofizaci vody.

Vhodnější je víceúčelové využívání rybníků, tj. využití především jejich mimoprodukční funkce, například akumulace vod v krajině, retenční účinky při povodních, klimatické funkce, ochrana přirozené flory a fauny, rekreační funkce a další.

Obecně, v měřítku České republiky, bývají rybníky poznamenány nevhodně prováděným odbahňováním a trvalým ukládáním bahna a splachu zeminy z okolí (která může být navíc kontaminovaná těžkými kovy v závislosti na minulém využití blízkého okolí rybníků). V případě rybníků Jalovcového a Nového nechala obec Domanín zpracovat rozbor sedimentů z těchto rybníků. Rozbory sedimentů nevykazovaly obsah těžkých kovů. Při odbahňování rybníků je nutné zachovat dostatečný rozsah litorálního pásma. Hospodaření v souladu se zájmy ochrany přírody a krajiny představuje udržování přirozeného rozsahu litorálního pásma, zajištění dostatečné průhlednosti vody, omezení krmení, hnojení a vysazování nepůvodních druhů ryb.

Rybníky, které leží v CHKO Třeboňsko, mají zpravidla lepší poměr litorálního pásma (Zadní rybník, Opatovický rybník), avšak například Nový rybník, který slouží mimo jiné ke koupání, má příkré břehy s minimálním litorálním pásmem.

Mezi hlavní druhy rybí obsádky v dotčené oblasti patří kapr obecný (*Cyprinus carpio*), lín obecný (*Tinca tinca*), amur bílý (*Ctenopharyngodon idella*), tolstolobik bílý (*Hypophthalmichthys molitrix*), mník jednovousý (*Lota lota*), štika obecná (*Esox lucius*), sumec velký (*Silurus glanis*) a candát obecný (*Stizostedion lucioperca*). Lze konstatovat, že kapr obecný tvoří 95 % rybí obsádky, ostatní výše zmíněné druhy se v rybnících vyskytují spíše minoritně.

VODA A VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Ochrana před suchem

Dopady sucha na krajinu jsou výrazně ovlivněny i způsobem hospodaření v krajině a negativními následky degradace půd. Stávajícími metodami hospodaření (např. snižování organického hnojení) na zemědělské a lesní půdě, ale také zástavbou, která je spojena s rychlým odvodem vody, došlo ke snížení infiltračních schopností krajiny a tím byla významně snížena její retenční kapacita. V zemědělských oblastech bývá rizikem zejména dlouhodobé sucho a eroze zemědělské půdy, ke které dochází v důsledku splachů z přívalových srážek. Dopady dlouhodobého sucha bývají pomalejší a mohou se projevit až po několika letech od deficitu srážek

Ochrana před povodněmi

Významné riziko v poslední době představují přívalové (bleskové) povodně, kdy dojde během velmi krátké doby (desítek minut až několika hodin) k prudkému vzestupu hladiny a jejímu následnému rychlému poklesu. Bleskové povodně nelze dopředu příliš předpovídat.

Jako jeden z hlavních principů protipovodňové ochrany je vhodné podporovat úpravy pro nadlepšení vodního režimu v krajině (opatření na zvyšování retence vody v krajině), vhodný management zemědělského hospodaření, posilování přirozené retenční schopnosti půdy a také případně možnost rozlivu povodňových vod.

Návesní rybníky, požární nádrže a drobné vodní plochy v intravilánu obce

Návesní rybníky, požární nádrže a drobné vodní plochy v intravilánu obce vytvářejí vhodnou možnost pro realizaci opatření pro zlepšení místního klimatu, životního prostředí a veřejného prostoru v obci a pro hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu. Přímou v Operačním programu životní prostředí se výzvy v současné době zaměřují na zajištění povodňové ochrany intravilánu a hospodaření se srážkovými vodami, zlepšení kvality prostředí v sídlech, kdy je žádoucí do záměrů zahrnout vodní prvky (neprůtočné, sloužící jako retenční nebo akumulární nádrže) a zeleň a zároveň podporovat biodiverzitu. Vhodným směrem je zaměření na přírodě blízká řešení a přírodní prvky.

Další možnosti čerpání potřebných finančních prostředků lze ověřit u krajské samosprávy, dále lze využít národní dotace Ministerstva zemědělství (podpora retence vody v krajině).

PŘÍRODA A KRAJINA, VEGETACE

KRAJINA

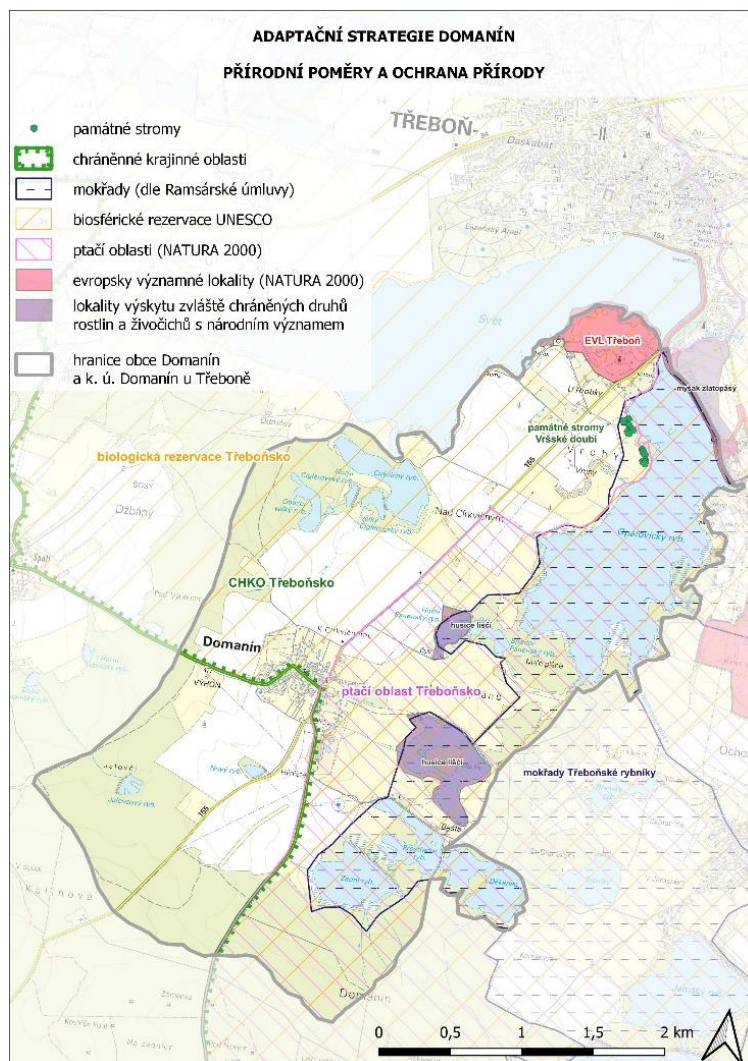
Přestože se jedná o rovinatou oblast, příroda a krajina v území se vyznačuje poměrně velkou pestrostí s četným výskytem hodnotných přírodních biotopů. Velká část území spadá pod CHKO Třeboňsko (založena r. 1979), dále území spadá pod biosférickou rezervaci UNESCO. Na území je mnoho lokalit spadající pod ochranu přírody a krajiny.

Z pohledu krajinného rázu se jedná o cenné území s harmonickou kulturní krajinou. Zdejší oblast byla člověkem přetvářena již od středověku. Tradice rybníkářství vtiskla místní krajině specifický charakter. Ochranu přírodních a kulturních hodnot je třeba mít na paměti i při územním plánování a dalších aktivitách ovlivňující výslednou podobu krajiny (např. zemědělská a lesnická činnost). Za tímto účelem bylo zpracováno několik studií, např. Územní studie Třeboňsko – Novohradsko (Projektový ateliér AD s.r.o, 2009), Třeboňsko – hodnocení území chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace z hlediska krajinného rázu (arch. Vorel, 1996), CHKO Třeboňsko – preventivní hodnocení krajinného rázu, aktualizace studie z roku 1996 (Ing. Bínová, 2010).

Do budoucna je možné očekávat větší náročnost ve využívání krajiny spojenou s nárůstem cestovního ruchu, viz dále.

OCHRANA PŘÍRODY

Obrázek 25: Velkoplošně a maloplošně chráněná území, NATURA 2000 (EVL, Ptačí oblasti)



Zdroj: Soňa Malá

Třeboňské rybníky

Mokřady mezinárodního významu dle Ramsarské úmluvy. Systém mělkých nádrží různé velikosti (1–490 ha) propojených stokami či přirozenými vodními toky. Nádrže byly vybudovány v ploché pánvi odvodňované řekou Lužnicí. Původní společenstva (lesy) byla redukována na asi jednu třetinu původní rozlohy. Mnohé rybníky mají členité břehy s bohatě vyvinutými litorálními porosty. Do mokřadů mezinárodního významu je zahrnuto celkem 170 rybníků a biotopy na ně bezprostředně navazující včetně rašelinišť a slatinišť, a dále mokřadní společenstva v inundaci řeky. V obci vázané na lokalitu Opatovického rybníka (AOPK, <http://mokrady.ochranaprirody.cz/>).

CHKO Třeboňsko

Posláním CHKO je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů, vytváření vyváženého životního prostředí a podpora optimálního rozvoje zemědělské, lesnické, rybářské a těžební činnosti s cílem hospodárného využívání přírodních zdrojů. Prioritní význam mají zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, klima krajiny, vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozložení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, kulturní a historické stavby a místní zástavba lidového rázu. Území bylo roku 1977 vyhlášeno jako Biosférická oblast Třeboňsko (velkoplošné chráněné území mezinárodně uznané v rámci Programu UNESCO "Člověk a biosféra" (Man and the Biosphere – MAB).

EVL Třeboňsko

Otevřené trávničky kontinentálních dun s paličkovcem (*Corynephorus*) a psinečkem (*Agrostis*) (2330); přirozená dystrofní jezera a tůň (3160); přechodová rašeliniště a trasoviště (7140); prolákliny na rašelinném podloží (Rhynchosporion) (7150); staré acidofilní doubravy s dubem letním (*Quercus robur*) na písčitých pláních (9190); smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0); smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), j. habrolistým (*U. minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo j. úzkolistým (*F. angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmion minoris*) (91F0); klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*); kuňka ohnivá (*Bombina bombina*); páchník hnědý (*Osmoderma eremita*); piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*); potápník dvojčárý (*Graphoderus bilineatus*); sekavec (*Cobitis taenia*); srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*); tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*); vydra říční (*Lutra lutra*).

Ptačí oblast Třeboňsko

Ptačí oblast s výskytem druhů: čáp černý (*Ciconia nigra*); datel černý (*Dryocopus martius*); husa velká (*Anser anser*); kopřivka obecná (*Anas strepera*); kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*); kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*); ledňáček říční (*Alcedo atthis*); lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*); lžičák pestrý (*Anas clypeata*); moták pochop (*Circus aeruginosus*); orel mořský (*Haliaeetus albicilla*); rybák obecný (*Sterna hirundo*); skřivan lesní (*Lullula arborea*); slavík modráček středoevropský (*Luscinia svecica cyaneula*); strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*); sýc rousný (*Aegolius funereus*); včelojed lesní (*Pernis apivorus*); volavka bílá (*Egretta alba*); žluna šedá (*Picus canus*) a další a jejich biotopy.

Památné stromy

Skupina památných stromů Vršské dubí – skupina 14 stromů, na louce na západním břehu Opatovického rybníka, cca 100 m od jeho okraje; obvody kmenů 464 cm až 604 cm (AOPK, Ústřední seznam ochrany přírody).

Cenné přírodní biotopy

Podíl přírodních biotopů v obci Domanín je 197,5 ha, tj 15,9 %, z pohledu ČR se tedy jedná o nadprůměrné území.

Z cenných přírodních biotopů se nejčastěji vyskytují mozaiky (často se jedná o acidofilní doubravy v kombinaci s dalším biotopem). Často se vyskytují také louky a pastviny (T1), zejména mezofilní ovsíkové louky, aluviální psárkové louky, vlhké pcháčkové louky a střídavě vlhké bezkolencové louky. Z přírodních lesů se nejčastěji vyskytují acidofilní doubravy, a to nejčastěji suché acidofilní doubravy, vlhké acidofilní doubravy a subkontinentální borové doubravy. U vodních toků a nádrží se nejčastěji vyskytují mezi cennými přírodními biotopy makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a

mezotrofních stojatých vod (V1G). V blízkosti rybníků se také projevují mokřadní společenstva rákosiny eutrofních stojatých vod a vegetace vysokých ostřic. Z křovin se nejčastěji vyskytují mokřadní vrbiny (Katalog biotopů ČR, vrstva Mapování biotopů ČR)

Koeficient ekologické stability (KES)

Koeficient ekologické stability je vyjádřen podílem ekologicky příznivých ploch a ploch, které zatěžují životní prostředí. Hodnota KES v obci činí 1,4, dle klasifikace se tedy jedná o vcelku vyváženou krajinu, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami a důsledkem je i nižší spotřeba energo-materiálových vkladů.

ÚSES

Územní systém ekologické stability je v obci vymezen pouze na lokální úrovni, v katastru se nachází 5 lokálních biocenter a 7 lokálních biokoridorů. Na území nezasahuje ÚSES vymezený v ZÚR. Z hlediska návaznosti ÚSES na sousední obce je problém v chybějící návaznosti LBK-7 na území obce Libín, kde není žádný navazující prvek ÚSES. V novém územním plánu Domanína je již tento LBK-7 vymezen (ÚP před veřejným projednáním).

PŘÍRODA, KRAJINA A VEGETACE V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Dlouhodobým cílem při péči o přírodu a krajinu by z pohledu odolnosti vůči projevům klimatické krize měla být podpora (zakládání a údržba) zeleně ve volné krajině a intravilánu. Z krajiny za posledních 100 let mizí solitérní stromy, aleje, pásy křovin, remízky, polní cesty, ale také tůň a mokřady. Tyto krajinotvorné prvky mají hodnotu nejen kulturně-estetickou, ale pomáhají udržovat ve větší stabilitě ekosystémy i krajinu jako celek (podpora rozmanitosti biotopů a zvyšování biodiverzity, vytváření vhodných životních podmínek pro drobnou zvěř a rozvoj společenstev obecně).

Z pohledu krajinného rázu doporučujeme udržování a podporu stávajícího stavu, a to zejména v oblastech s cennými přírodními prvky. Naopak v lokalitách, které jsou intenzivně využívány, je vhodné volit způsoby hospodaření šetrné k přírodě. Z ekologického i urbanistického hlediska je zapotřebí dbát na eliminaci rozšiřování zástavby do volné krajiny a rozvoj sídla soustředit do stávající zástavby či v její těsné návaznosti. Při územním plánování doporučujeme vycházet ze studie Preventivní hodnocení krajinného rázu CHKO podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (Bínová a kol., 2010). U významnějších staveb doporučujeme vždy požadovat zpracování dokumentace EIA (Vyhodnocení vlivu záměru na životní prostředí). Vzhledem k charakteru oblasti rovněž doporučujeme zaměřit se na retenci vody v krajině pomocí revitalizací a budování tůní a mokřadů i revitalizací drobných toků, včetně rušení nevhodně provedených meliorací (zatrubňování).

Důležitým faktorem pro stabilitu přírodních a přírodě blízkých ekosystémů odolných vůči projevům klimatické změny je dostatečně hustý a funkční ÚSES schválený v ÚP a KoPÚ. Zejména v zemědělské krajině doporučujeme budování nových skladebných prvků (včetně interakčních prvků), nejlépe na všech úrovních. Skladebné prvky ÚSES je vhodné plánovat s ohledem na celkovou prostupnost krajiny v území (v návaznosti na migračně významná území, dálkové migrační koridory a ÚSES sousedních katastrálních území).

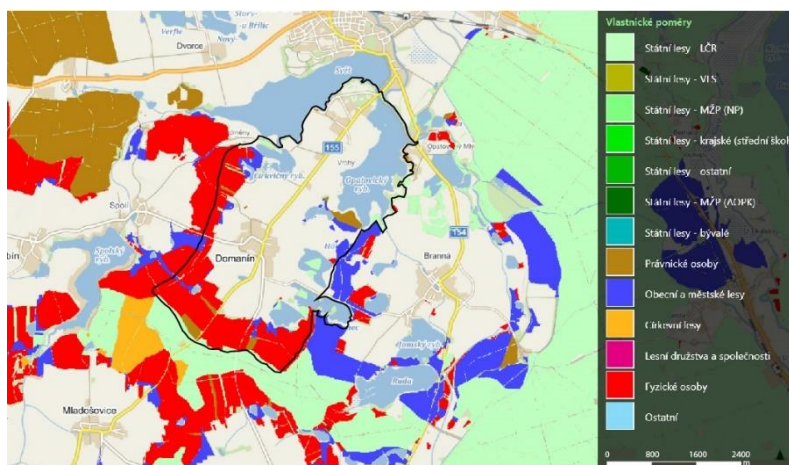
LESNICTVÍ

Podíl lesních pozemků na celkové ploše obce je 25 % (podíl lesnatosti v celé SO ORP Třeboň je 46 %). Celková rozloha lesních pozemků v obci je 307,8 ha (z toho ve vlastnictví obce je 37 ha).

Kromě hospodářských lesů se vyskytují i zbytky cenných přirozených lesů, zejména jde o acidofilní doubravy (suché acidofilní doubravy, vlhké acidofilní doubravy a subkontinentální borové doubravy), a to zejména v blízkosti rybníků.

Lesy spravují většinou soukromí vlastníci, 37 ha lesních pozemků je ve vlastnictví obce (lokalita mezi rybníky Obecní, Ciglerovský a Cirkviční a dále lokalita Pod Výhonem, **Obrázek 26**).

Obrázek 26: Vlastnické poměry lesních pozemků v obci Domanín

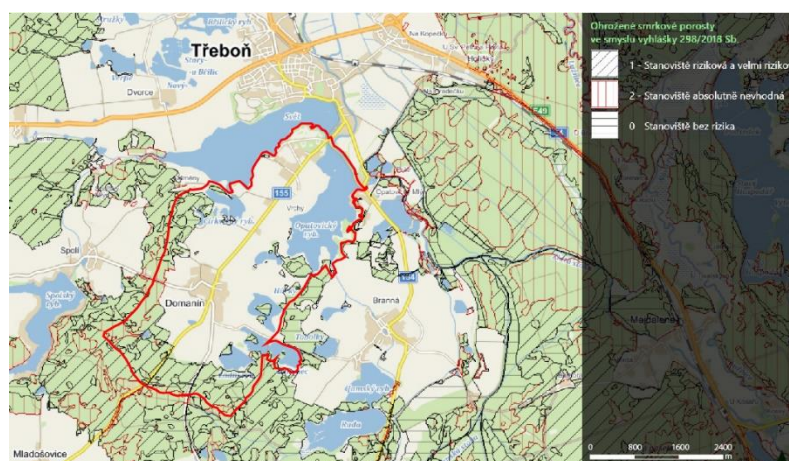


Zdroj: ÚHUL

Potenciální ohrožení lesa

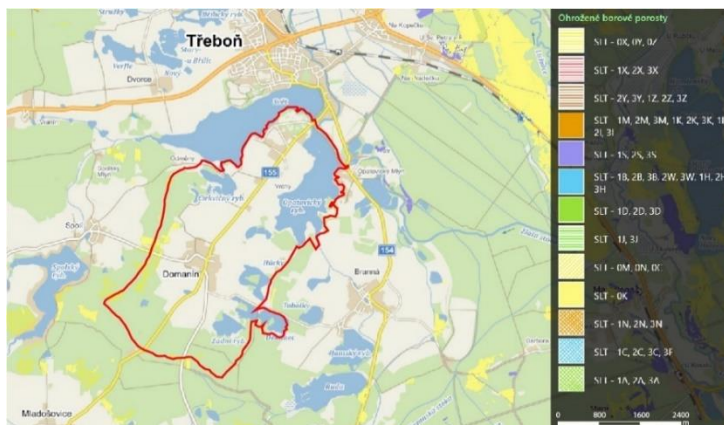
Na území obce se vyskytují převážně smrkové a borové monokultury. V důsledku kůrovcové kalamity, obdobím sucha a výkyvům srážek však dochází v posledních letech ke chřadnutí porostů. Na území se vyskytují ohrožené smrkové porosty ve smyslu vyhlášky 298/2018 Sb. (v obci se vyskytují stanoviště riziková i absolutně nevhodná). V katastru se rovněž vyskytují ohrožené borové porosty (dle dat ÚHUL z roku 2018).

Obrázek 27: Ohrožené smrkové porosty



Zdroj: ÚHUL

Obrázek 28: Ohrožené borové porosty



Zdroj: ÚHUL

LESNICTVÍ V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Dlouhodobým cílem by měla být přeměna monokulturních lesů na ekologicky stabilní smíšené porosty. Druhově bohaté a věkově diferencované porosty s přírodě blízkou strukturou vytváří odolné ekosystémy, které jsou schopné lépe odolávat výkyvům spojených se změnou klimatu (přítalové deště, období sucha). Důležitým aspektem ovlivňujícím rovnováhu lesních ekosystémů je rovněž ponechání části lesa samovolnému vývoji, včetně ponechání odumřelého dřeva a kořenů v půdě. Mrtvé dřevo podporuje efektivní akumulaci vod a sedimentů a také představuje podstatný zdroj pro půdní organizmy. Ponecháním odumřelých částí se zvyšuje vrstva nadložního humusu. Struktura půdy bohatá na živé organizmy má pozitivní vliv na zádrž i vsak vody.

Lesní hospodářská činnost (zejména těžba a transport dřevin) má zásadní dopady na stav přírodních společenstev a vodní režim lesa. Z hlediska zádrže vody a vodní eroze se vlastnosti dřevin liší v závislosti na tvaru a hloubce kořenového systému (obecně lze říci, že hlubokokořenní dřeviny mají větší vliv na retenci vody). Vlivem mechanizace lesního hospodářství dochází k rozrušování a zhuťování půdy a vzniku erozních rýh, což má zásadní negativní efekt na vodní erozi a retenci vody. V důsledku transportu dřeva po nezpevněných lesních sítích často dochází k urychlování odtoku. Dalším rizikem je rozsáhlé odkrytí lesní půdy, které často zapříčiňuje ztrátu zasakovacích schopností půdy.

Skladba přirozených lesů může být inspirací při přechodu z lesních monokultur na smíšené porosty, které se vyznačují vyšší resiliencí ekosystémů a tím i větší odolností na projevy klimatické změny. Dle vrstvy Mapování biotopů se v obci vyskytují fragmenty přirozených lesů, zejména se jedná o Acidofilní doubravy.

Přirozené lesy Acidofilní doubravy

Druhově chudé lesy s dominantními duby (*Quercus petraea* agg. nebo *Q. robur*), k nimž přistupuje bříza bělokorá (*Betula pendula*) a občas také další druhy stromů (*Abies alba*, *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris* a *Populus tremula*). Kromě zmlazujících jedinců druhů stromového patra se v keřovém patře častěji objevuje krušina olšová (*Frangula alnus*). Charakter bylinného a mechového patra určují obecně rozšířené acidofyty, např. traviny *Avenella flexuosa*, *Festuca ovina*, *Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides* a *Molinia caerulea* s. l., různé druhy jestřábníků (*Hieracium* spp.) a keřičky (zejména *Calluna vulgaris* a *Vaccinium myrtillus*). Běžně se vyskytují také četné druhy terikolních mechů, které jsou jinak v listnatých lesích vzácné. Nejhojnější suché acidofilní doubravy (L7.1) se vyskytují zpravidla na svazích silikátových hornin, zatímco vlhké acidofilní doubravy (L7.2) jsou charakteristické pro zamokřené terénní sníženiny. Subkontinentální borové doubravy (L7.3) obsahují pravidelnou příměs borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a v jejich podrostu jsou běžné boreální keřičky (Katalog biotopů ČR).

Dle Mapy potenciální přirozené vegetace, které znázorňuje vegetaci, která by na určitém místě a přirozeném nebo člověkem pozměněném stanovišti existovala v případě, že by člověk vegetaci neovlivňoval, by se na území obce vyskytovaly většinou acidofilní bukové, jedlové, březové a borové doubravy a v okolí rybníků také lužní lesy

(střemchová doubrava a olšina s ostřicí třeslicovitou, místy v komplexu s mokřadními olšinami a společenstvy rákosin a vysokých ostřic).

FAUNA

Pestrost přírodních biotopů v Domaníně se projevuje také velkou rozmanitostí živočišných druhů. Přestože se jedná spíše o menší fragmenty, jde o velmi cenné ekosystémy. Mezi nejvýznamnější patří fragmenty přirozených lesů a zejména mokřadní biotopy. Za velmi hodnotné lze označit rybníky a biotopy bezprostředně na ně navazující, typicky společenstva s dominantními rákosem, orobinci a zblochanem vodním (např. Opatovický rybník, Zadní rybník, Jalovcový rybník, Obecní velký rybník). Na mokřadní biotopy jsou vázána zejména společenstva bezobratlých živočichů a vodní ptactvo.

Z ohrožených a vzácných druhů vázaných na tyto biotopy lze jmenovat například měkkýše (škeble plochá, velevrub tupý), korýše (hrbatka jezerní), vážky (šidélko lesklé, šídlo tmavé, š. rašelinné, klínatka rohatá, vážka bělořitná, v. čárkovaná, v. tmavoskvrnná) a pavouky (*Dolomedes plantarius*, *Hygrolycosa ribrofasciata*, *Gnaphosa nigerrima*, *Marpissa pomatia*, *Walckeneria nodosa*). Vyskytuje se zde také velké množství druhů obojživelníků, z ptáků hnízdí mimo jiné kormorán velký, bukač velký, volavka popelavá, kvakoš noční, čáp bílý, č. černý, labuť velká, husa velká, hohol severní, rzohlávka rudozobá, jeřáb popelavý, pochop rákosní. Ze savců lze jmenovat vydru říční či losa evropského. (AOPK, <http://mokrady.ochranaprirody.cz/>).

Významné jsou také populace místních druhů ryb a mihule potoční, jejichž biotopy je třeba chránit před ničením (nevhodné úpravy toků a stojatých vod, vytváření migračních překážek, znečištění vod apod.). Rozvoj těchto populací lze podpořit revitalizací vodních toků, obnovováním slepých ramen a tůní. Ve spolupráci s Českým rybářským svazem lze také redukovat invazivní druhy ryb (Plán péče o CHKO Třeboňsko na období 2018-2027).

Na území obce zasahují mezinárodně významné mokřady Třeboňské rybníky (lokalita Opatovického rybníka a jeho členité břehy s vyvinutými litorálními porosty). Vyskytují se zde zvláště chráněné druhy národního významu – husice liščí (*Tadorna tadorna*) a myšák zlatopásý (*Lacon querceus*) (AOPK, <http://mokrady.ochranaprirody.cz/>).

Obcí prochází jádrové území biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců (vlk obecný, rys ostrovid, medvěd hnědý a los evropský), které kopíruje území CHKO Třeboňsko. Jihozápadní částí obce prochází migrační koridor (MK 95), který se překrývá s hranicí lesa. (zdroj: AOPK, Vrstva Biotop zvláště chráněných druhů velkých savců)

Na území obce Domanín se vyskytuje část EVL Třeboň (lokalita U Hrobky) s výskytem chráněných druhů páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) a tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*).

Přibližně polovina území obce spadá pod Ptačí oblast Třeboňsko s výskytem těchto druhů ptáků: čáp černý (*Ciconia nigra*); datel černý (*Dryocopus martius*); husa velká (*Anser anser*); kopřivka obecná (*Anas strepera*); kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*); kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*); ledňáček říční (*Alcedo atthis*); lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*); lžičák pestrý (*Anas clypeata*); moták pochop (*Circus aeruginosus*); orel mořský (*Haliaeetus albicilla*); rybák obecný (*Sterna hirundo*); skřivan lesní (*Lullula arborea*); slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyaneula*); strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*); sýc rousný (*Aegolius funereus*); včelojed lesní (*Pernis apivorus*); volavka bílá (*Egretta alba*); žluna šedá (*Picus canus*) a další a jejich biotopy (AOPK, Ústřední seznam ochrany přírody).

Myslivost

Předmětem chovu je zejména zvěř spárkatá (zejména srnčí), zajíc polní a bažant obecný. Rizikovým se stávají vysoké stavy prasete divokého, což má negativní dopady na mnoho druhů (zejména se jedná o ohrožující faktor pro ptačí druhy hnízdící na zemi). Problémem v oblasti je také nízký stav drobné zvěře (koroptev, zajíc). Dlouhodobým cílem by mělo být snížení populace černé zvěře, aby se snížily škody způsobené touto zvěří. V území působí Myslivecké sdružení Pláně. Informace o honitbě shrnuje následující tabulka (Tabulka 2).

Tabulka 2 Honitba Domanín

Honitba Domanín

Stav VŘ	Bez výběrového řízení
Organizační jednotka	LS Třeboň
Název honitby	Domanín
Kód ÚHÚL	CZ3114110005
Druh honitby	Ostatní
Typ honitby	Volná
Výměra	1 405 ha

Zdroj: Lesy ČR

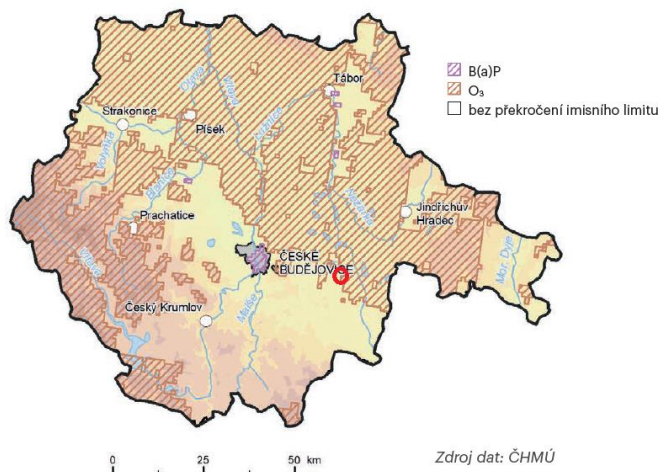
FAUNA V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Mezi opatření související adaptacemi na klimatickou změnu v oblasti fauny doporučujeme udržování a podporu vysoké pestrosti přírodních biotopů a na ně vázaných druhů živočichů se zvláštním zřetelem na druhy zvláště chráněné a uvedené v červeném seznamu. Důležitým faktorem je také funkční ÚSES navazující na migračně významná území a dálkové migrační koridory. Dalším významným krokem je podpora rozvoje populací volně žijících živočichů na úkor intenzivních chovů zvěře, jako jsou obory nebo bažantice a bránění šíření invazivních druhů živočichů.

OVZDUŠÍ

Jihočeský kraj dlouhodobě patří mezi kraje s nejmenším zatížením z hlediska kvality ovzduší. Kvalita ovzduší je ovlivněna především zemědělstvím, silniční dopravou a lokálními topeništi. Po zahrnutí všech znečišťujících látek včetně přízemního ozonu bylo v roce 2019 vymezeno 57,7 % plochy Jihočeského kraje, na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň jedné znečišťující látky

Obrázek 29 Imisní limity O_3 a B(a)P v Jihočeském kraji v roce 2019



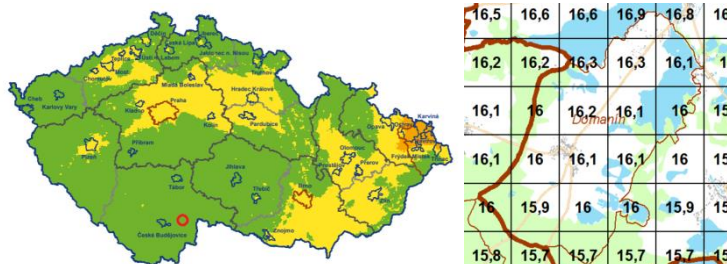
Zdroj: CENIA, 2019. Červeně přibližná poloha obce Domanín

Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území v Jihočeském kraji v roce 2019 dosahovaly nejnižší hodnoty ze všech krajů, stejně jako v předchozích letech. V roce 2019 však meziročně došlo k mírnému nárůstu všech sledovaných emisí. Znečištění ovzduší v Jihočeském kraji ovlivňovaly v roce 2019 nejvíce malé stacionární zdroje emisí, kam se řadí především lokální vytápění domácností či zemědělská činnost.

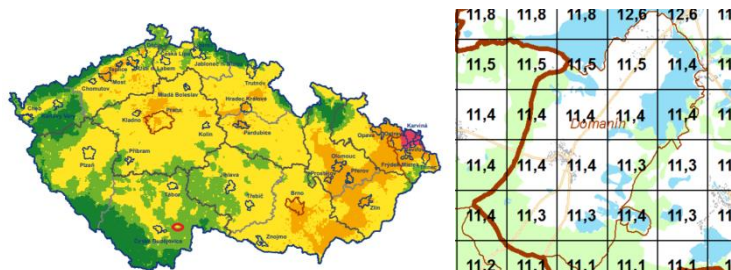
Významným zdrojem znečištění ovzduší je doprava. Územím obce prochází relativně frekventovaná hlavní silnice II/155 a v poslední době vzrůstá hlavně vliv nákladní a transiční dopravy. V případě možnosti snížení emisí z dopravy hraje důležitou roli izolační zeleň podél komunikací. Ta je důležitá kvůli zachytu emisí z automobilů, kvůli zlepšování mikroklimatu podél cest a také kvůli zastínění. Imisní limity pro SO_2 , benzen, CO a těžké kovy bývají již na většině území České republiky dodržovány.

Z následujících map je patrné, že ve střednědobém horizontu pěti let 2015-2019 na území obce Domanín a jeho okolí nedošlo k překročení limitů pětiletých ročních průměrných koncentrací PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 , a benzo(a)pyrenu.

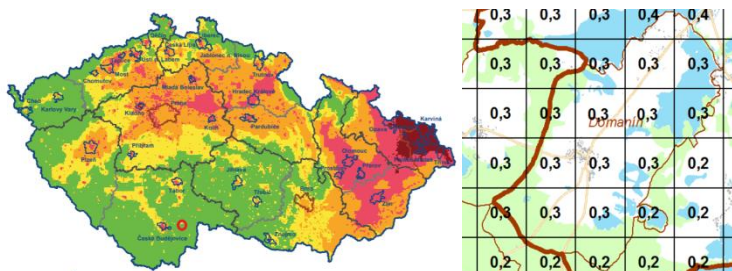
Obrázek 30: Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací PM₁₀, v období 2015 – 2019



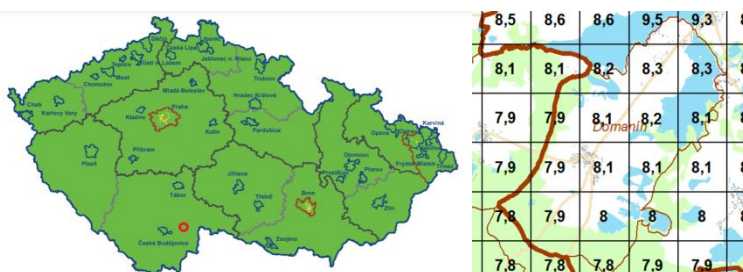
Obrázek 31: Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací PM_{2,5}, v období 2015 – 2019



Obrázek 32: Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací benzo(a)pyrenu, v období 2015 – 2019



Obrázek 33 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací NO₂, v období 2015 – 2019



Zdroj: ČHMÚ, 2021

STAV OVZDUŠÍ V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Opatření ke zlepšení stavu ovzduší jsou směřována na snížení vlivu lokálních topenišť, která se uplatňují zvláště v období topné sezóny. Vhodnou možností je využití kotlíkových dotací na výměnu starých kotlů. Žádosti o dotace řeší Jihočeský kraj. V souvislosti s kvalitou ovzduší je nutné brát v potaz projevy klimatické změny, zejména postupný nárůst teplot. Ke zlepšení kvality ovzduší (zamezení prašnosti) a zvlhčení mikroklimatu přispívá také případné kropení komunikací v období vln veder i dostatečná a vhodně umístěná zeleň v intravilánu.

ČÁST 2: TECHNICKÁ OBLAST

DOPRAVA

Dopravní silniční síť tvoří hlavní tah obcí Domanín silnice II/155, který dále doplňuje dvojice silnic III. třídy: III/1469 a III/15515. Jedná se o silnice místního dopravního významu s poměrně malou intenzitou osobní dopravy, ale v současné době je patrný nárůst nákladní a transitzní dopravy. Optimalizace uličního profilu II/155 s chodníky byla provedena v roce 2020. Nepříliš optimální jsou parametry trasy na průtahovém úseku v intravilánu Domanína (dva směrové oblouky s nedostatečným poloměrem a nevyhovujícími rozhledovými poměry). Tento úsek je však považován za územně stabilizovaný. Uvedená silniční síť tvoří komunikační kostru obce. U stávajících komunikací zpřístupňujících objekty bydlení (obytné zóny) je nezbytné počítat do budoucna s jejich úpravou na šířku vozovky doplněné chodníkem, je nutno respektovat územní rezervu. Rozvoj místních komunikací bývá případně řešen konkrétní územní studií. Autobusovou dopravu zajišťuje ČSAD Jindřichův Hradec. V současnosti je zpracovávána Územní studie návsi (Dipl. Ing. Tomáš Otepka: Domanín, stavební úpravy návsi).

V k.ú. obce Domanín se nachází síť cyklostezek regionálního i neregionálního významu. Jedná se o cyklostezky č. 1034 Greenway RD, 1096, 1097, a č. 122 Okolo Třeboně. Výše uvedené cyklostezky vedou po úsecích páteřních komunikací. Problematika nedostatečného zajištění bezpečnosti cyklistů je patrná zvláště v okolí Schwarzenberské knížecí hrobky a hlavní silnice II/155. Podél hranice k.ú. Domanín v přímém sousedství rybníka Svět vede naučná stezka „Cesta kolem Světa“ a dále standardní turistické značení. Poblíž hlavní silnice II/155 se nachází účelové letiště Svět u Třeboně ULSVET (nouzová přistávací plocha). Železniční doprava se v území k.ú. Domanín nenachází.

Hluk

Významné zdroje hluku se v okolí obce Domanín nenachází. Hlavním zdrojem hluku v obci Domanín je silniční doprava (silnice II/155). Rámcové vyhodnocení úrovně hlukové zátěže z automobilové dopravy je možno provést na podkladě výsledků strategického hlukového mapování z roku 2017, které však pro obec Domanín nebylo provedeno.

Obecně má hluk významný negativní vliv na zdraví obyvatel, kdy buď přímo působí na sluch osob (spíše v případě krátkodobého, ale intenzivního zdroje hluku) nebo, v případě dlouhodobého vystavení se hluku, může dojít k rozvoji odvozených poruch (např. vysoký krevní tlak, snížení imunity, chronická únava, snížení kvality spánku, deprese, zhoršení paměti, ztráta pozornosti a jiné).

DOPRAVA V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Lze předpokládat, že vlny veder v letních měsících mohou navýšit nehodovost v důsledku snížené koncentrace a zároveň způsobit škody na silniční infrastruktuře (např. rozměklý asfalt) (MŽP, 2015). Během letních měsíců také narůstají požadavky na klimatizaci, lze tedy očekávat zvýšenou spotřebu energií při provozu dopravních prostředků veřejné dopravy. Kromě komfortu a ochrany zdraví v dopravních prostředcích je důležitý také stav zastávek veřejné autobusové dopravy a některých frekventovaných komunikací. Vhodné je zastínění komunikací a zastávek veřejné dopravy. Vhodným řešením je zastřešování zastávek a výsadba doprovodné zeleně.

V případě budování nových parkovišť, či rekonstrukce povrchu starších parkovišť je vhodné provedení v propustné úpravě a odvádění dešťových vod z komunikací, nejlépe zasakováním do vod podzemních nebo odvádění do vod povrchových za pomoci regulovaného odtoku a osazením retenční nádrže. V těchto případech je nutné dbát na řádné předčištění srážkových vod před úkapy lehkých kapalin a ropných látek (osazení odlučovače, či speciální konstrukce povrchu, který zajistí předčištění srážkových vod a tím ochranu vod podzemních). Parkovací plochy je vhodné řešit v kombinaci s doprovodnou zelení, která má stínící a ochlazující účinek a plní rovněž protiprašnou funkci.

ÚZEMNÍ PLÁN

V současné době je platný Územní plán obce Domanín z roku 2006 (Územní plán nabyl účinnosti 11.1.2007) a aktuálně probíhají práce na novém Územním plánu obce Domanín (zadání nového územního plánu bylo schváleno zastupitelstvem obce v roce 2016). Po společném jednání o návrhu Územního plánu obce Domanín a projednání Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území v roce 2018 do procesu přípravy zasáhla **nesouhlasná stanoviska dotčených orgánů**. Přes snahy uskutečněného smírného jednání v roce 2018 musel být rozpor řešen pomocí Ministerstva pro místní rozvoj. V roce 2019 byla doručena dohoda o řešení rozporu. V první polovině roku 2020 proběhla jednání s obcí Domanín a zpracovatelem územního plánu a v roce 2021 proběhlo veřejné projednání k návrhu ÚPO Domanín včetně Vyhodnocení vlivu na udržitelný rozvoj území.

Nový územní plán akceptuje návrhy zastavitelných ploch z předchozího územního plánu, kdy tyto plochy pouze zpřesňuje. Jako nové zastavitelné plochy jsou navrženy VP-4 (0,16 ha), VZ-4 (0,13 ha), VZ-5 (0,13 ha), VZ-7 (0,48 ha). Jedná se o plochy s převládající zelení. Nový zábor zemědělského půdního fondu (nad rámec původního územního plánu obce) se předpokládá v zastavitelné ploše Z14, kde je plánována výstavba komunikace pro pěší a cyklisty (zařazeno mezi veřejně prospěšné stavby).

Dle Návrhu územního plánu Domanín, Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území podle přílohy stavebního zákona (pro veřejné projednání), jsou z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví v novém územním plánu obce Domanín zásadní nově zastavitelné plochy v lokalitě Vrchy. Dlouhodobě je zde připravována výstavba lázeňského komplexu „LAVANA“ a navazujících staveb.

Tento záměr je problematický, jelikož je umístěn v cenném území CHKO Třeboňsko. Záměr byl prověřen v procesu EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., kde byl shledán jako akceptovatelný. Ministerstvo životního prostředí vydalo 8.12.2003 souhlasné stanovisko č.j. 5389/OIP/03. Vyhodnocení EIA pro tento záměr identifikovalo negativní vlivy na podzemní a povrchové vody v dotčené lokalitě (při realizaci lázeňského komplexu se počítá se zahloubením areálu pod úroveň stávajícího terénu, které může negativně ovlivnit hladinu podzemní vody v blízkých studních v širším okolí). V období výstavby lázeňského komplexu hrozí negativní ovlivnění Opatovického rybníka v případě odnosu většího množství půdních částic ze staveniště během přívalových dešťů. Pro negativní vlivy jsou ve stanovisku EIA navržena opatření: v případě snížení hladiny bude nahrazena vzniklá škoda prohloubením stávajících studní nebo zřízením náhradního vodního zdroje. Hlavní rozpory, mimo výše uvedené ovlivnění hydrologických poměrů v dotčené oblasti, jsou se zájmy a cíli ochrany přírody a krajiny (CHKO Třeboňsko) především v oblasti ohrožení krajinného rázu. Záměr lázeňského komplexu „LAVANA“ byl součástí nyní platného územního plánu obce a má stavební povolení. Zpracovatelé Návrhu územního plánu Domanín, Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území podle přílohy stavebního zákona (pro veřejné projednání) pozitivně vidí vztah k cílům podporujícím rozvoj cyklodopravy, cestovního ruchu a začlenění funkčního ÚSES do územně plánovací dokumentace.

Výstavba lázeňského komplexu se může jevit jako problematická také z urbanistického pohledu, neboť by došlo k vytvoření dalšího centra obce, které však žádným způsobem nenavazuje na stávající výstavbu a infrastrukturu obce a došlo by tak k výrazné změně poměrů v obci. V souvislosti s lázeňstvím lze očekávat zvýšení turismu v Domaníně, který je v letních měsících už nyní poměrně značný. Plánovaná výstavba lázeňského komplexu, který se má rozkládat na přibližně 90 hektarech, je situována do lokality, která je z pohledu adaptační strategie velmi zajímavá (pozemky mezi Opatovickým rybníkem a rybníkem Svět, kde se i historicky nacházely mokřady, přírodě blízké lokality v litorální zóně Opatovického rybníka).

BUDOVY, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A VÝSTAVBA V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Z termálních snímků území vyplývá, že zastavěné území (asfalt, střechy domů) sálají velké množství tepla – radiační teploty povrchů jsou výrazně vyšší než teploty vegetace. Potenciál realizace zelených střech na rodinných domech je v obci Domanín omezen z důvodu polohy v CHKO Třeboňsko, vlivu na krajinný ráz a architektonickou tradici území. Jako příklad praxe adaptačních opatření by bylo možné je realizovat spíše jako extenzivní střechy o menší ploše v případě zájmu soukromých investorů a stavebníků (např. místní penziony). Vhodným řešením však může být realizace systémů zelených fasád a prvků modro-zelené infrastruktury v okolí budov a ve veřejném prostoru obce.

Z hlediska současné výstavby a potenciálu pro adaptační opatření na změnu klimatu lze především jmenovat zadržování srážkové vody. Možnost vsakování srážkových vod je nutno posoudit individuálně pro konkrétní lokalitu, na základě odborného hydrogeologického posouzení. Vzhledem k převládajícím geomorfologickým podmínkám a vysoké hladině podzemní vody lze očekávat, že srážkové vody je vhodnější jímat v retenční nádrži a regulovaně odvádět (v ideálním případě do povrchových vod dešťovou kanalizací, která ale v obci není vybudována). Tradici má budování malých rybníčků.

Doporučit lze také budování parkovišť a zpevněných ploch pro parkování automobilů u individuálního bydlení v propustné, či polopropustné úpravě, za předpokladu ochrany podzemních vod před úkapy ropných látek vhodnými způsoby předčištění.

Obec Domanín také snižuje energetickou náročnost veřejných objektů např. Realizace energetických úspor bytového domu č.p. 92 v Domaníně. Vhodným řešením z hlediska připravenosti budov na změnu klimatu i z hlediska mitigace je podpora snižování energetické náročnosti také soukromých objektů.

ČÁST 3: SOCIÁLNĚ-ENVIRONMENTÁLNÍ OBLAST

CESTOVNÍ RUCH, TURISTIKA, LÁZEŇSTVÍ

Okolí obce Domanín lze řadit k oblastem s kvalitním životním prostředím a přírodními hodnotami typické pro krajinu jižních Čech. Většina území obce spadá do CHKO Třeboňsko. Na území obce je vymezena II. a III. zóna CHKO, což na jedné straně určuje přírodní hodnotu území, na straně druhé lze tento fakt vnímat jako limit pro výstavbu. Na území obce Domanín leží také mezinárodně významný mokřad dle Ramsarské úmluvy – Třeboňské rybníky, dále Evropsky významná lokalita Třeboň a částečně také ptačí oblast Třeboňsko (viz kapitoly výše).

Přírodní hodnota území, která je atraktivní nejen pro obyvatele obce Domanín při trávení volného času, je doplněna například o obecní hřiště s umělým povrchem a také fotbalové hřiště. Místní obyvatelé se také mohou věnovat rybolovu.

Turisté mohou využít sítě cyklostezek regionálního i nadregionálního významu (Greenway RD, dále cyklostezky č. 1096, 1097, a č. 122 Okolo Třeboně), dále také naučné stezky „Cesta kolem Světa“ a také standardního turistického značení. Turisté si k dlouhodobějšímu pobytu v obci Domanín mohou vybrat z přibližně 15 penzionů, poskytujících ubytovací služby.

V katastru obce Domanín jsou evidovány dvě národní nemovité kulturní památky: Schwarzenberská hrobka a Rožmberská rybníční soustava. Národní památkový ústav eviduje na území obce Domanín tři nemovité kulturní památky (návesní kaple sv. Václava, venkovská usedlost č.p. 31 a kostel sv. Jiljí v části Vrchy).

Potenciální příležitost, ale také riziko pro obec Domanín je projekt lázní LAVANA s důsledky většího tlaku na území obce vyšším množstvím lidí (viz výše).

Významný faktor, který v současné době ovlivňuje cestovní ruch, je vývoj pandemie COVID-19. Lze pozorovat zvýšený zájem turistů o turistické cíle v České republice, a to právě o málo frekventovaná a navštěvovaná území v Jižních Čechách, kde se naopak do dříve klidných lokalit soustřeďuje příliv návštěvníků, s nímž jsou spojeny nejen pozitivní jevy (podpora místní ekonomiky, drobných podnikatelů a provozovatelů ubytovacích a stravovacích služeb), ale také negativní jevy jako např. zvýšený tlak na chráněná území z hlediska ochrany přírody, narůstající dopravní zatížení (např. karavany) popř. nárůst odpadků.

TURISTIKA V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

V souvislosti s extrémními jevy počasí turisté nejvíce pocítí zvýšené teploty v období letních veder, případně prudké přívalové deště. V následujících letech lze očekávat zvýšenou četnost těchto extrémních jevů, což je vhodné mít na paměti při plánování turistické infrastruktury (doplnění přístřešků, posezení pro odpočinek ve stínu, pitná voda dostupná např. pomocí píték apod.) Problematickým jevem v dotčené oblasti může být také zhoršená kvalita povrchových vod pro koupání v letním období, zvláště pak v rybníku Nový, který slouží mimo jiné jako koupaliště. Kritickým může být také případný nedostatek zásoby vody pro závlahu sportovního areálu (v období dlouhotrvajícího sucha), což může vést ke snížení atraktivity pro návštěvníky a sportovce.

Zpracování adaptační strategie je pro obec příležitostí, jak ovlivnit vývoj cestovního ruchu žadaným směrem, například ve spolupráci s místními podnikateli pracujícími v oblasti cestovního ruchu a s regionální pobočkou AOPK lze propagovat a rozvíjet tzv. šetrný či zelený turismus, který bude minimalizovat dopady na životní prostředí a bude vzdělávací formou šířit informace o místních atraktivitách i možných adaptačních opatření na klimatickou změnu.

OBYVATELSTVO A ZDRAVÍ

V obci Domanín bylo k 1. 1. 2021 evidováno celkem 390 obyvatel, z toho bylo 192 mužů a 198 žen. Průměrný věk obyvatel je 37,9 let, u mužů 36,7 let a u žen 39 let (ČSÚ, 2021). Hlavním trendem ve struktuře obyvatelstva je do budoucna nárůst počtu seniorů, což je trend charakteristický pro celou ČR.

ZDRAVÍ OBYVATEL V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU KLIMATU

Z hlediska dopadů změn klimatu na zdraví obyvatel jsou největším rizikem zvyšující se teploty a vlny veder, které jsou náročné zejména pro seniory, malé děti, dlouhodobě nemocné a oslabené jedince. Vzniká vyšší riziko úpalu, kardiovaskulárních příhod, či respiračních a metabolických selhání. V období dlouhotrvajících veder mohou také narůstat případy onemocnění způsobených v důsledku konzumace zkažených potravin (salmonelóza, leptospiróza). V souvislosti se změnou klimatu a posunem areálu původního výskytu druhů, se v České republice setkáváme častěji s komáry a klíšťaty, kteří jsou vektory nemocí (např. klíšťová encefalitida, Lymeská borelióza, anaplasmosa), ale také s ne tak častými nemocemi jako např. malárie, Chikungunya, horečka Dengue, se kterými by se lidé setkali spíše v subtropických oblastech. V souvislosti s vyšším počtem teplých dní dochází k prodloužení pylové sezóny a tím ke zvýšení rizika pro alergiky, astmatiky a osoby s respiračními obtížemi.

Významným rizikem spojeným s obdobími dlouhotrvajících vln veder a dlouhotrvajícího sucha je ohrožení zásob, ale i kvality pitné vody (podzemních zdrojů), ale také zhoršení kvality povrchových vod pro koupání, rekreační a užitkové účely. Naopak v případě extrémních srážek, větru a povodní (tzv. bleskových povodní) dochází k přímému ohrožení života, zdraví lidí a materiálním škodám. Záplavová území v obci Domanín nejsou stanovená, možným rizikem je protržení hrází rybníků, což je ve srovnání s extrémními přívalovými dešti a bleskovými povodněmi méně pravděpodobné. Významný vliv na odtokové poměry v extravilánu obce má způsob hospodaření v okolní zemědělské i volné krajině. V intravilánu obce závisí odtokové poměry především na zastavěnosti území a množství zpevněných ploch, kdy v případě extrémních srážkových úhrnů hrozí přehlcení jednotné kanalizace a zaplavení sklepů.

V období extrémních jevů počasí jako je silný vítr, extrémní přívalové deště či riziko vzniku požárů v období dlouhotrvajícího sucha je vhodné obyvatele obce včasné varovat (např. v místním rozhlasu, textovými zprávami a dalšími kanály). Doporučujeme nastavit krizový management obce na přírodní katastrofy dle schématu výše (Obrázek 8)

PŘEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ

NÁRODNÍ, NADNÁRODNÍ A METODICKÉ ZDROJE

- AOPK ČR (2009): Příroda a krajina v České republice a jejich přizpůsobení změnám podnebí. Dostupné na <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvladni-cislo/priroda-a-krajina-v-ceske-republice-a-jejich-prizpusobeni-zmenam-podnebi/>
- CzechAdapt: Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a adaptačních opatřeních na území ČR. Dostupné z: <https://www.klimatickazmena.cz/>
- ČHMÚ, 2019: Aktualizace Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/studie_dopadu_zmena_klimatu/\\$FILE/OEOK-Aktualizovana_studie_2019-20200128.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/studie_dopadu_zmena_klimatu/$FILE/OEOK-Aktualizovana_studie_2019-20200128.pdf)
- EEA, 2017. Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016. An indicator-based project. European Environment Agency
- EKOTOXA s.r.o. 2014. Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR.
- Evropská komise. (2021). Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů - Vytvoření Unie odolné vůči změně klimatu – Nová strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu.
- Giordano, F., Capriolo, A., & Mascolo, R. A. (2013). Planning for Adaptation to Climate Change. Guidelines for Municipalities. ISPRA.
- Hesslerová, P., Pokorný, J., Brom, J., & Rejšková – Procházková, A. (2013). Daily dynamics of radiation surface temperature of different land cover types in a temperate cultural landscape: Consequences for the local climate. Ecological Engineering, 54, 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2013.01.036>
- KUKRÁL, 2015: Adaptace lesů na klimatické změny a extrémní meteorologické jevy. ISBN 978-80-86266-10-7
- IPCC. (2014). Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability: Working Group II contribution to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.
- Jirka, V., & Koska, B. (2013). Testování prostorových a fyzikálních charakteristik na exteriérových testovacích polích při detekci podzemních drenážních stok v okolí obce Domanín (TAČR: Nejnovější technologie dálkového průzkumu Země ve službách výzkumu, vzdělání a aplikaci pro rozvoj regionů, s. 30).
- MŽP: Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie
- MŽP: Národní akční plán adaptace na změnu klimatu. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu
- MŽP: Pařížská dohoda. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/parizska_dohoda
- MŽP: Koncepce ochrany před následky sucha. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_170724_sucho/\\$FILE/koncepce_sucho_material.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_170724_sucho/$FILE/koncepce_sucho_material.pdf)
- Pavelčík, P.; Klápště, P.; Lupač, M.; Třebický, V. (2019): Města a sídelní krajina ČR v době změny klimatu. Stručný přehled problematiky pro představitele veřejné správy. Rudná: CI2, o. p. s., 32 s.
- Pokorný, J., Hesslerová, P., Jirka, V., Huryna, H., & Seják, J. (2018). Význam zeleně pro klima města a možnosti využití termálních dat v městském prostředí. Urbanismus a územní rozvoj, XXII(1), 12.
- Pretel, J., Metelka, L., Novický, O., Daňhelka, J., Rožnovský, J., Janouš, D., others. (2011). Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření. TECHNICKÉ SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ PROJEKTU VaV SP/1a6/108/07 v letech 2007–2011. Praha: ČHMÚ.
- Třebický, V., & Novák, J. (2015). Metodika tvorby místní adaptační strategie na změnu klimatu. CI2. https://adaptace.ci2.co.cz/sites/default/files/souboryredakce/adaptace_metodika_nahled.pdf
- WMO: WMO Provisional Report on the State of the Global Climate 2020 https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21804#.YNypm_kzY2x

ELEKTRONICKÉ ZDROJE, MÍSTNÍ ZDROJE A MAPOVÉ PORTÁLY

Adaptterra Awards <<https://www.adaptterraawards.cz/>>
AOPK, Mokřady České republiky <<http://mokradvy.ochranaprirody.cz>>
AOPK, Poskytování dat <<https://data.nature.cz/>>
AOPK, Ústřední seznam ochrany přírody <<https://drusop.nature.cz/portal/>>
ČÚZK: Český úřad zeměměřický a katastrální, Katastr nemovitostí <<https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>>
ČSÚ: Český statistický úřad: Aktuální údaje za všechny obce ČR. Územně analytické podklady ČSÚ. Dostupné na
<https://www.czso.cz/csu/czso/csu_a_uzemne_analyticke_podklady>
ČHMÚ: Český hydrometeorologický ústav <<https://www.chmi.cz/>>
Fakta o klimatu ><https://faktaoklimatu.cz/>>
Geoportál CENIA <<http://www.cenia.cz>>
Informační systém voda České republiky <<https://www.voda.gov.cz>>
Intersucho <www.intersucho.cz>
Klimatická změna <www.klimatickazmena.cz>
Město Třeboň <<https://www.mesto-trebon.cz/domanin.html>>
Město Uherský Brod <<https://www.ub.cz/>>
Národní geoportál INSPIRE <<https://geoportal.gov.cz/>>
Obec Domanín <<http://www.obec-domanin.cz/>>
Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, ÚHUL, Katalog mapových informací <<http://www.uhul.cz/mapy-a-data/katalog-mapovych-informaci>>
Veřejný registr půdy LPIS <<http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>>
Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, VÚMOP, v.v.i., eKatalog BPEJ <<https://bpej.vumop.cz/>>
Voda v krajině <<http://www.vodavkrajine.cz/>>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Emise skleníkových plynů v Evropě.....	5
Obrázek 2: Odchylna průměrné roční teploty vzduchu (°C) v letech 2001–2016 od normálu 1961–1990.....	12
Obrázek 3: Vývoj roční teploty vzduchu (°C) v Praze Klementinu pro dvě časová období: 1775–2017 a 2021–2100. Modelová predikce pro tři emisní scénáře představuje ensemblový průměr regionálních klimatických modelů.....	12
Obrázek 4: Dlouhodobé průměry ročních teplot (°C) pro 2 scénáře v období 1961–2100 (podle modelu HadGEM2-ES)	13
Obrázek 5: Rozdíl průměrného ročního úhrnu srážek (v %) v letech 2001–2016 oproti normálu 1961–1990.....	13
Obrázek 6: Vývoj ročních srážkových úhrnů (mm) v Praze Klementinu pro dvě časová období: 1804–2017 a 2021–2100. Modelová predikce pro tři emisní scénáře představuje ensemblový průměr regionálních klimatických modelů.....	14
Obrázek 7: Průměrné roční úhrny srážek (mm) pro dva emisní scénáře v období 1961–2100 (model HadGEM2-ES).....	14
Obrázek 8 Cyklus krizového managementu a připravenosti na přírodní katastrofy	15
Obrázek 9: Průměrný počet přírodních požárů v jednotlivých krajích ČR v obdobích 1971–1985, 1986–2000 a 2001–2015.....	16
Obrázek 10: Deficit srážek za období leden 2015 až červenec 2019 vůči dlouhodobému průměru 1981–2010 .	16
Obrázek 11: Vývoj průměrné roční teploty (°C) pro období 1981–2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081–2100 pro emisní scénář (RCP 4.5) podle regionálního klimatického modelu HadGEM	17
Obrázek 12: Vývoj průměrné teploty vzduchu v létě pro období 1981 – 2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081–2100 pro střední emisní scénář (RCP 4.5) podle regionálního klimatického modelu HadGEM	17
Obrázek 13: Vývoj průměrných letních srážek pro období 1981–2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081–2100 podle středního emisního scénáře (RCP 4,5) a regionálního klimatického modelu HadGEM.....	19
Obrázek 14: Změna vodní bilance v krajině (vyjádřená jako rozdíl mezi srážkami a referenční evapotranspirací) 1981–2010, 2021–2040, 2041–2060 a 2081–2100 podle středního emisního scénáře (RCP 4,5) a regionálního klimatického modelu HadGEM.....	19
Obrázek 15: Odpolední (vlevo) a ranní termozáznam Domanína a okolí ze dne 29.7.2008 s rozlišením 3x3 m (výřez z termální mapy Třeboňska)	20
Obrázek 16: Termozáznam v lokalitě „Vrt Domanín“ dne 9. 7. v 17:26 s rozlišením 30x30 cm (nahore); teplota vzduchu (dole)	21
Obrázek 17: Termozáznam Domanína s rozlišením 30x30 cm v infračervené oblasti v teplotní škále 24–34 °C ..	22
Obrázek 18: Lokalizace drenážních stok v lokalitě mezi vrtem Domanín a komunikací Domanín – Kojákovice (vizualizace VIZ – vlevo; IR – vpravo)	22
Obrázek 19: Lokalizace drenážních stok v kukuřičném poli nad rybníkem Nový (vizualizace VIZ – vlevo; IR – vpravo)	22
Obrázek 20: Mapa pozemků nejvýznamnějších zemědělských subjektů v obci Domanín.....	24
Obrázek 21: Mapa I. vojenského mapování okolí obce Domanín s vyznačenými mokřady mezi rybníky Svět a Církvičný	25
Obrázek 22: Přehled obecních parcel obce Domanín	26
Obrázek 23: Síť vodních toků a linií v k.ú. obce Domanín a blízkého okolí	27
Obrázek 24: Rybníky v k.ú. obce Domanín	29
Obrázek 25: Velkoplošně a maloplošně chráněná území, NATURA 2000 (EVL, Ptačí oblasti)	31
Obrázek 26: Vlastnické poměry lesních pozemků v obci Domanín.....	34
Obrázek 27: Ohrožené smrkové porosty.....	34
Obrázek 28: Ohrožené borové porosty	35
Obrázek 29 Imisní limity O ₃ a B(a)P v Jihočeském kraji v roce 2019	38
Obrázek 30: Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací PM ₁₀ , v období 2015 – 2019	39
Obrázek 31: Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací PM _{2,5} , v období 2015 – 2019.....	39

Obrázek 32: Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací benzo(a)pyrenu, v období 2015 – 2019.....	39
Obrázek 33 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací NO ₂ , v období 2015 – 2019.....	39

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vývoj dalších teplotních charakteristik v Domaníně pro emisní scénář RCP 4.5 podle regionálního klimatického modelu HadGEM.....	18
Tabulka 2 Honitba Domanín.....	37
Tabulka 3 Seznam pozvaných hostů na kulatý stůl k Adaptační strategii obce Domanín, 8.6. 2021	49

SEZNAM ZKRATEK

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ – Bonitovaná půdně ekologická jednotka
DPB – Díl půdního bloku
EEA – European Environment Agency
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change
CHKO – Chráněná krajinná oblast
IR – Infračervené záření
KES – Koeficient ekologické stability
LPIS – Veřejný registr půdy (Land-parcel identification system)
MŽP – Ministerstvo životního prostředí ČR
OZE – obnovitelné zdroje energie
RCP – Representative Concentration Pathways
TTP – trvalé travní porosty
ÚP – Územní plán
ÚAP – Územně analytické podklady
ÚHUL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ÚSES – Územní systém ekologické stability
VIZ – Vídělné záření
VÚMOP – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
WMO – World Meteorological Organisation

PŘÍLOHA K ANALYTICKÉ ČÁSTI: PARTICIPATIVNÍ VÝZKUM

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ K PRIORITYNÍM OBLASTEM ADAPTAČNÍ STRATEGIE

Dne 27. 4. 2021 proběhlo v prostorách OÚ Domanín jednání mezi objednatelem (starosta Martin Kolík), zpracovatelem (Soňa Malá, Jan Malý Blažek) a odborným garantem projektu (Jan Pokorný). Součástí jednání byl terénní průzkum lokality a dále představení metodologie sběru a analýzy dat a výstupu tepelného mapování na území obce Domanín v prostorách firmy ENKI, o.p.s. (Jan Pokorný, Vladimír Jirka). Byla pořízena fotodokumentace a audio záznam.

ZÁZNAM Z KULATÉHO STOLU S VYBRANÝMI AKTÉRY

Dne 8. 6. 2021 proběhl v zasedacích prostorách MěÚ Třeboň kulatý stůl – diskuze o jednotlivých prioritních oblastech adaptační strategie. Kromě zástupců objednatele, projektové manažera, zpracovatele a odborného garanta bylo pozváno 22 osob, viz Tabulka 3. Z kulatého stolu byl pořízen pracovní materiál a audiozáznam.

Tabulka 3 Seznam pozvaných hostů na kulatý stůl k Adaptační strategii obce Domanín, 8.6. 2021

Seznam pozvaných:

příjmení	jméno	organizace	pozice	kontakt
Fliegel	Jaroslav, Ing.	MěÚ - ŽP	vedoucí, rybářství	jaroslav.fliegel@mesto-trebon.cz
Fliegelová	Václava, Ing.	MěÚ - ŽP	krajina, ZPF	vaclava.fliegelova@mesto-trebon.cz
Janečková	Jitka, Ing.	MěÚ - ŽP	lesy, myslivost	jitka.janeckova@mesto-trebon.cz
Kněžínková	Renáta, Ing.	MěÚ - ŽP	VH	renata.knezinkova@mesto-trebon.cz
Honlová	Eva, Ing.	MěÚ - ÚP	vedoucí	eva.honlova@mesto-trebon.cz
Šruc	Lukáš, Ing.	MěÚ - ÚP	ref. pro Domanín	lukas.sruc@mesto-trebon.cz
Hátle	Miroslav, RNDr.	AOPK	vedoucí	miroslav.hatle@nature.cz
Alexová	Jana, Ing.	AOPK	krajina a zemědělství	jana.alexova@nature.cz
Kloubec	Bohuslav, Ing.	AOPK	plány péče, lesnictví	bohuslav.kloubec@nature.cz
Neudertová	Zdeňka, Ing.	AOPK	rybníky, toky	zdenka.neudertova@nature.cz
Hosnedl	Antonín	AOPK	včely	antonin.hosnedl@nature.cz
Pokorný	Jan, RNDr.	ENKI, o.p.s.	ředitel, odb. partner	pokorny@enki.cz
Hanuš	Stanislav, Ing.	Lesy ČR, LS Třeboň	vedoucí	ls194@lesy.cz
Malecha	Josef, Ing.	Rybářství Třeboň	ředitel	rybarstvi@rybarstvi.cz
Friedrich		ZVHS ČB		rk.ceskebudejovice@zvhs.cz
Beer	Jan, Ing.	Statek Branná	zemědělec	beerml@agrozet.cz
Podolák	Jiří, Ing.		zemědělec	jiripodolak@seznam.cz
Lavana a.s.			majitel zem. pozemků	lavana@lavana.cz
Neumann	Zdeněk	MS Domanín Pláně	předseda sdružení	neumannz@szdc.cz
Novák	Tomáš	MAS Třeboňsko	ředitel	novak@mas-trebonsko.cz
Jáchym	Josef	obec Libín	starosta	ou@obeclibin.cz
Leština	Miroslav	obec Mladošovice	starosta	obec@obecmladosovice.cz
Beránková	Lucie	obec Jílovice	starostka	oujilovice@seznam.cz



OBEC DOMANÍN
Domanín č. 33
379 01 Třeboň
IČO 00512966, DIČ CZ00512966
tel. 384 723 126

face