Ministerstvo životního prostředí

STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je spolufinancován Státním fondem životního prostředí ČR na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.

Akční plán pro udržitelnou energii a klima (SECAP) sdružení obcí Jablunkovska

Zpracovatel: ENERKOM Jablunkovsko, z.s.

Datum: 30. 6. 2026

Zadavatel:	**Sdružení obcí Jablunkovska**
Adresa sídla:	Dukelská 144, 739 91 Jablunkov
IČ:	65494636
Kontaktní osoba:	Renata Pavlinová
Telefon:	+420 601 169 616
E-mail:	pavlinova@jablunkovsko.cz

Řešitelský tým:

Subjekt	**ENERKOM Jablunkovsko, z.s.**
Adresa sídla:	Bystřice 334, 739 95 Bystřice
IČ:	17545200
Osoby zapojené do zpracování:	Mgr. Petr Karlubík Ing. Josef Szpyrc Ing. Lubomír Prokop
Telefon:	+420 733 685 658
E-mail:	info@enerkomjablunkovsko.cz
Subjekt	Ing. Pavel Macoszek
Adresa sídla:	Lidická 545, Lyžbice, 73961 Třinec
IČ:	07756321
Osoby zapojené do zpracování:	Ing. Pavel Macoszek
Telefon:	+420 604607103
E-mail:	pavelmacoszek@gmail.com
Subjekt	**Beepartner a.s.**
Adresa sídla:	nám. Svobody 527, 739 61 Třinec
IČ:	03589277
Osoby zapojené do zpracování:	Ing. Michal Banot MBA RNDr. Radim Misiaček Ing. Vladimír Lolek Ing. Jan Výtisk, Ph.D.
Telefon:	+420 603 982 229
E-mail:	info@beepartner.cz

Obsah

Seznam zkratek 5
Manažerské shrnutí 6
1 Úvod 7
1.1 Kontext dokumentu 7
1.2 Legislativní rámec 8
1.3 Metodika zpracování 9
1.4 Vymezení území 10
1.5 Demografické údaje 11
1.6 Energetická infrastruktura 11
1.7 Klimatické podmínky 12
2 Strategie a vize 13
2.1 Cíle a závazky do roku 2030 13
2.2 Vize do roku 2050 13
2.3 Organizační a koordinační struktura implementace 14
2.4 Zapojení občanů a klíčových stakeholderů 15
2.5 Celkový rozpočet implementace a finanční zdroje 15
2.6 Proces implementace a monitoringu 15
3 Shrnutí výchozí emisní inventury (BEI) 16
3.1 Výchozí rok bilance 16
3.2 Počet obyvatel ve výchozím roce bilance 16
3.3 Emisní faktor (standardní nebo LCA) 16
3.4 Jednotka emisního reportingu (CO_2 nebo CO_2-ekvivalent) 16
3.5 Odpovědný útvar (hlavní kontakt) 17
3.6 Detailní výsledky BEI z hlediska konečné spotřeby energie a emisí skleníkových plynů. 17
4 Mitigační opatření 19
4.1 Budovy a zařízení 19
4.1.1 Budovy a zařízení v majetku obcí 19
4.1.2 Terciární sektor 24
4.1.3 Bytové a rodinné domy ostatní 29
4.1.4 Veřejné osvětlení 35

4.2 Silniční doprava 39
4.2.1 Silniční doprava – vozidla obcí 39
Doprovodná opatření, která nebyla promítnuta ve výpočtu spotřeby a emisí: 40
4.2.2 Silniční doprava – veřejná doprava 42
4.2.3 Silniční doprava – Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava 44
4.3 Ostatní 46
4.3.1 Zemědělství 46
4.3.2 Využití půdy, změny ve využití půdy 47
4.3.3 ČOV 47
4.3.4 Zpracování odpadů, nakládání s odpady 47
4.4 Změna energetického mixu pro výrobu tepla a el. energie 47
4.5 Potenciál využití výroben OZE 48
4.6 Další zvažovaná opatření a inovativní strategické vize (nezařazeno do cílů 2030 a 2050) 51
4.7 Celkové výsledky (souhrnné) 53
4.7.1 Změny ve spotřebě energie 53
4.7.2 Změny v produkci emisí 57
4.8 Celkové výsledky (dle obcí) 61
4.9 Celkové zhodnocení a uhlíková neutralita do roku 2050 85
4.10 Návrh opatření – Akční plány obcí 86
OBEC BOCANOVICE 87
OBEC BYSTŘICE 88
OBEC DOLNÍ LOMNÁ 89
OBEC HORNÍ LOMNÁ 90
OBEC HRÁDEK 91
OBEC KOŠAŘISKA 92
OBEC MILÍKOV 92
OBEC MOSTY U JABLUNKOVA 93
OBEC NÁVSÍ 95
OBEC NÝDEK 96
OBEC PÍSEČNÁ 96
OBEC PÍSEK 97

5 Hodnocení rizik a zranitelnosti (RVA) 99
5.1 Metodika RVA 99
5.2 Očekávané meteorologické a klimatické události relevantní pro místní autority a region 99
RVA analýza pro území sdružení obcí Jablunkovska (Scénář RCP 8.5) 110
5.3 Zranitelné skupiny 113
5.4 Adaptace na změnu klimatu – extrémní události 113
5.5 Adaptační opatření 114
5.5.1 Posouzení možnosti adaptace 114
Dotační tituly zaměřené na adaptace 124

Seznam zkratek

BEI – Baseline Emission Inventory

CNG – Compressed Natural Gas – stlačený zemní plyn

CO_2 eq. – ekvivalent oxidu uhličitého

CoM – Covenant of Mayors

CZT – Centralizované zásobování teplem

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ČOV – čistírna odpadních vod

ČSÚ – Český statistický úřad

EE – elektrická energie

EM – energetický management (EnMS – Energy Management System)

FVE – fotovoltaická elektrárna

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

MEK – místní energetická koncepce

MSK – Moravskoslezský kraj

nZEB – nearly Zero Energy Building – budova s téměř nulovou spotřebou energie

OZE – Obnovitelné zdroje energie

RVA – Risk and Vulnerability Assessment

ŘSD – Ředitelství silnic a dálnic ČR

SECAP – Sustainable Energy and Climate Action Plan

SLDB – Sčítání lidu, domů a bytů

TČ – tepelné čerpadlo

Manažerské shrnutí

Akční plán pro udržitelnou energii a klima (Sustainable energy and climate action plan – SECAP) 12 obcí regionu Sdružení obcí Jablunkovska do roku 2030 s výhledem do roku 2050.

12 obcí regionu Jablunkovska navazuje na cíle Paktu starostů a primátorů a dobrovolně se zavázalo snížit emise CO_2 ve vybraných sektorech na svém katastrálním území o nejméně 40 % do roku 2030 (oproti roku 2021) a také zvýšit odolnost vůči dopadům změny klimatu. SECAP poskytuje plán pro dosažení těchto cílů a také zahrnuje výhled do roku 2050, do kdy je stanoven cíl k dosažení bilanční uhlíkové neutrality, tedy čisté nulové emise uhlíku v roční bilanci. Pro dosažení zmíněných cílů jsou v akčním plánu SECAP navržena opatření v sektorech budov, bydlení, dopravy, veřejného osvětlení, atd. Ke zvýšení odolnosti vůči extrémním klimatickým jevům jsou navržena vhodná adaptační opatření. Akční plán se zakládá na dvou analýzách, pro zmírňující opatření je výchozí analýzou BEI analýza a pro adaptační opatření analýza zranitelnosti vůči negativním dopadům změny klimatu – RVA. První fází SECAP byla emisní inventura – BEI analýza (baseline emissions inventory). Dle metodiky SECAP jsou v emisní inventuře BEI zahrnuty sektory, které mají svou činností vliv nebo přímo produkují emise CO_2 nebo další skleníkové plyny (jako např.: v případě ČOV). Dle zadání zadavatele jsou to pro tuto studii všechny významné sektory, mimo sektoru průmyslu, který byl zahrnutý do terciárního sektoru a železniční dopravy.

Jako výchozí rok byl zvolen rok **2021**, první rok, pro který jsou dostupná veškerá potřebná data.

Celková stopa sledovaných sektorů činí **74 153,03** tun CO_{2eq}./rok. Pro lepší představu to znamená, že na jednoho obyvatele regionu připadá produkce přes 3 tuny CO_2 ročně.

Plánem obcí je dále stát se k roku 2050 uhlíkově neutrálním a resilientním/přizpůsobeným na změnu klimatu. Pro dosažení cíle je vytyčena vize, která se zaměřuje na dosažení vyšší míry úspor, celkové dekarbonizace sektorů, decentralizaci výroby a skladování elektrické energie a efektivnější využívání OZE, včetně postupného budování výroben OZE, především fotovoltaických elektráren, které v roční bilanci vyprodukují předem stanovené množství energie v ekvivalentu produkce emisí obcí. Součástí tohoto řešení je i významná část sdílení přetoků v rámci komunitní energetiky.

V rámci monitorování průběhu SECAP a naplňování stanovených cílů je stanoven důležitý milník – monitorovací zpráva a bilance v roce 2031. Klíčovými ukazateli pro sledování naplňování cílů jsou:

- ✓ celková spotřeba energie
- ✓ celková produkce emisí
- ✓ celková spotřeba elektrické energie
- ✓ podíl energie vyprodukované
- ✓ podíl obnovitelné energie

1 Úvod

Akční plán pro udržitelnou energii a klima Sdružení obcí Jablunkovska (SECAP – Sustainable Energy and Climate Action Plan) představuje strategický dokument zaměřený na snižování emisí skleníkových plynů, zvyšování energetické účinnosti a posilování odolnosti území vůči dopadům změny klimatu. Dokument je zpracován pro území sdružení obcí ENERKOM Jablunkovsko a vychází z principů evropské iniciativy Pakt starostů a primátorů pro klima a energii (Covenant of Mayors).

Hlavním cílem SECAP je definovat dlouhodobou strategii rozvoje energetiky a klimatu na území zapojených obcí, identifikovat hlavní zdroje emisí skleníkových plynů a navrhnout konkrétní opatření vedoucí ke snížení energetické náročnosti, zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie a adaptaci území na změnu klimatu.

Dokument zahrnuje především:

- strategickou část definující vizi a cíle,
- shrnutí výsledků výchozí emisní inventury (Baseline Emission Inventory – BEI),
- hodnocení rizik a zranitelnosti území (Risk and Vulnerability Assessment – RVA),
- návrh mitigačních a adaptačních opatření,
- implementační a monitorovací rámec.

SECAP je koncipován jako otevřený strategický dokument, který bude pravidelně aktualizován v návaznosti na vývoj energetické politiky, klimatických cílů a lokálních priorit jednotlivých obcí.

1.1 Kontext dokumentu

Zpracování Akčního plánu pro udržitelnou energii a klima vychází z dlouhodobé snahy Evropské unie o snižování emisí skleníkových plynů a zvyšování energetické účinnosti. Jedním z hlavních nástrojů zapojení místních samospráv do těchto aktivit je iniciativa Pakt starostů a primátorů pro klima a energii (Covenant of Mayors for Climate and Energy).

Místní samosprávy hrají klíčovou roli při naplňování klimatických a energetických cílů, neboť významná část opatření v oblasti energetiky, dopravy, územního plánování nebo hospodaření s energiemi je realizována právě na lokální úrovni. Zapojením do iniciativy Pakt starostů se obce dobrovolně zavazují přispívat k dosažení evropských klimatických cílů, zejména ke snižování emisí CO_2, zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie a zvyšování energetické účinnosti.

SECAP pro území ENERKOM Jablunkovsko představuje společnou strategii zapojených obcí pro období do roku 2030 s dlouhodobým výhledem do roku 2050. Dokument reflektuje specifické podmínky regionu, zejména jeho geografickou polohu, strukturu osídlení, charakter hospodářství a energetickou infrastrukturu.

Cílem dokumentu je vytvořit rámec pro koordinované plánování energetických a klimatických opatření na území sdružení obcí, posílit spolupráci mezi veřejným sektorem, podnikatelskými subjekty a obyvateli regionu a podpořit udržitelný rozvoj území.

1.2 Legislativní rámec

Zpracování SECAP vychází z evropské, národní a regionální legislativy a strategických dokumentů v oblasti energetiky, ochrany klimatu a udržitelného rozvoje.

Na evropské úrovni je klíčovým rámcem především:

- ✓ Evropská zelená dohoda (European Green Deal),
- ✓ směrnice o energetické účinnosti,
- ✓ směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů,
- ✓ strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu.

Tyto dokumenty stanovují závazné cíle pro snižování emisí skleníkových plynů, zvyšování energetické účinnosti a rozvoj obnovitelných zdrojů energie.

Na národní úrovni vychází SECAP zejména z těchto strategických dokumentů České republiky:

- ✓ Státní energetická koncepce ČR,
- ✓ Národní energeticko-klimatický plán České republiky,
- ✓ Politika ochrany klimatu v ČR,
- ✓ Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR,
- ✓ Aktualizace Státního programu na podporu úspor energie.

Důležitou roli hrají také právní předpisy upravující oblast energetiky, hospodaření energií, ochrany ovzduší a územního plánování.

SECAP zároveň zohledňuje metodické pokyny iniciativy Paktu starostů a primátorů, zejména metodiku pro zpracování výchozí emisní inventury (BEI) a hodnocení rizik a zranitelnosti (RVA).

1.3 Metodika zpracování

Akční plán pro udržitelnou energii a klima byl zpracován v souladu s metodikou iniciativy Paktu starostů a primátorů pro klima a energii a vychází z metodických dokumentů Evropské komise, zejména publikace „How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)“.

Zpracování dokumentu probíhalo v několika hlavních krocích:

- Sběr a analýza dat:

V první fázi byly shromážděny dostupné údaje o spotřebě energie, energetické infrastruktuře, dopravě, využívání obnovitelných zdrojů energie a dalších relevantních oblastech. Data byla získána zejména od obcí, provozovatelů energetických sítí, veřejných institucí a z veřejně dostupných databází.

- Zpracování výchozí emisní inventury (BEI):

Na základě získaných dat byla zpracována výchozí emisní inventura skleníkových plynů, která identifikuje hlavní zdroje emisí CO_2 na území zapojených obcí. Inventura zahrnuje zejména sektory budov, dopravy, veřejné infrastruktury a lokální výroby energie.

- Hodnocení rizik a zranitelnosti (RVA):

Součástí analýzy bylo také posouzení rizik a zranitelnosti území vůči dopadům změny klimatu, například extrémním teplotám, suchu, přívalovým srážkám nebo dalším klimatickým jevům.

- Návrh opatření:

Na základě analytické části byl navržen soubor mitigačních a adaptačních opatření, jejichž cílem je snížení emisí skleníkových plynů, zvýšení energetické účinnosti, posílení energetické nezávislosti a soběstačnosti regionu a v neposlední řadě i klimatické odolnosti území.

- Stanovení implementačního rámce:

Dokument dále definuje způsob implementace navržených opatření, odpovědné subjekty, indikátory plnění a systém monitoringu.

Emisní výpočty vycházejí z metodiky IPCC a z emisních faktorů doporučených Evropskou komisí pro účely SECAP.

1.4 Vymezení území

Akční plán pro udržitelnou energii a klima je zpracován pro území sdružení obcí Jablunkovska, které se nachází v severovýchodní části České republiky v Moravskoslezském kraji, v oblasti Jablunkovského regionu.

Do zpracování SECAP jsou zapojeny následující obce:

- Bocanovice,
- Bystřice,
- Dolní Lomná,
- Horní Lomná,
- Hrádek,
- Košařiska,
- Milíkov,
- Mosty u Jablunkova,
- Návsí,
- Nýdek,
- Písečná,
- Písek.

Území je charakteristické převážně venkovským charakterem osídlení, významným podílem lesních a horských oblastí a relativně nízkou hustotou obyvatelstva. Energetická infrastruktura regionu je tvořena zejména distribuční soustavou elektrické energie a lokálními zdroji tepla, přičemž významnou roli hraje individuální vytápění domácností.

SECAP je zpracován jako společný dokument pro celé území sdružení obcí, přičemž jednotlivé analytické podklady a data budou v případě potřeby zpracovány i samostatně pro jednotlivé obce.

Společný přístup umožňuje efektivnější koordinaci energetických a klimatických opatření, sdílení zkušeností mezi obcemi a realizaci společných projektů v oblasti energetiky, obnovitelných zdrojů energie a adaptace na změnu klimatu.

1.5 Demografické údaje

Demografická struktura území Sdružení obcí Jablunkovska je typická pro venkovské oblasti Moravskoslezského kraje. Obyvatelstvo je soustředěno především v menších obcích a sídlech, které jsou rozmístěny podél hlavních dopravních komunikací a v údolích vodních toků.

Celkový počet obyvatel zapojených obcí ve výchozím roce BEI analýzy činil 23 237 obyvatel, přičemž největšími obcemi v regionu jsou zejména Bystřice, Návsí a Mosty u Jablunkova. Ostatní obce mají charakter menších venkovských sídel s nižší hustotou obyvatelstva.

V posledních letech lze v regionu sledovat relativně stabilní populační vývoj. Významným faktorem ovlivňujícím demografický vývoj je migrační pohyb obyvatel směrem do větších měst regionu, zejména do Třince a okolních průmyslových center. Současně však některé obce zaznamenávají mírný přírůstek obyvatel díky suburbanizačním trendům a atraktivnímu přírodnímu prostředí.

Z hlediska energetické spotřeby je důležitá také struktura bytového fondu. V regionu převažuje individuální bydlení v rodinných domech, které tvoří významnou část energetické spotřeby v sektoru domácností. Tento charakter zástavby zároveň vytváří vhodné podmínky pro realizaci opatření zaměřených na zvyšování energetické účinnosti budov a využívání obnovitelných zdrojů energie, zejména instalaci fotovoltaických elektráren, tepelných čerpadel a dalších decentralizovaných zdrojů energie.

1.6 Energetická infrastruktura

Energetická infrastruktura Sdružení obcí Jablunkovska je tvořena především distribuční soustavou elektrické energie, lokálními zdroji tepla. Region není charakteristický rozsáhlými centrálními energetickými zdroji, ale decentralizovaným systémem zásobování energií.

Distribuce elektrické energie je zajišťována prostřednictvím regionální distribuční soustavy, která zahrnuje vedení vysokého a nízkého napětí a transformační stanice. Elektrická energie je dodávána zejména z nadřazené přenosové soustavy a regionálních energetických zdrojů.

Zásobování teplem je v regionu realizováno individuálními zdroji vytápění, zejména v kotelnách objektů a v rodinných domech. Nejčastějšími zdroji tepla jsou plynové kotle, kotle na tuhá paliva a v posledních letech stále častěji tepelná čerpadla. V některých obcích jsou využívány menší lokální systémy zásobování teplem, avšak jejich význam je v porovnání s individuálním vytápěním omezený.

V oblasti obnovitelných zdrojů energie je v regionu postupně rozvíjeno zejména využívání fotovoltaických elektráren instalovaných na střechách budov. Další potenciál představuje využití biomasy, která je vzhledem k vysokému podílu lesních ploch v regionu relativně dobře dostupná. V menší míře může být využívána také energie malých vodních toků.

Energetická infrastruktura regionu vytváří předpoklady pro další rozvoj decentralizované energetiky, komunitní energetiky a postupné zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie v energetickém mixu regionu.

1.7 Klimatické podmínky

Území Jablunkovska se nachází v oblasti mírného klimatického pásma s výrazným vlivem horského reliéfu Moravskoslezských Beskyd. Klimatické podmínky regionu jsou charakterizovány relativně chladnějšími průměrnými teplotami, vyšším úhrnem srážek a významným podílem lesních ekosystémů.

Průměrné roční teploty se v závislosti na nadmořské výšce pohybují přibližně mezi 6 až 9 °C. Nejvyšší teploty jsou typické pro letní období, zatímco zimní období je charakteristické nižšími teplotami a častým výskytem sněhové pokrývky, zejména ve vyšších polohách.

Roční úhrn srážek je v regionu relativně vysoký a pohybuje se přibližně v rozmezí 800 až 1 200 mm ročně. Srážky jsou rozloženy během celého roku, přičemž nejvyšší hodnoty jsou obvykle zaznamenávány v letních měsících. V zimním období se významná část srážek vyskytuje ve formě sněhu.

Z hlediska změny klimatu lze v regionu očekávat postupné zvyšování průměrných teplot, častější výskyt extrémních meteorologických jevů, jako jsou vlny veder, přívalové srážky nebo období sucha. Tyto změny mohou mít dopad na hospodaření s vodou, stabilitu lesních porostů, zemědělství i energetickou spotřebu budov.

Analýza klimatických podmínek a očekávaných dopadů změny klimatu je důležitým podkladem pro návrh adaptačních opatření v rámci SECAP, jejichž cílem je zvýšit odolnost regionu vůči klimatickým rizikům a minimalizovat negativní dopady na obyvatele, infrastrukturu a přírodní prostředí.

2 Strategie a vize

2.1 Cíle a závazky do roku 2030

Sdružení obcí Jablunkovska (reprezentované 12 zapojenými obcemi: Bystřice, Hrádek, Návsí, Milíkov, Košařiska, Písečná, Písek, Nýdek, Bocanovice, Dolní Lomná, Horní Lomná a Mosty u Jablunkova) vyjadřuje tímto dokumentem oficiální politický a strategický závazek k aktivnímu naplňování cílů klimatické politiky Evropské unie a České republiky. Hlavním mitigačním cílem regionu je **snížení celkových emisí CO_2 minimálně o 40 % do roku 2030 ve srovnání s nově stanoveným referenčním rokem 2021**.

Kromě snižování emisí jsou rovnocennými cíli strategie do roku 2030:

- **Zvýšení energetické účinnosti:** Dosáhnout systematických úspor energie v objektech v majetku obcí i v rezidenčním sektoru prostřednictvím renovací budov a modernizace technologických zařízení.
- **Rozvoj lokálních obnovitelných zdrojů (OZE):** Maximalizovat využití střešních fotovoltaických systémů, moderních technologií využívání biomasy a tepelných čerpadel v souladu s limity ochrany přírody CHKO Beskydy.
- **Posílení klimatické odolnosti (Adaptace):** Implementovat přírodě blízká i technická opatření ke zmírnění dopadů extrémních projevů počasí, jako jsou dlouhodobá sucha ohrožující zdroje pitné vody, eroze půdy na horských svazích a bleskové povodně na místních tocích.

2.2 Vize do roku 2050

Dlouhodobou vizí Sdružení obcí Jablunkovska je transformace regionu v **klimaticky neutrální, energeticky soběstačnou a environmentálně stabilní oblast do roku 2050**. Jablunkovsko roku 2050 bude moderním podhorským regionem, kde je hospodářský a sídelní rozvoj v plné harmonii s unikátním přírodním dědictvím Beskyd.

Tato vize stojí na třech základních pilířích:

1. **Plná dekarbonizace stacionárních zdrojů:** Rezidenční budovy i komerční provozy budou využívat výhradně bezemisní zdroje energie, přičemž lokální spotřeba bude saturována prostřednictvím pokročilé decentralizované sítě OZE a plně funkčních energetických společenství.
2. **Udržitelná a bezemisní mobilita:** plně elektrifikovaný vozový park (veřejný i soukromý).
3. **Krajinná a infrastrukturní rovnováha:** Lesní a vodní ekosystémy Jablunkovska budou adaptovány na změněné klimatické podmínky, budou vykazovat vysokou

přirozenou schopnost retence vody v krajině a technická infrastruktura obcí bude plně rezistentní vůči jakýmkoliv hydrometeorologickým extrémům.

4. **Mitigace energetické chudoby:** Zajistit dostupnost energeticky úsporných řešení pro nízkopříjmové skupiny obyvatel v regionu, a to prostřednictvím cíleného poradenství a asistence při čerpání národních dotačních titulů.

Dosažení bilanční uhlíkové neutrality do roku 2050 je podmíněno kombinací opatření směřujících ke snižování spotřeby energií (především elektrické energie), snižování energonositelů uhlí a plynu a instalování výroben OZE.

2.3 Organizační a koordinační struktura implementace

Schválením tohoto dokumentu přechází role hlavního garanta na **Sdružení obcí Jablunkovska**, které bude implementaci koordinovat na meziobecní úrovni.

Pro zajištění dlouhodobé udržitelnosti, monitoringu a úspěšné realizace strategie SECAP je nezbytné stanovit funkční institucionální zázemí a vytvořit širší koordinační tým sestávající z garanta akčního plánu jakožto řídící jednotky, zástupců obecních úřadů zapojených do SECAP a sdíleného energetického manažera.

Pro manažerské a technické řízení implementace akčního plánu je nejvhodnější zřízení pozice **Regionálního energetického manažera**, který současně s řízením a implementací akčního plánu může plnit roli sdíleného EM pro obce zapojené do akčního plánu. Může se jednat o osobu zaměstnanou svazkem obcí nebo externí subjekt, který personálně a odborně zastoupí tuto pozici (např. existující energetické společenství).

Koordinační struktura bude plnit následující klíčové úkoly:

- **Metodická podpora obcí:** Pomoc jednotlivým samosprávám s přípravou projektových dokumentací, energetických posudků a zadávacích řízení pro mitigační a adaptační projekty.
- **Dotační management:** Kontinuální monitoring dotačních příležitostí (Modernizační fond, OPŽP, Národní program Životní prostředí) a administrace sdružených či individuálních žádostí o podporu.
- **Energetický management (EnMS):** Zavedení systematického sledování spotřeb energie v obecních budovách (např. podle standardu ISO 50001 nebo prostřednictvím zjednodušeného softwarového monitoringu).
- **Pravidelný reporting:** Zpracování monitorovacích zpráv pro Pakt starostů a primátorů v povinných dvouletých (pro akční plán) a pětiletých (pro emisní inventuru) intervalech.

2.4 Zapojení občanů a klíčových stakeholderů

Úspěch strategie SECAP je přímo závislý na míře integrace místní komunity – dekarbonizace regionu nemůže být projektem „shora“, ale musí se stát společným zájmem občanů, podnikatelů a spolků. Jablunkovsko disponuje silnou komunitní identitou, která představuje velký sociální kapitál.

V rámci implementace akčního plánu budou realizovány následující formy zapojení veřejnosti:

- **Zřízení Regionálního energetického konzultačního centra (v kooperaci s externím subjektem):** Poskytování nezávislého poradenství pro občany v oblasti energetických úspor, výměn kotlů, instalací domovních FVE a zadržování dešťové vody.
- **Rozvoj komunitní energetiky:** Aktivní zapojení občanů, místních živnostníků, podnikatelů a zemědělců do energetických společenství, což umožní sdílení lokálně vyrobené zelené energie, zvýší energetickou bezpečnost území a udrží finanční prostředky uvnitř regionu.
- **Cílená osvěta a vzdělávání:** Pořádání tematických seminářů, exkurzí na úspěšně realizované obecní projekty a vzdělávacích programů na základních školách v Bystřici, Mostech u Jablunkova či Návsí se zaměřením na ochranu klimatu a úspory energií.
- **Spolupráce s velkými stakeholdery:** Navázání strategického dialogu s klíčovými aktéry v regionu (např. Lesy ČR, Správa CHKO Beskydy, velcí zaměstnavatelé v čele s Třineckými železárnami a dopravci v integrovaném systému ODIS) s cílem koordinovat rozsáhlejší investice v oblasti dopravy, energetické infrastruktury a adaptace krajiny.

2.5 Celkový rozpočet implementace a finanční zdroje

- **779 mil. Kč** – mitigační část, z čehož největší náklady jsou očekávány v sektoru bytových a rodinných domů k bydlení
- **790 mil. Kč** – adaptační část – součástí adaptačních opatření jsou i projekty obcí obsahující v rozpočtu i části mitigační (např. instalace OZE v rámci rekonstrukcí budov)

2.6 Proces implementace a monitoringu

Akční plán musí v souladu s Paktem starostů a primátorů zveřejňovat následný monitoring a vyhodnocování plánu. Nad rámec koordinace a realizace opatření, energetický manažer také povede vydávání pravidelných monitorovacích zpráv (prezentující monitorovací bilanci emisí a příklady dobré praxe k jednotlivým typům opatření) a závěrečnou hodnotící zprávu.

3 Shrnutí výchozí emisní inventury (BEI)

3.1 Výchozí rok bilance

Pro realizaci Vstupní emisní inventury (BEI) v regionu Jablunkovska byl jako referenční rok stanoven rok **2021**. Tento rok byl vybrán na základě detailní analýzy celistvosti, dostupnosti a validity datových zdrojů. Z dřívějších let nebylo z metodického hlediska možné shromáždit kompletní podklady od všech distributorů síťových médií a dotčených subjektů v území. Rok 2021 zároveň představuje první stabilní období po odeznění celosvětové pandemie COVID-19, díky čemuž shromážděná data věrně odrážejí běžný provoz, standardní energetické chování obyvatelstva a reálnou úroveň produkce emisí v regionu.

3.2 Počet obyvatel ve výchozím roce bilance

Klíčovým socioekonomickým a demografickým parametrem pro přepočet energetické náročnosti území a pro stanovení měrných emisních cílů je lidský potenciál. K **31. prosinci 2021** žilo ve dvanácti obcích Sdružení obcí Jablunkovska zapojených do přípravy akčního plánu SECAP celkem **23 237 obyvatel**. Největšími sídelními celky jsou obec Bystřice s **5 261 obyvateli**, následovaná obcí Návsí s **3 817 obyvateli** a obcí Mosty u Jablunkova s **3 781 obyvateli**. Naopak nejnižší počet obyvatel vykazují horské a podhorské obce Košařiska (**357 obyvatel**) a Horní Lomná (**365 obyvatel**).

3.3 Emisní faktor (standardní nebo LCA)

Výpočet uhlíkové stopy a transformace spotřebované energie (vyjádřené v MWh) na ekvivalentní emise skleníkových plynů byl proveden na základě standardních emisních faktorů podle metodiky IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). V rámci inventury byl zvolen přístup založený na **přímých emisních faktorech (standardní přístup IPCC Tier 1)**, které reflektují emise vznikající přímo v místě spalování paliva nebo emise spojené s výrobou nakupované elektřiny.

Pro elektrickou energii distribuovanou ze sítě byl použit národní emisní faktor ve výši **0,330 t CO_2 eq./MWh**. U zemního plynu činí hodnota faktoru **0,202 t CO_2 eq./MWh**, u hnědého uhlí **0,365 t CO_2 eq./MWh**, u černého uhlí **0,356 t CO_2 eq./MWh** a u koksu **0,337 t CO_2 eq./MWh**. V případě centrálního zásobování teplem byl uplatněn emisní faktor tepla **0,369 t CO_2 eq./MWh**. Obnovitelné zdroje (sluneční, větrná, vodní energie a biomasa) jsou v souladu s metodikou uvažovány s nulovým přímým emisním faktorem

3.4 Jednotka emisního reportingu (CO_2 nebo CO_2-ekvivalent)

V souladu s metodickými pokyny EK pro tvorbu plánů SECAP je jednotkou emisní inventury **ekvivalent oxidu uhličitého (t CO_2 eq. nebo t CO_2e)**. Tento přístup umožňuje komplexně zachytit a kvantifikovat celkový potenciál oxidu uhličitého.

3.5 Odpovědný útvar (hlavní kontakt)

Hlavním garantem, zadavatelem a koordinátorem celého procesu implementace akčního plánu SECAP je dobrovolný svazek obcí **Sdružení obcí Jablunkovska** se sídlem na adrese Dukelská 144, 739 91 Jablunkov (IČ: 65494636). Hlavní kontaktní osobou pro administrativní, věcné a koordinační záležitosti je:

Ing. Renata Pavlinová Manažerka Sdružení obcí Jablunkovska Telefon: +420 601 169 616 E-mail: pavlinova@jablunkovsko.cz

3.6 Detailní výsledky BEI z hlediska konečné spotřeby energie a emisí skleníkových plynů.

Celková konečná spotřeba energie v roce 2021 ve všech sledovaných sektorech na území Sdružení obcí Jablunkovska dosáhla hodnoty **160 646,81 MWh/rok**. Celková související produkce emisí skleníkových plynů (včetně doplňkových sektorů) činila **74 153,03 t CO_2 eq./rok**. V přepočtu na jednoho obyvatele regionu to představuje průměrnou roční spotřebu **6,73 MWh** a emisní stopu ve výši **3,19 t CO_2 eq.**

Z hlediska sektorového rozložení vykazuje nejvyšší energetickou náročnost i emisní zátěž **sektor bytových a rodinných domů** ostatních (mimo majetek obcí), který spotřebovává **110 961,40 MWh/rok (69,07 %)** a generuje **29 765,58 t CO_2 eq./rok (40,14 %)** celkových emisí. Tento stav odráží podhorský charakter regionu, kde dominuje individuální bydlení s vysokými nároky na vytápění během dlouhé topné sezóny. Druhým nejvýznamnějším stacionárním segmentem je **terciární sektor** (služby, komerční objekty a přidružený drobný průmysl) se spotřebou **31 305,78 MWh/rok (19,49 %)** a emisemi **9 418,92 t CO_2 eq./rok (12,70 %)**. Sektor budov a zařízení v přímém majetku obcí spotřeboval **13 400,02 MWh/rok (8,34 %)** a vyprodukoval **4 648,41 t CO_2 eq./rok (6,27 %).**

V oblasti dopravy nejvíce ovlivňuje energetickou bilanci veřejná doprava (**4 334,58 MWh/rok**). Osobní a podniková doprava vykazuje z důvodu metodického omezení pouze emise stanovené na základě sčítání dopravy ŘSD a sčítání SLDB 2021, a to ve výši **5 785,98 t CO_2 eq./rok (7,80 %)**. Specifickým rysem regionu jsou vysoké emise z kategorie **využití půdy a změn ve využití půdy**, které dosáhly **16 551,59 t CO_2 eq./rok (22,32 %)**. Živočišná výroba v zemědělství generuje **6 172,25 t CO_2 eq./rok (8,32 %)**, přičemž největší podíl vykazuje obec Návsí s nejrozsáhlejším chovem skotu.

MITIGAČNÍ ČÁST

AKČNÍ PLÁN

4 Mitigační opatření

4.1 Budovy a zařízení

4.1.1 Budovy a zařízení v majetku obcí

Sektor budov a zařízení v majetku obcí představuje z hlediska strategického plánování SECAP prioritní oblast s nejvyšším potenciálem přímého ovlivnění ze strany místních samospráv. Na rozdíl od komerčního sektoru, kde mají obce především roli motivační a osvětovou, v tomto sektoru vystupují jako přímí vlastníci a provozovatelé infrastruktury. Sektor Budovy a zařízení v majetku obcí zahrnuje veškeré objekty vlastněné obcí. V objektech, které spravuje obec a nájemcům vyúčtovává platby za energie, byly analyzovány celkové spotřeby energií. Budovy v majetku obce, které obce pronajímají a energie vyúčtovávají nájemci sami, jsou zahrnuty do jiných sektorů. Vzhledem k tomuto metodickému vymezení jsou úspory energie a emisí pro tyto bytové jednotky kalkulovány v rámci sektoru Bytové a rodinné domy ostatní. Budovy, které slouží výhradně jako komerční prostory a jsou využívány výhradně pro služby, obchod, jsou posuzovány v rámci terciárního sektoru a nevstupují do výpočtu sektoru budov a zařízení v majetku obcí.

➢ Výchozí rok 2021

Jak ukázala úvodní emisní inventura (BEI) za rok 2021, municipalitami ovládaná infrastruktura spotřebuje v regionu Jablunkovska ročně 13 400,02 MWh energie, což představuje 8,34 % celkové spotřeby energie posuzovaného regionu.

Podíl na celkových emisích je 4 648,41 tun ekvivalentu CO_2 což činí 6,27 % z celkových emisí všech sektorů.

Po revizi provedené v rámci návrhu akčního plánu se hodnoty za výchozí rok 2021 změnily. Celková spotřeba energie sektoru činí **9 420,87 MWh/rok**, což představuje **6,01 %** revidované celkové spotřeby energie regionu.

Podíl na celkových emisích je **4,82 %** což činí **2 294,77** tun ekvivalentu CO_2.

➢ Návrh cíle do roku 2030

Po provedené detailní analýze všech budov v majetku obcí byla navržena opatření:

A. Opatření na konstrukcích budov

zateplení obvodových stěn, výměna výplní, zateplení vnitřních konstrukcí (strop k půdě, podlaha k suterénu). Opatření bylo rozděleno do tří kategorií:

A1 – pro nezateplené objekty – obsahuje veškerá opatření přispívající ke snížení energetické náročnosti budovy, tak aby splňovaly minimální emisní třídu B – úspora **60 %** energií

A2 – částečně zateplené objekty – obsahuje dílčí opatření, která na objektu doposud nebyla realizována – úspora energie 20 **%**

A3 – zateplené objekty nebo objekty, ve kterých zateplení není nutné (např. objekty ČOV, přečerpávací stanice) – úspora **0 %**

B. výměna zdroje vytápění nebo způsobu vytápění

výměna stávajících zdrojů vytápění na úspornější zdroje tam, kde je to navrženo ve stávajících energetických koncepcích. Počítáno s výměnou původních zdrojů vytápění za nové kondenzační plynové kotle, instalace běžných TČ vzduch-voda s topným faktorem 3. V případech, kdy budovy jsou vytápěny nevyhovujícím plynovým kotlem, je navržena výměna na kondenzační kotel do roku 2030 (úspora v tomto případě je 15 % oproti původnímu stavu). Do potenciálu úspor zahrnuty výměny, které obce realizovaly v průběhu let 2022 – 2026.

C. instalace FVE a využití sdílení energie

Úspory opatření rozděleny do dvou kategorií:

C1 – instalace FVE dle navržených instalací na obecních budovách v energetických koncepcích – úspora dle navrženého výkonu FVE a předpokládaného potenciálu výroby. Výpočet proběhl v rozdělení – 45 % využití vyrobené energie + 40 % využití energie pro sdílení v regionu + 10 % přetoky do sítě. Tento model byl přijat na základě zkušeností zpracovatelů se sdílením energie v regionu Jablunkovska. Do potenciálu úspor byly započteny i výrobny, které obce instalovaly po roce 2021.

C2 – využití sdílené energie pro objekty bez vlastní výrobny. Potenciál úspor – 10 % spotřeby elektrické energie. Potenciál úspor byl stanoven na základě zkušeností se sdílením energie. Do sdílení zahrnuty i objekty, které se v letech 2025–2026 zapojily do sdílení.

D. optimalizace energetických toků

Jedná se o doprovodná opatření jako je zavádění měření a regulace, čištění otopných soustav, výměna svítidel za úspornější LED, instalace rekuperace, instalace perlátorů. Toto opatření bylo rozděleno na 10 % úspor, které ovlivňují potřebu tepla na vytápění (optimalizace otopných soustav, rekuperace, aj.). Dalších 5 % – výměna svítidel za LED, perlátory, optimalizace spotřeby elektrické energie.

E. energetický management

Není navržena žádná úspora, ale bez zavedeného EM nelze dosáhnout plných úspor v opatřeních A až D. Opatření je proto navrženo u většiny objektů.

Výpočet nové potřeby tepla je stanoven jako součin výchozí energetické náročnosti a koeficientů zbytkové spotřeby. Koeficienty odpovídají plánovaným úsporám: A1=60 %, A2=20 %, B=výše úspory dle typu měněného zdroje, C1=45 %, C2=10 %, D=10 %+5 %.

Cíle bude dosahováno postupnou realizací opatření navržených v akčním plánu.

- ✓ Odpovědnost za plnění: samosprávy.
- ✓ Termín plnění: 2022–2030
- ✓ Odhad nákladů: Celkem 71,7 mil. Kč

Opatření realizovaná od referenčního roku do roku 2026

Od referenčního roku 2021 do roku 2026 proběhlo několik dílčích úprav na budovách provozovaných obcemi. Jednalo se o celkové nebo částečné zateplení objektů a modernizaci zdrojů vytápění (přechod na kondenzační plynové kotle). V období 2021 – 2026 byla na několika obecních objektech instalována fotovoltaická elektrárna. Největší změny se projevily v obcích, které realizovaly energeticky úsporná opatření na svých budovách jako je Nýdek, Hrádek a také v obcích, které prováděly rozsáhle rekonstrukce budov nebo instalovaly a zprovoznily fotovoltaické elektrárny. Opatření se projevila snížením spotřeby energie i emisí ve srovnání s referenčním rokem.

Celková spotřeba obcí v roce 2026 činila 6 955,84 MWh, což znamená celkový pokles spotřeby o 26,17 % a adekvátně došlo ke snížení množství emisí o 22,42 %.

Uvedené hodnoty jsou součtem všech energonositelů v sektoru – elektřina, teplo, zemní plyn a biomasa.

Tabulka 1: Změna ve spotřebě energií a emisí CO_2 eq. 2021 – 2026

Obec	Celková spotřeba v MWh rok 2021	Celková spotřeba v MWh rok 2023	Procento změny celkové spotřeby	Celkové ekvivalentní emise CO_2 V roce 2021 [t/rok CO_2 eq.]	Celkové ekvivalentní emise CO_2 V roce 2023 [t/rok CO_2 eq.]	Procento změny celkových emisí
Bocanovice	172,98	127,16	-26,48%	48,88	37,11	-24,08%
Bystřice	3 312,77	2 636,59	-20,41%	792,36	650,81	-17,86%
Dolní Lomná	553,18	422,88	-23,55%	139,48	110,67	-20,65%
Horní Lomná	276,78	155,76	-43,72%	68,93	42,41	-38,47%
Hrádek	409,37	311,73	-23,85%	99,64	75,73	-24,00%
Košařiska	124,02	114,39	-7,76%	43,41	39,94	-7,98%
Milíkov	392,49	311,51	-20,63%	97,41	80,13	-17,74%
Mosty u Jablunkova	1 439,96	849,38	-41,01%	361,53	241,57	-33,18%
Návsí	1 219,30	822,51	-32,54%	296,89	214,94	-27,60%
Nýdek	570,94	445,61	-21,95%	134,87	108,85	-19,29%
Písečná	191,00	163,17	-14,57%	24,53	23,56	-3,97%
Písek	758,07	595,14	-21,49%	186,84	154,45	-17,33%
CELKEM	**9 420,87**	**6 955,84**	**-26,17%**	**2 294,77**	**1 780,17**	**-22,42%**

Pozn.: Při zpracování SECAPu byla provedena revize vstupních dat a metodiky výpočtu oproti původním Místním energetickým koncepcím (MEK). Došlo k rozšíření bilančních hranic o objekty, které nebyly v místních energetických koncepcích zahrnuty (objekty v době zpracování koncepcí odpojeny od sítě, nové objekty uvedené do provozu po roce 2024, aj.), zároveň došlo k odečtu energií budov, které jsou v nájmu a energie hradí nájemníci mimo obec. Důvodem revize bylo zajištění úplnosti dat za celý obecní majetek. Tento postup vede k vyšší přesnosti modelu a k reálnějšímu obrazu o energetické náročnosti obcí. Předchozí údaje v BEI byly přepočteny na základě aktualizovaných fakturačních dat, což zajišťuje metodickou kontinuitu a shodu s aktuálním stavem obecního fondu.

➢ Návrh cíle do roku 2050

Dílčí a komplexní energeticky úsporná opatření, tak aby bylo dosaženo požadavků na dekarbonizaci a decentralizaci a bylo dosaženo uhlíkové neutrality.

Přebytky EE z FVE:

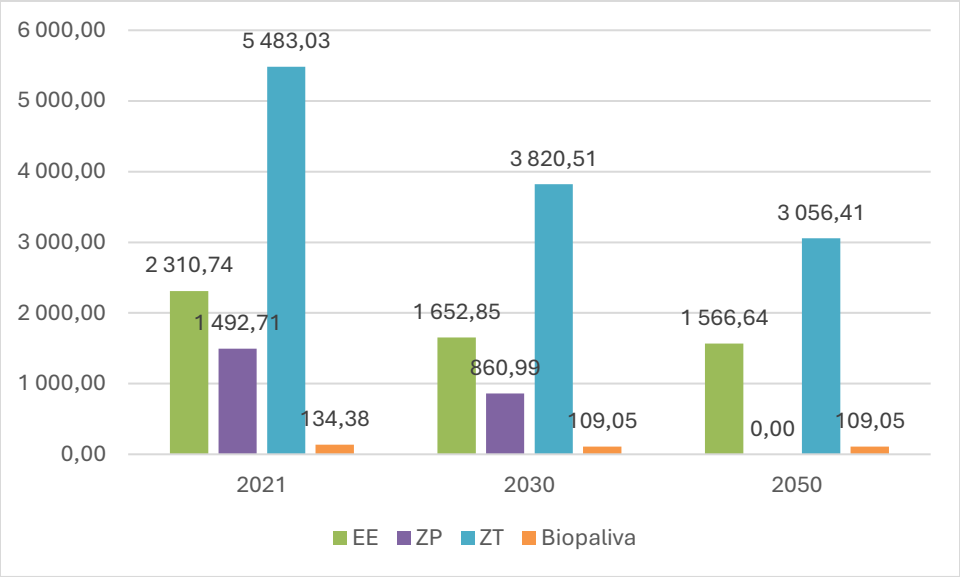
Uvažována různá využitelnost vyrobené EE ze stávajících a plánovaných FVE. Nevyužité přebytky budou prioritně spotřebovávány v místě instalace, dále budou využity pro sdílení prioritně v budovách a zařízeních v majetku obcí, do odběrných míst ostatních sdílejících a dále dodávány do distribuční sítě. Lze zvažovat využití pro nabíjení elektromobilů, řešení VO.

Porovnání v rámci sektoru budovy a zařízení v majetku obcí

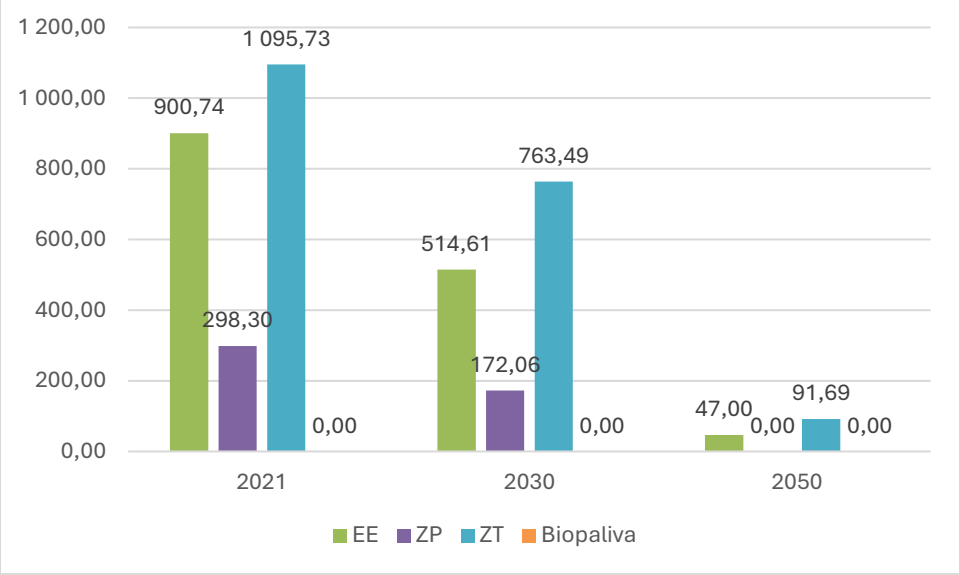
Tabulka 2: Vývoj spotřeb energií a emisí CO_2 eq. v sektoru budovy a zařízení v majetku obcí

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**9 420,87**	**6 443,40**	**-31,61%**	**5 496,21**	**-41,66%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**2 294,77**	**1 450,16**	**-36,81%**	**161,61**	**-92,96%**

Obrázek 1: Vývoj spotřeby energií v sektoru budovy a zařízení v majetku obcí [MWh/rok]



Obrázek 2: Vývoj produkce emisí v sektoru budovy a zařízení v majetku obcí [t CO_2 eq./rok]



4.1.2 Terciární sektor

➢ Výchozí rok 2021

Výsledky emisní inventury prokázaly, že tento sektor ročně spotřebuje **31 305,78 MWh** což představuje 19,49 % celkové spotřeby energie regionu obcí zahrnutých do SECAP.

Roční produkce emisí činí **9 418,92 t CO_2 eq.**, což představuje 12,70 % z celkových emisí.

➢ Návrh cíle do roku 2030

A. Energeticky efektivní a adaptivní terciární sektor

Do roku 2030 dosáhnout snížení celkové energetické náročnosti stávajícího fondu budov terciárního sektoru v regionu minimálně o **30 %** oproti výchozímu stavu roku 2021, při současném zajištění integrace nových komerčních ploch do energeticky neutrálních standardů. (zateplení budov, osvětlení, instalace VZT, účinnější spotřebiče, osvětová kampaň, čistění a regulace otopných soustav, zavádění měření a regulace)

Tento cíl je postaven na principu „renovace před expanzí“. Vzhledem k různorodému vývoji energetické spotřeby v jednotlivých obcích (od poklesů až po nárůsty způsobené novou výstavbou) volíme kombinovanou strategii. U stávajícího fondu budov je nutná hloubková energetická úspora skrze zateplení, instalaci inteligentních systémů měření a regulace (MaR) a výměnu dožívajících technologií. U nové výstavby, která v regionu dynamicky přibývá, může region vystupovat jako garant standardů pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB). Tento přístup nám umožňuje vybalancovat přirozený růst energetické poptávky s aktivní dekarbonizační politikou obce, čímž udržíme celkovou bilanci sektoru stabilní i přes probíhající ekonomický rozvoj.

B. Podpora terciárního sektoru ze strany obcí

Obsahuje souhrn aktivit, které může zajišťovat region směrem k terciárnímu sektoru jako je poradenství v energetice, stanovení doporučení a standardu při výstavbě a rekonstrukci budov jako podmínek pro rozvojové záměry, umožnění komunitní integrace formou zapojení do sdílení energie. V této oblasti můžou být nápomocné organizace regionálního významu. Konkrétní možné aktivity – zavedení energetické poradny, osvětové akce pro zástupce terciárního sektoru, zavedení standardů výstavby, regionální monitoring spotřeb a řízení.

- ✓ Odpovědnost za plnění cíle A: Zástupci terciárního sektoru.
- ✓ Odpovědnost za plnění cíle podpory B: vedení obcí ve spolupráci s regionálními organizacemi.
- ✓ Termín plnění: 2026–2030
- ✓ Odhad nákladů: 50 mil. Kč

Potenciál v terciárním sektoru

MEK (na rozdíl od otevřených dat ČSÚ) rozlišují subjekty registrované a skutečně aktivní. Z 3 330 registrovaných subjektů v 11 obcích s MEK je aktivních 2 099, tedy 63 %; pro odhad potenciálu je relevantní právě tento počet, protože registrovaný neaktivní subjekt žádnou energii nespotřebovává. Energeticky nejvýznamnější odvětví I – ubytování, stravování a pohostinství (95 aktivních z 186 registrovaných) s celoročním provozem a vysokou potřebou tepla a teplé vody, obchod (G, 269 aktivních), průmysl B–E (324) a stavebnictví F (324). Za Mosty u Jablunkova údaje chybějí.

Tabulka 3: Ekonomické subjekty podle převažující činnosti – aktivní / registrované

Obec	Celkem akt./reg.	A	B-E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Bocanovice	53 / 76	7/11	9/14	13/18	8/12	1/1	1/1	1/1	1/1	0/0	5/6	0/0	1/2	2/2	1/1	1/1	2/5
Bystřice	581 / 937	41/67	79/117	77/127	93/157	14/25	19/44	13/14	17/23	10/27	94/134	20/35	3/3	14/17	10/11	21/36	56/100
Dolní Lomná	133 / 202	45/58	21/26	15/22	15/23	0/3	5/17	1/1	3/3	1/1	5/10	1/2	2/2	6/6	1/1	2/4	10/23
Horní Lomná	40 / 69	10/15	7/8	7/11	1/7	1/1	6/10	1/1	0/1	2/5	0/0	1/1	1/2	1/1	0/0	0/1	2/5
Hrádek	186 / 285	17/26	26/37	18/23	24/55	6/9	5/7	6/10	9/9	4/5	29/40	4/6	2/2	4/5	4/4	9/12	19/35
Košařiska	45 / 74	15/24	2/4	5/7	4/9	0/1	3/4	0/0	1/1	0/0	4/8	0/0	2/3	3/3	0/0	2/3	4/7
Milíkov	136 / 197	23/30	27/35	17/24	11/23	4/5	9/13	1/3	2/2	1/1	12/18	2/5	2/2	4/6	1/1	5/7	15/22
Návsí	432 / 673	37/57	67/103	75/102	63/107	12/20	20/37	7/9	16/17	7/17	48/75	9/14	1/2	12/17	6/7	11/14	41/75
Nýdek	219 / 354	27/42	33/53	43/64	24/55	3/5	12/19	3/3	7/9	5/11	26/36	6/10	2/2	7/10	1/1	6/8	14/26
Písečná	102 / 161	7/11	22/29	22/27	10/21	1/3	3/7	3/3	3/4	1/4	10/16	1/2	2/2	4/5	2/2	2/7	9/18
Písek	172 / 302	28/48	31/48	32/48	16/44	6/7	12/27	2/3	3/4	2/2	12/23	3/5	2/2	2/3	1/1	3/6	17/31
Celkem 11 obcí s MEK	**2 099 / 3 330**	**257/389**	**324/474**	**324/473**	**269/513**	**48/80**	**95/186**	**38/48**	**62/74**	**33/73**	**245/366**	**47/80**	**20/24**	**59/75**	**27/29**	**62/99**	**189/347**

Legenda k CZ-NACE: A Zemědělství, lesnictví, rybářství; B–E Průmysl celkem; F Stavebnictví; G Velkoobchod a maloobchod; H Doprava a skladování; I Ubytování, stravování a pohostinství; J Informační a komunikační činnosti; K Peněžnictví a pojišťovnictví; L Činnosti v oblasti nemovitostí; M Profesní, vědecké a technické činnosti; N Administrativní a podpůrné činnosti; O Veřejná správa a obrana; P Vzdělávání; Q Zdravotní a sociální péče; R Kulturní, zábavní a rekreační činnosti; S Ostatní činnosti

Průběžné srovnání spotřeby energie a emisí v letech 2021 a 2023

Analýza dat za období 2021–2023 potvrzuje úspěšnou dekarbonizaci a zvyšování energetické účinnosti v terciárním sektoru napříč mikroregionem, kde došlo k celkovému snížení spotřeby energie o **19,95 %** a emisí o CO_{2eqv}**14,93 %**. Vývoj však vykazuje specifické lokální odchylky, které jsou interpretovány následovně:

- **Plošný trend energetických úspor:** U většiny obcí (např. Bocanovice, Košařiska, Písečná) je patrný výrazný meziroční pokles spotřeby. Tento trend je přímým důsledkem optimalizace provozů, výměny technologií za moderní (LED osvětlení, úsporné spotřebiče) a v případě obcí s extrémním poklesem (např. Košařiska s -

49,53 %) i výsledkem aktivní změny palivové základny, konkrétně odklonu od spalování fosilních paliv (zemního plynu) ve prospěch lokálních obnovitelných zdrojů či tepelných čerpadel.

- **Dynamický rozvoj (Horní Lomná):** Nárůst spotřeby o 20,40 % v obci Horní Lomná je v přímém kontrastu s regionálním trendem. Tento nárůst není indikátorem energetické neefektivity, nýbrž odrazem zahájení provozu nových komerčních kapacit a rozvoje podnikatelské infrastruktury. V následujícím období bude u těchto subjektů prioritou zavedení standardů nZEB (budovy s téměř nulovou spotřebou energie) a instalace lokálních FVE.
- **Stabilizace a vliv vnějších faktorů (Mosty u Jablunkova):** Mírný nárůst spotřeby v obci Mosty u Jablunkova (1,66 %) ukazuje na bodovou saturaci energetických úspor, kde přirozený technologický pokrok pouze kompenzuje drobné fluktuace v intenzitě využívání komerčních ploch.
- **Divergence spotřeby a emisí:** Rozdíl mezi tempem poklesu spotřeby (-19,95 %) a emisí (-14,93 %) je způsoben odlišnou strukturou energonositelů v jednotlivých obcích a postupnou změnou emisního faktoru v čase, což potvrzuje, že kromě energetických úspor probíhá v regionu i proces postupné změny palivového mixu.

Tabulka 4: Změna ve spotřebě energií a emisí CO_2 eq. v letech 2021 – 2023

Obec	Celková spotřeba v MWh rok 2021	Celková spotřeba v MWh rok 2023	Procento změny celkové spotřeby	Celkové ekvivalentní emise CO_2 V roce 2021 [t/rok CO_2 eq.]	Celkové ekvivalentní emise CO_2 V roce 2023 [t/rok CO_2 eq.]	Procento změny celkových emisí
Bocanovice	909,49	582,03	-36,00%	319,64	211,77	-33,75%
Bystřice	10 216,96	7 268,58	-28,86%	2 825,87	2 125,63	-24,78%
Dolní Lomná	2 520,31	2 332,25	-7,46%	724,64	700,75	-3,30%
Horní Lomná	1 629,74	1 962,24	20,40%	493,60	608,73	23,32%
Hrádek	841,44	674,80	-19,80%	285,02	226,86	-20,41%
Košařiska	351,26	177,28	-49,53%	100,85	69,14	-31,45%
Milíkov	540,11	422,23	-21,82%	171,19	146,55	-14,40%
Mosty u Jablunkova	5 874,16	5 971,49	1,66%	1 993,85	2 135,37	7,10%
Návsí	5 095,02	4 087,30	-19,78%	1 559,38	1 278,70	-18,00%
Nýdek	2 062,59	1 880,20	-8,84%	604,63	564,90	-6,57%
Písečná	61,15	38,30	-37,37%	23,85	14,94	-37,37%
Písek	1 203,55	818,66	-31,98%	316,39	254,63	-19,52%
CELKEM	**31 305,78**	**26 215,35**	**-19,95%**	**9 418,92**	**8 337,97**	**-14,93%**

➢ Návrh cíle do roku 2050

Kompletní dekarbonizace sektoru

Do roku 2050 dosáhnout plné klimatické neutrality terciárního sektoru v regionu prostřednictvím integrace decentralizovaných bezemisních zdrojů energie, úplného přechodu na cirkulární modely provozu budov a zajištění digitální inteligence energetického hospodářství.

Bude dosaženo snížení celkových emisí minimálně o **90 %** oproti roku 2021.

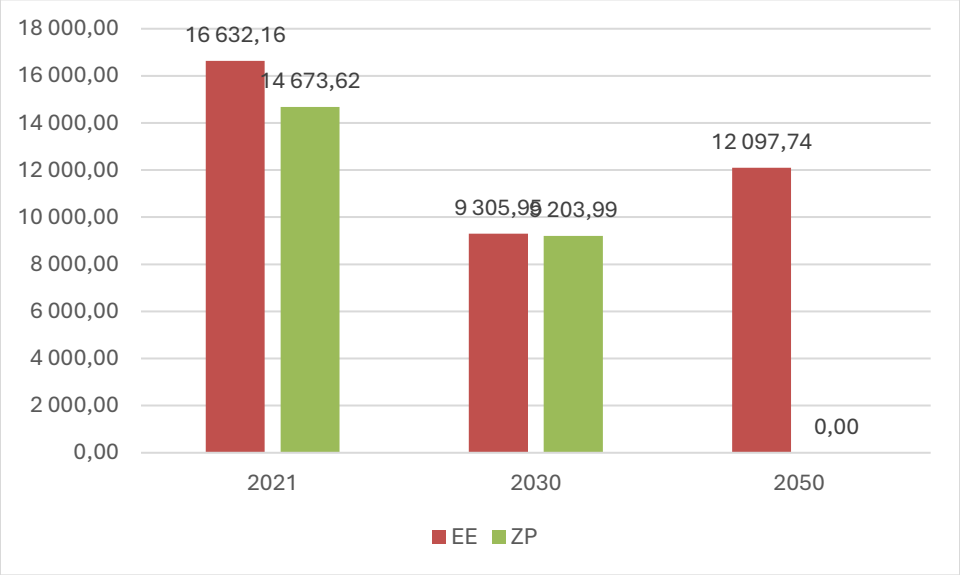
Cíle bude dosahováno kompletním odklonem od plynového vytápění a posilováním využití vlastních výroben OZE, případně sdílením energie.

Porovnání v rámci terciárního sektoru

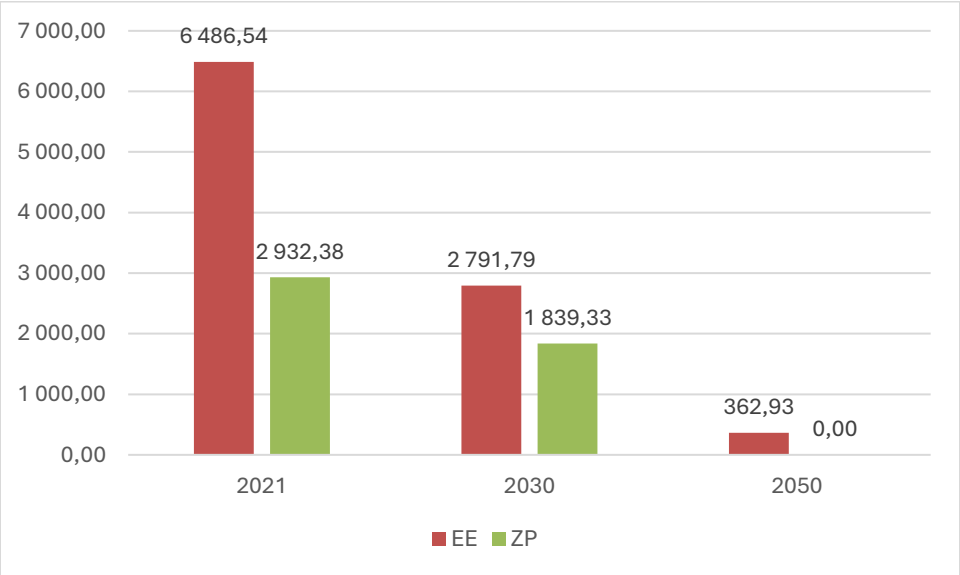
Tabulka 5: Vývoj spotřeb energií a emisí CO_2 v terciárním sektoru

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**31 305,78**	**18 509,94**	**-40,87%**	**12 097,74**	**-61,36%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**9 418,92**	**4 631,11**	**-50,83%**	**362,93**	**-96,15%**

Obrázek 4: Vývoj spotřeby energií v terciárním sektoru [MWh/rok]



Obrázek 5: Vývoj produkce emisí v terciárním sektoru [t CO_2 eq./rok]



4.1.3 Bytové a rodinné domy ostatní

Tato kategorie zahrnuje obytné budovy v soukromém vlastnictví – rodinné domy, bytové domy a ostatní objekty určené k bydlení. Pro stanovení energetické náročnosti byly využity údaje ze SLDB 2021 (7 659 obydlených bytových jednotek) a data od distributorů energií, doplněná o odhady spotřeby tuhých paliv dle metodiky ČSÚ. Sektor individuálního bydlení představuje dominantní článek energetické bilance regionu s vysokým potenciálem pro dekarbonizaci, zejména v oblasti obměny zastaralých zdrojů tepla na fosilní paliva a zateplování objektů. Sektor obsahuje data pouze za soukromý bytový fond, bytový fond v majetku obcí je zahrnutý v sektoru budov a zařízení v majetku obcí, aby nedocházelo k duplicitnímu započítávání energetických toků v rámci bilance SECAP.

➢ Výchozí rok 2021

Výsledky emisní inventury prokázaly, že tento sektor ročně spotřebuje **110 961,40 MWh** což představuje **69,07 %** celkové spotřeby energie regionu obcí zahrnutých do SECAP.

Roční produkce emisí činí **29 765,58 t CO_2 eq.**, což představuje **40,14 %** z celkových emisí.

➢ Návrh cíle do roku 2030

Strategické cíle pro rok 2030 vedou k dosažení **„aktivní energetické transformace bytového fondu“**. Vzhledem k vysokému podílu individuálního bydlení v regionu byl zvolen integrovaný přístup kombinující úspory na obálkách budov, nahrazení neefektivních zdrojů tepla a podporu decentrální výroby energie.

A. Renovace budov

Cílem je dosáhnout 20 % úspory celkové energetické náročnosti stávajícího bytového fondu. Prioritou jsou hloubkové renovace rodinných domů minimálně do standardu odpovídajícího energetické třídě B v souladu s legislativními požadavky.

B. Dekarbonizace zdrojů tepla

Cílená výměna **60 %** stávajících kotlů na tuhá paliva s ručním přikládáním za vysoce účinné zdroje (tepelná čerpadla, moderní kotle na biomasu). **50 %** nových zdrojů vytápění stanoví tepelná čerpadla (topný faktor 3) a 50 % stanoví kotle na biomasu.

C. Podpora decentrální výroby (FVE)

Aktivní podpora instalací fotovoltaických systémů s důrazem na vlastní spotřebu a sdílení energie v rámci komunitních projektů. **20 %** potenciálu výroby FVE bude využito pro zásobování rodinných domů.

D. Podpora sektoru ze strany obcí

Obsahuje souhrn aktivit, které může zajišťovat region směrem k vlastníkům nemovitostí určených pro bydlení jako je poradenství v energetice, stanovení doporučení a standardu při výstavbě a rekonstrukci budov jako podmínek pro rozvojové záměry, umožnění komunitní integrace formou zapojení do sdílení energie. V této oblasti můžou být nápomocné organizace regionálního významu. Konkrétní možné aktivity – zavedení energetické poradny, osvětové akce pro zástupce terciárního sektoru, zavedení standardů výstavby, regionální monitoring spotřeb a řízení. Cíl sleduje především motivační a osvětovou roli.

- ✓ Odpovědnost za plnění cílů A – C: vlastníci nemovitostí určených k bydlení.
- ✓ Odpovědnost za plnění cíle podpory D: vedení obcí ve spolupráci s regionálními organizacemi.
- ✓ Termín realizace: 2026–2030
- ✓ Odhad nákladů: 655 mil. Kč

Data o potenciálu sektoru bytových a rodinných domů

Mikroregion má 5 843 obydlených domů, z toho 5 698 rodinných (97,5 %). Do roku 1980 bylo postaveno nebo naposledy rekonstruováno 3 161 domů, tedy 54,1 % domovního fondu. Údaj SLDB „období výstavby“ zahrnuje i poslední rekonstrukci – dům zařazený do starší kategorie tedy od té doby rozsáhlejší obnovou neprošel, což je pro odhad renovačního potenciálu relevantnější než samotný rok výstavby. Podíl fondu do roku 1980 se mezi obcemi liší: nejvyšší je v Horní Lomné (70,5 %), na Košařiskách (62,9 %) a v Mostech u Jablunkova (61,3 %), nejnižší v Písečné (41,8 %) a Bocanovicích (42,9 %). Cíl SECAP – snížení energetické náročnosti bytového fondu o 20 % do roku 2030 se tak opírá o základnu více než tří tisíc domů.

Tabulka 6: Obydlené domy podle období výstavby nebo rekonstrukce

Obec	1919 a dříve	1920–1945	1946–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000	2001–2010	2011–2015	2016 a později	nezjištěno	Do 1980 celkem	Podíl do 1980
Bocanovice	5	7	33	6	13	10	14	8	19	4	51	42,9 %
Bystřice	28	94	404	175	145	123	173	97	92	18	701	52,0 %
Dolní Lomná	8	7	76	18	18	25	30	18	18	7	109	48,4 %
Horní Lomná	6	10	34	5	8	5	1	4	5	0	55	70,5 %
Hrádek	3	25	150	69	57	51	60	34	39	4	247	50,2 %
Košařiska	4	6	32	14	5	6	11	3	5	3	56	62,9 %
Milíkov	8	15	118	46	32	30	33	26	35	8	187	53,3 %
Mosty u Jablunkova	12	65	376	127	112	103	100	10	28	13	580	61,3 %
Návsí	35	78	316	119	112	83	102	59	65	9	548	56,0 %
Nýdek	11	28	159	72	53	42	59	24	18	20	270	55,6 %
Písečná	5	12	67	21	26	23	35	40	15	7	105	41,8 %
Písek	10	28	139	75	57	37	61	33	34	5	252	52,6 %
Jablunkovsko celkem	**135**	**375**	**1 904**	**747**	**638**	**538**	**679**	**356**	**373**	**98**	**3 161**	**54,1 %**

Potenciál pro výměnu zdroje nebo způsobu vytápění dokládají data z SLDB21. Tuhými palivy je vytápěno 3 273 z 7 616 obydlených bytů (43,0 %). Uhlí, koks nebo brikety jsou hlavním zdrojem u 1 456 bytů (19,1 %), dřevo u 1 672 bytů a pelety u 145 bytů. Zemní plyn vytápí 2 937 bytů (38,6 %), tepelné čerpadlo zatím jen 451 bytů (5,9 %) a přímá elektřina 442 bytů (5,8 %). Nejvyšší podíl tuhých paliv vykazují Písečná (71,2 %) a Košařiska (69,3 %). Nízký výchozí podíl tepelných čerpadel potvrzuje prostor pro dekarbonizaci zdrojů tepla a je východiskem cíle SECAP – výměny 60 % kotlů na tuhá paliva s ručním přikládáním do roku 2030.

Tabulka 7: Obydlené byty podle energie používané k vytápění

Obec	Byty celkem	Uhlí, koks	Dřevo	Pelety	Zemní plyn	Jiné plyny	Topné oleje	Elektřina	TČ	Solár. kol.	Kotelna mimo dům	Jiný	Nezjišt.	TP celkem	Podíl TP
Bocanovice	148	33	38	4	46	0	0	6	4	0	0	1	16	75	50,7 %
Bystřice	1 788	181	261	30	990	3	0	138	74	2	33	0	76	472	26,4 %
Dolní Lomná	258	40	109	2	75	0	0	10	10	0	0	0	12	151	58,5 %
Horní Lomná	124	38	39	1	17	0	0	8	8	0	0	0	13	78	62,9 %
Hrádek	612	62	136	6	294	0	0	50	32	0	2	3	27	204	33,3 %
Košařiska	114	18	57	4	17	0	0	3	6	0	0	0	9	79	69,3 %
Milíkov	447	111	112	6	136	0	0	24	32	0	1	2	23	229	51,2 %
Mosty u Jablunkova	1 250	372	234	25	448	3	0	34	62	1	5	0	66	631	50,5 %
Návsí	1 349	232	270	16	553	1	0	80	94	7	7	4	85	518	38,4 %
Nýdek	644	96	185	6	239	1	0	41	26	0	3	2	45	287	44,6 %
Písečná	299	123	56	34	6	3	0	20	46	0	0	0	11	213	71,2 %
Písek	583	150	175	11	116	0	0	28	57	0	1	3	42	336	57,6 %
Jablunkovsko celkem	**7 616**	**1 456**	**1 672**	**145**	**2 937**	**11**	**0**	**442**	**451**	**10**	**52**	**15**	**425**	**3 273**	**43,0 %**

Nejpřímějším dokladem renovačního potenciálu je místní šetření provedené zpracovateli místních energetických koncepcí. V 11 obcích zůstává nezatepleno přibližně 1 961 domů z 4 897, tj. 40,1 %; z toho 1 905 domů rodinných. Rozptyl mezi obcemi je značný – od 20 % v Bocanovicích a Hrádku po 67 % v Návsí a 80 % na Košařiskách. Data za Mosty u Jablunkova chybí, skutečný počet nezateplených domů na Jablunkovsku bude vyšší. To dokazuje, že cíl 20 % úspory energetické náročnosti bytového fondu do roku 2030 je dosažitelný. Všechny MEK zároveň uvádějí, že drtivá většina objektů včetně nezateplených má již vyměněná okna.

Tabulka 8: Stav zateplení rodinných a bytových domů podle místního šetření MEK a odvozený počet nezateplených domů

Obec	Zjištění místního šetření MEK	Podíl nezateplených	Obydlené domy (SLDB)	Odvozený počet nezateplených domů	z toho RD
Bocanovice	jedna pětina nezateplená, čtyři pětiny zateplené	20 %	119	24	23
Bystřice	dvě pětiny nezateplené, tři pětiny zateplené	40 %	1 349	540	522
Dolní Lomná	jedna třetina nezateplená, dvě třetiny zateplené	33 %	225	75	72
Horní Lomná	jedna čtvrtina nezateplená, tři čtvrtiny zateplené	25 %	78	20	18
Hrádek	jedna pětina nezateplená, čtyři pětiny zateplené	20 %	492	98	97
Košařiska	čtyři pětiny nezateplené, jedna pětina zateplená	80 %	89	71	70
Milíkov	jedna třetina nezateplená, dvě třetiny zateplené	33 %	351	117	116
Návsí	dvě třetiny nezateplené, jedna třetina zateplená	67 %	978	652	627
Nýdek	jedna čtvrtina nezateplená, tři čtvrtiny zateplené	25 %	486	122	118
Písečná	jedna třetina nezateplená, dvě třetiny zateplené	33 %	251	84	83
Písek	jedna třetina nezateplená, dvě třetiny zateplené	33 %	479	160	159
Celkem 11 obcí s MEK	**–**	**40,1 %**	**4 897**	**1 961**	**1 905**

Průběžné srovnání spotřeby energie a emisí v letech 2021 a 2023

Při vyhodnocení vývoje mezi lety 2021 a 2023 byla provedena komparativní analýza spotřeby energie napříč všemi obcemi regionu.

Tabulka 9: Změna ve spotřebě energií a emisí CO_2 eq. v letech 2021 – 2023

Obec	Celková spotřeba v MWh rok 2021	Celková spotřeba v MWh rok 2023	Procento změny celkové spotřeby	Celkové ekvivalentní emise CO_2 V roce 2021 [t/rok CO_2 eq.]	Celkové ekvivalentní emise CO_2 V roce 2023 [t/rok CO_2 eq.]	Procento změny celkových emisí
Bocanovice	2 462,13	2 462,13	0,00%	497,38	497,38	0,00%
Bystřice	26 720,90	25 085,90	-6,12%	8 153,89	7 514,08	-7,85%
Dolní Lomná	5 075,72	5 075,72	0,00%	764,82	764,82	0,00%
Horní Lomná	2 075,06	2 075,06	0,00%	414,26	414,26	0,00%
Hrádek	4 580,68	4 131,47	-9,81%	1 700,52	1 525,33	-10,30%
Košařiska	1 206,33	1 044,94	-13,38%	377,29	314,35	-16,68%
Milíkov	2 360,47	2 064,89	-12,52%	874,72	760,73	-13,03%
Mosty u Jablunkova	20 270,12	17 518,64	-13,57%	4 017,70	3 322,44	-17,30%
Návsí	23 398,92	22 582,00	-3,49%	7 692,12	7 360,38	-4,31%
Nýdek	5 645,89	5 061,34	-10,35%	1 590,22	1 362,25	-14,34%
Písečná	5 995,44	5 958,49	-0,62%	1 400,31	1 392,92	-0,53%
Písek	11 169,73	10 621,42	-4,91%	2 282,37	2 068,53	-9,37%
CELKEM	**110 961,40**	**103 682,01**	**-6,56%**	**29 765,58**	**27 297,46**	**-8,29%**

➢ Návrh cíle do roku 2050

A. Dokončení renovace budov

Bude dosaženo zateplení zbylých **50 %** objektů.

B. Kompletní dekarbonizace zdrojů vytápění

Celkový odklon od plynového vytápění a fosilních paliv. Náhrada všech kotlů na plyn a zbylých 40 % kotlů na fosilní paliva za tepelná čerpadla nebo kotle na biopalivo v podílu 50 % – 50 %.

C. Využití výroby lokálních fotovoltaik

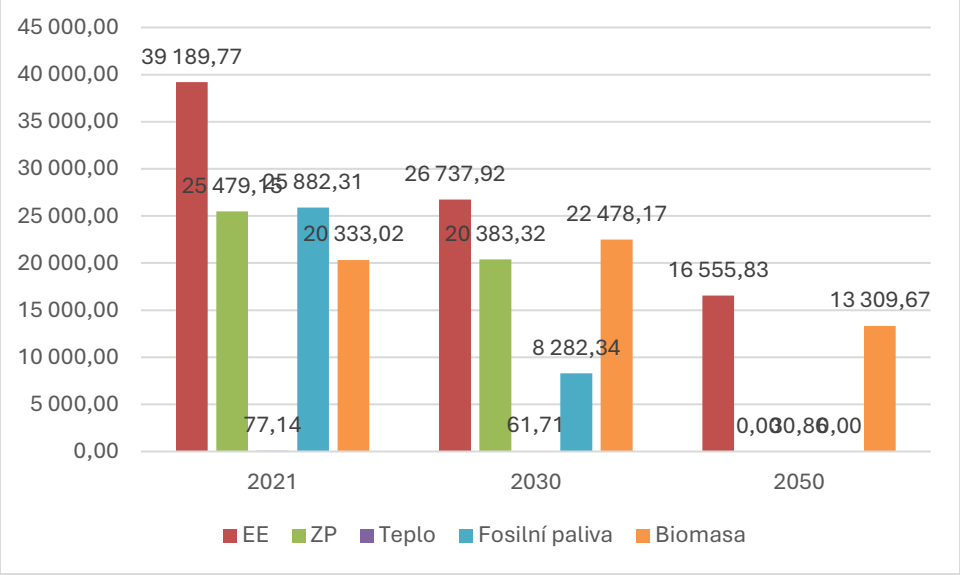
40 % potenciálu výroby FVE bude využito pro zásobování rodinných domů.

Porovnání v rámci sektoru Bytové a rodinné domy ostatní

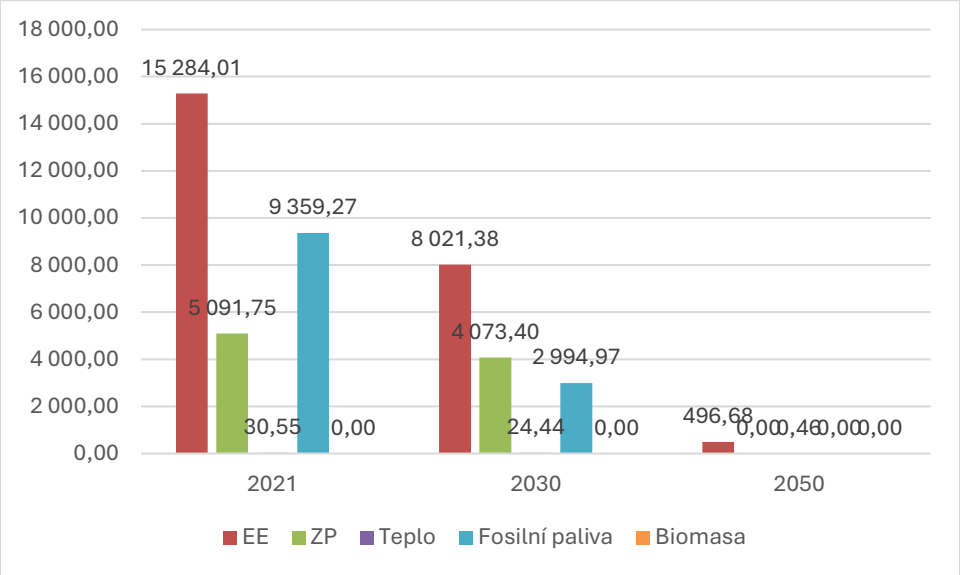
Tabulka 10: Vývoj spotřeb energií a emisí CO_2 v rámci sektoru Bytové a rodinné domy ostatní

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**110 961,40**	**78 071,14**	**-29,64%**	**29 896,36**	**-73,06%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**29 765,58**	**16 452,53**	**-44,73%**	**497,79**	**-98,33%**

Obrázek 6: Vývoj spotřeby energií v sektoru bytové domy a rodinné domy ostatní [MWh/rok]



Obrázek 7: Vývoj produkce emisí v sektoru Bytové domy a rodinné domy ostatní [t CO_2 eq./rok]



4.1.4 Veřejné osvětlení

➢ **Výchozí rok 2021**

Výsledky emisní inventury prokázaly, že tento sektor ročně spotřebuje **571,05 MWh** což představuje **0,36 %** celkové spotřeby energie regionu obcí zahrnutých do SECAP.

Roční produkce emisí činí **222,71 t CO_2 eq.**, což představuje **0,33 %** z celkových emisí.

Tabulka 11: Návrh opatření do roku 2030 podle stavu veřejného osvětlení

Obec	podíl LED svítidel/počet	rekonstrukce celková	částečná rekonstrukce/výměna svítidel	řídící systém, dálkové ovládání, soumrakový spínač, pohybová čidla	počet svítidel	priorita 2030
Bocanovice	71%	NE	ANO - výměna 17 LED svítidel	NE	60,00	Kompletní přechod na LED
Bystřice	65%	NE	ANO - výměna 213 LED svítídel	NE	613,00	Kompletní přechod na LED
Dolní Lomná	100%	NE	NE	NE	96,00	Chytrá regulace
Horní Lomná	32%	NE	ANO - výměna 150 LED svítidel	NE	220,00	Kompletní přechod na LED a pasportizace VO
Hrádek	54%	NE	ANO - výměna 146 LED svítidel	NE	320,00	Kompletní přechod na LED
Košařiska	100%	NE	NE	NE	114,00	Chytrá regulace
Milíkov	100%	NE	NE	NE	176,00	Chytrá regulace
Mosty u Jablunkova	100%	NE	NE	ANO - 100 % soumrakový spínač, 37 ks pohybová čidla	515,00	Optimalizace řídicího systému (využití dat).
Návsí	není známo	NE	ANO - nutno pasportizovat	NE	nezjištěno	Pasportizace a audit stávající soustavy.
Nýdek	100%	provozuje externí subjekt				
Písečná	100%	NE	NE	NE	70,00	Chytrá regulace
Písek	100%	NE	NE	NE	nezjištěno	Pasportizace a audit stávající soustavy.

➢ Návrh cíle do roku 2030

A. Přechod na LED svítidla

Dokončení výměny stávajících svítidel na LED svítidla ve všech obcích.

B. Instalace řídících systémů

Regulace osvětlovacích soustav na základě soumrakového čidla s úplným vypínáním osvětlovací soustavy v nočních hodinách, pohybových senzorů. Pro zajištění maximální energetické efektivity je v horizontu do roku 2030 uplatněn regionální standard inteligentního řízení osvětlení.

Vzhledem k různorodé technické připravenosti obcí byl pro modelové výpočty stanoven koeficient úspory **25 %** z provozu již modernizovaných LED svítidel. Tento standard kombinuje efektivitu statického časového stmívání a dynamického řízení na základě detekce pohybu, čímž je dosaženo optimálního balancu mezi bezpečností občanů, snižováním světelného znečištění a minimalizací provozních nákladů obcí.

- ✓ Odpovědnost za plnění: vedení obcí.
- ✓ Termín plnění: 2026–2030
- ✓ Odhad nákladů: 5 mil. Kč

➢ Návrh cíle do roku 2050

V horizontu roku 2050 se zaměření opatření v sektoru veřejného osvětlení přesouvá z aktivních investic do hardware (výměny svítidel) na **úplnou systémovou dekarbonizaci provozu**. Vzhledem k již dosažené vysoké energetické účinnosti soustavy (využití LED a adaptivního řízení) je hlavním faktorem snižování emisí přechod na bezemisní elektrickou energii v rámci národního energetického mixu. Obce v regionu budou nadále prioritizovat využívání lokálních zdrojů (FVE) v režimu přímé spotřeby tam, kde to bude technicko-ekonomicky rentabilní, nicméně hlavním garantem klimatické neutrality sektoru VO zůstává systémová proměna elektroenergetiky ČR.

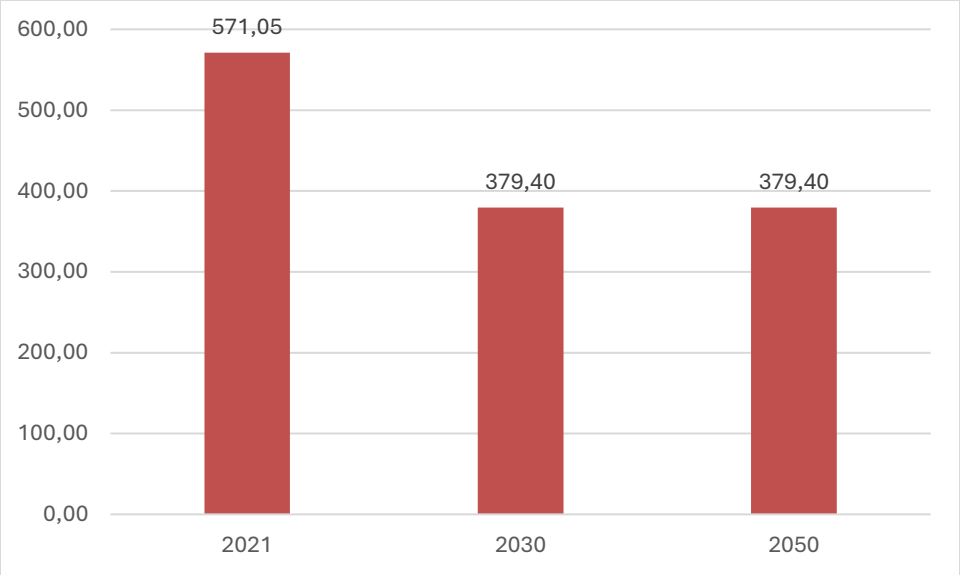
Do roku 2050 v sektoru veřejného osvětlení bude spotřeba energie stejná, ale emisní faktor bude v roce 2050 díky změně energetického mixu blízký nule (koeficient 0,03).

Porovnání v rámci sektoru Veřejné osvětlení

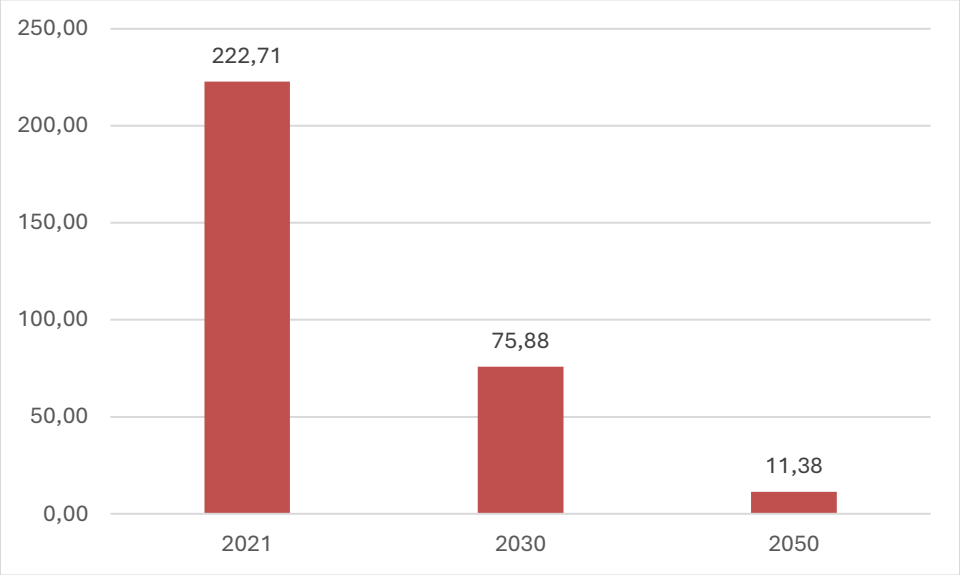
Tabulka 12: Vývoj spotřeb energií a emisí CO_2 v sektoru veřejného osvětlení

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**571,05**	**379,40**	**-33,56%**	**379,40**	**-33,56%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**222,71**	**75,88**	**-65,93%**	**11,38**	**-94,89%**

Obrázek 8: Vývoj spotřeby energií v sektoru veřejného osvětlení [MWh/rok]



Obrázek 9: Vývoj produkce emisí v sektoru veřejného osvětlení [t CO_2 eq./rok]



4.2 Silniční doprava

4.2.1 Silniční doprava – vozidla obcí

Plnění cíle v sektoru obecní dopravy je stanoveno na bázi individuálních plánů obnovy vozového parku jednotlivých obcí. Vzhledem k různorodosti vozového parku a aktuální vytíženosti jednotlivých vozidel (včetně techniky jako traktory) je prioritou obměna vozidel s nejvyšší emisní stopou (nejstarší vozidla s nejvyšší spotřebou). Tento přístup zajišťuje maximální možný emisní přínos při optimálním využití investičních prostředků obcí. Úspora emisí je vypočtena jako rozdíl mezi emisním faktorem nahrazeného fosilního paliva a emisním faktorem elektřiny v mixu dle metodiky Paktu starostů.

➢ Výchozí rok 2021

Výsledky emisní inventury prokázaly, že tento sektor ročně spotřebuje **73,98 MWh** což představuje **0,05 %** celkové spotřeby energie regionu obcí zahrnutých do SECAP.

Roční produkce emisí činí **20,25 t CO_2 eq.**, což představuje **0,027 %** z celkových emisí.

➢ Návrh cíle do roku 2030

A. Změna vozového parku

Do roku 2030 bude v každé obci nahrazeno minimálně jedno vozidlo se spalovacím motorem (s nejvyšší emisní stopou) za vozidlo s elektrickým pohonem.

Cílem opatření je postupná obměna stávajícího vozového parku obcí za vozidla s elektrickým pohonem. Tento proces bude realizován v souladu s principem energetické efektivity, kdy do roku 2030 dojde k nahrazení jednoho obecního vozidla elektroautem. Postupně budou nahrazována vozidla s benzínovým pohonem a podle nájezdu kilometrů a stáří vozidel.

B. Využití FVE

Využití výroby elektrické energie z FVE instalovaných na obecních budovách – pokrytí **20 %** spotřeby.

- ✓ Odpovědnost za plnění: vedení obcí.
- ✓ Termín plnění: 2026–2030
- ✓ Odhadované náklady – 4 mil. Kč

Doprovodná opatření, která nebyla promítnuta ve výpočtu spotřeby a emisí:
Instalace nabíječek pro elektromobily

➢ Návrh cíle do roku 2050

A. Nahrazení vozového parku elektromobily

Nahrazení ze 100 % elektromobily, případně využití vodíkového pohonu.

B. Přebytky EE z FVE

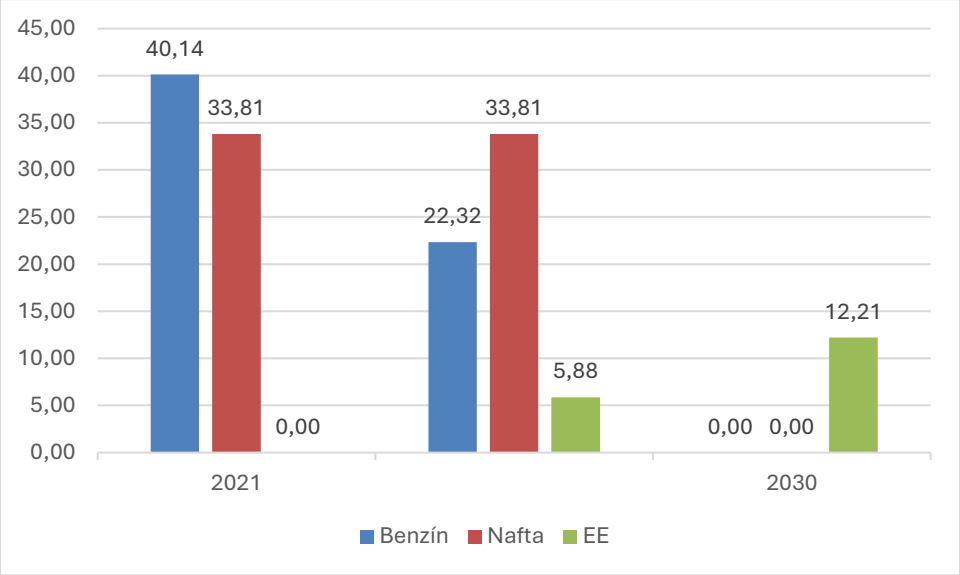
Využití výroby elektrické energie z FVE instalovaných na obecních budovách – pokrytí cca **50 %** spotřeby.

Porovnání v rámci sektoru Silniční doprava – vozidla obcí

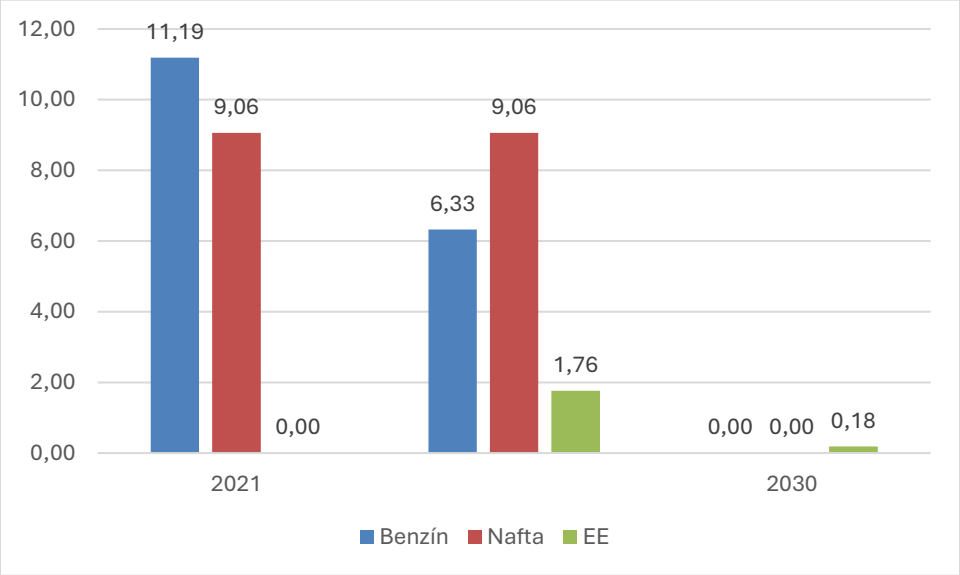
Tabulka 13: Vývoj spotřeb energií a emisí CO_2 v sektoru silniční doprava – vozidla obcí

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**73,97**	**62,03**	**-16,14%**	**12,21**	**-83,50%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**20,25**	**16,62**	**-17,90%**	**0,18**	**-99,10%**

Obrázek 10: Vývoj spotřeby energií u vozidel obcí [MWh/rok]



Obrázek 11: Vývoj produkce emisí u vozidel obcí [t CO_2 eq./rok]



4.2.2 Silniční doprava – veřejná doprava

➢ Výchozí rok 2021

Výsledky emisní inventury prokázaly, že tento sektor ročně spotřebuje **4 334,58 MWh** což představuje **2,7 %** celkové spotřeby energie regionu obcí zahrnutých do SECAP.

Roční produkce emisí činí **844,38 t CO_2 eq.**, což představuje **1,14 %** z celkových emisí.

➢ Návrh cíle do roku 2030

Změna vozového parku

Nahrazení části vozového parku elektrobusy. Jedná se o autobusy, které využívají naftu jako palivo, dle informací krajského koordinátora veřejné dopravy o ročních spotřebách se jedná o **8,8 %** spojů využívajících naftu. Z 91,2 % je palivem CNG.

✓ Odpovědnost za plnění: vedení obcí

Obce mohou iniciovat jednání s koordinátorem ODIS s cílem podpořit obnovu vozového parku veřejné dopravy směrem k bezemisním pohonům. Prioritou je vyřazení zbývajících 8,8 % spojů provozovaných na naftu a jejich nahrazení nízkoemisními alternativami (elektrobusy) nejpozději do roku 2030.

✓ Termín plnění: 2023–2030

➢ Návrh cíle do roku 2050

Změna vozového parku, případně využití jednotlivých autobusů

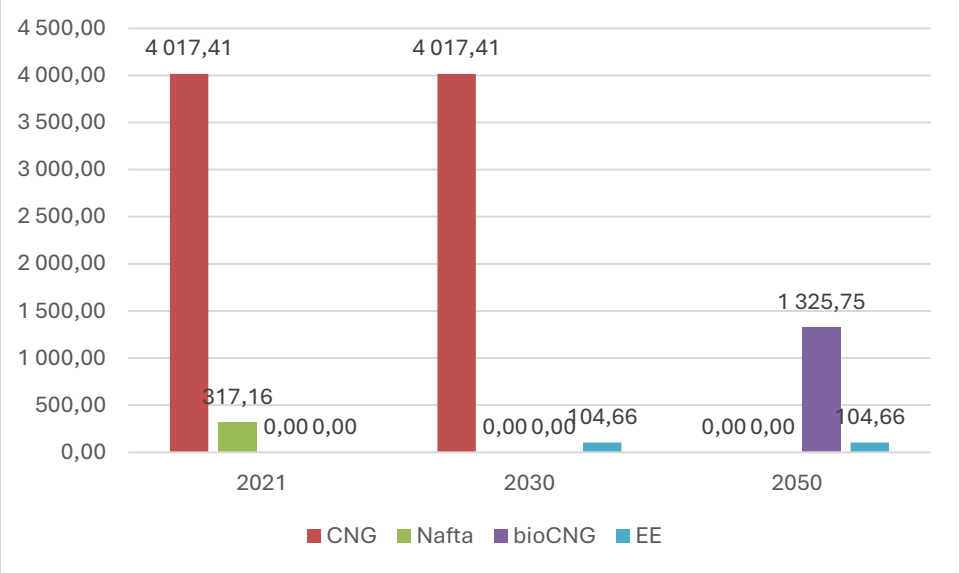
Strategie pro rok 2050 reflektuje provozní realitu dopravců a nutnost maximalizace efektivity vynaložených nákladů. Zatímco u dříve vyčleněných naftových linek byla úspěšně implementována technologie elektrobusů, u stávajících autobusových linek na zemní plyn (CNG) byla zvolena cesta postupného přechodu na 100 % podíl obnovitelného biometanu (BioCNG). Tento technologický mix využívá stávající infrastrukturu plnicích stanic v regionu a minimalizuje potřebu dodatečných investic do přenosové soustavy, při současném dosažení klimatické neutrality sektoru.

Porovnání v rámci sektoru Silniční doprava – veřejná doprava

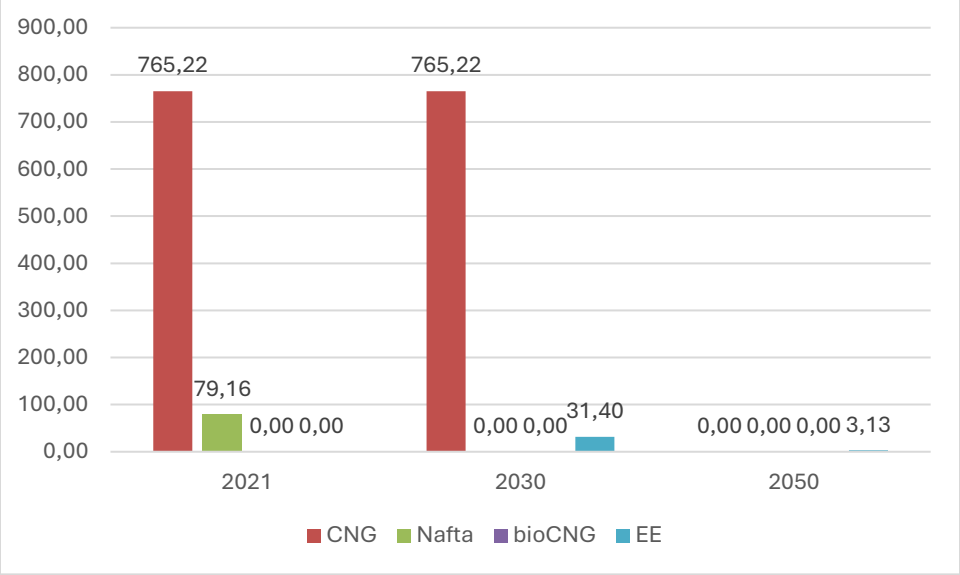
Tabulka 14: Uvažovaný vývoj spotřeb energií a emisí CO_2 eq. v sektoru Silniční doprava – veřejná doprava

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**4 334,58**	**4 121,99**	**-4,90%**	**1 430,41**	**-67,00%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**844,38**	**792,36**	**-6,16%**	**3,13**	**-99,63%**

Obrázek 12: Vývoj spotřeby energií u vozidel veřejné dopravy [MWh/rok]



Obrázek 13: Vývoj produkce emisí u vozidel veřejné dopravy [t CO_2 eq./rok]



4.2.3 Silniční doprava – Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava

Návrhová část akčního plánu se zaměřuje primárně na osobní a podnikovou dopravu (IAD) vázanou na potřeby obyvatel a místních subjektů. Ostatní kategorie vozidel (zejména těžká nákladní tranzitní doprava) jsou z přímých akčních opatření vyjmuty z důvodu nulové ovlivnitelnosti na úrovni samosprávy. Tranzitní doprava je plně podřízena celostátním a mezinárodním dopravním tokům, na jejichž skladbu a emisní charakteristiky nemá obec přímý vliv. Strategie obcí se proto soustředí na sektory, kde může samospráva prostřednictvím infrastruktury, motivace a podpory udržitelné mobility (např. DRT, cyklodoprava, podpora EV) prokazatelně ovlivnit chování občanů a snížit celkovou emisní zátěž v území.

Pro účely akčního plánu SECAP byl zvolen lineární model vycházející z předpokladu demografické stability území (konstantní počet obyvatel i vozidel). Tento model slouží jako referenční základ pro kvantifikaci úspor emisí. V rámci strategického řízení a budoucí evaluace lze definovat dva alternativní scénáře:

- **Demografický útlum:** V případě poklesu počtu obyvatel bude prioritou zajištění dopravní obslužnosti (DRT) při nižším objemu celkové mobility.
- **Akcelerovaná transformace:** V případě vyššího zájmu o udržitelnou mobilitu bude kladen důraz na sdílené služby a infrastrukturu pro alternativní pohony.

➢ Výchozí rok 2021

Roční spotřeba energie – nevstupuje do bilance spotřeby energie

Roční produkce emisí činí **5 785,98 t CO_2 eq.**, což představuje **7,8 %** z celkových emisí.

➢ Návrh cíle do roku 2030

Změna vozového parku osobních automobilů

Náhrada **10 %** osobních automobilů se spalovacím motorem na elektromobily = změna 10 % ujetých kilometrů elektromobily.

Výpočet emisí z dopravy vychází z modelu Activity-based, kde pro výhledové roky 2030 a 2050 zohledňujeme křivku obměny vozového parku (pokles průměrného emisního faktoru na km) vlivem zvyšujícího se podílu elektromobility v osobní dopravě.

✓ Odpovědnost za plnění: vedení obcí

Samosprávy v tomto sektoru mohou sehrát pouze podpůrnou roli v podpoře změny chování obyvatel a nepřímou podporou udržitelné mobility (např. DRT, cyklodoprava, podpora EV), tak aby docházelo ke změně chování občanů.

✓ Termín plnění: 2026–2030

➢ Návrh cíle do roku 2050

Pokračující změna vozového parku osobních automobilů

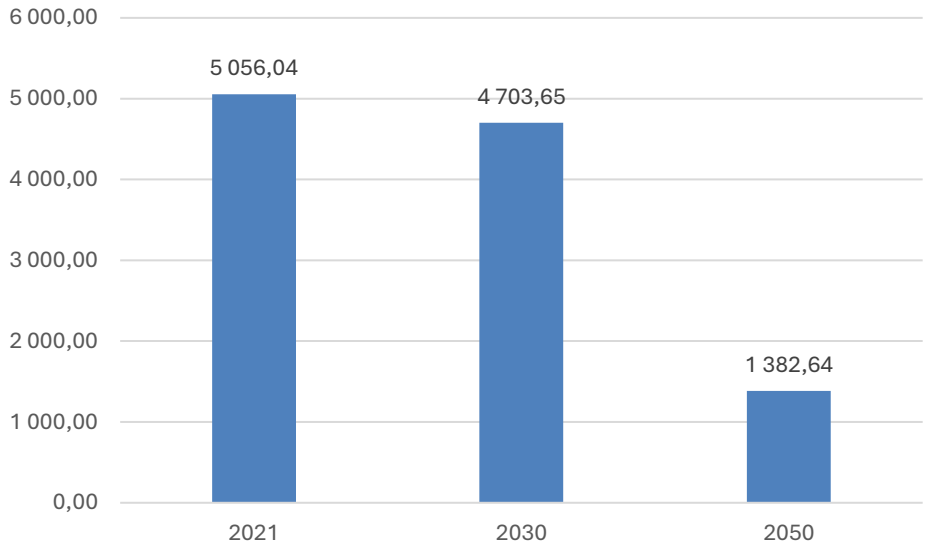
Náhrada **90 %** osobních automobilů se spalovacím motorem na elektromobily = změna 90 % ujetých kilometrů elektromobily

Porovnání v rámci sektoru Silniční doprava – Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava

Tabulka 15: Uvažovaný vývoj produkce emisí CO_2 eq. v sektoru Silniční doprava – Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	-	-	-	-	-
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**5 056,04**	**4 703,65**	**-6,97%**	**1 382,64**	**-72,65%**

Obrázek 14: Vývoj produkce emisí v sektoru silniční doprava – Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava [t CO_2 eq./rok]



4.3 Ostatní

4.3.1 Zemědělství

Emise v tomto sektoru byly vztaženy k živočišné výrobě a vypočteny na základě počtu kusů chovaných hospodářských zvířat na území všech 12 posuzovaných obcí.

Spotřeba energie nevstupuje do celkové bilance. Produkce emisí stanoví 8,32 % z celkových emisí a činí 6 172,25 t CO_2 eq./rok.

V tomto sektoru nejsou navržena žádná opatření a výsledky nevstupují do dalších výpočtů.

4.3.2 Využití půdy, změny ve využití půdy

V tomto sektoru proběhlo zhodnocení změn využití půdy, tedy změn ukládání CO_2 do krajiny v průběhu let 2021–2023.

Spotřeba energie nevstupuje do celkové bilance. Produkce emisí stanoví 22,32 % z celkových emisí a činí 16 551,59 t CO_2 eq./rok.

Pro návrhovou část nejsou navržena mitigační opatření a předpokládá se konstantní hodnota v čase. Reálně se však očekává zlepšení z důvodu realizace adaptačních opatření v krajině. Nicméně vyhodnocení těchto opatření je značně problematické, a proto nebylo převedeno do úspory emisí CO_2.

4.3.3 ČOV

V této kategorii jsou zahrnuty ekvivalentní emise CO_2, které byly vypočteny zjednodušenou metodou IPCC (pro managed aerobic treatment) pouze pro katastry obcí, na kterých se nacházejí ČOV.

Spotřeba energie nevstupuje do celkové bilance. Produkce emisí stanoví 0,73 % z celkových emisí a činí 541,73 t CO_2 eq./rok.

Pro návrhovou část nejsou doporučena žádná opatření, nepředpokládá se žádná výraznější změna v provozu ČOV, a proto jsou emise CO_2 uvažovány konstantní v čase.

4.3.4 Zpracování odpadů, nakládání s odpady

Na území posuzovaných obcí není žádná skládka komunálního odpadu. Ve všech obcích probíhá svoz komunálního odpadu i sběr tříděného odpadu. V území jsou v provozu kompostárny, ale příjem zeleně neovlivňuje přímo emise CO_2. V obcích je zavedena i separace bioodpadu. Mnohé domácnosti jsou vybaveny domácími kompostéry.

Veškeré komunální odpady i tříděný odpad jsou následně odváženy mimo území obcí zapojených do SECAP.

Pro cíle 2030 a 2050 se nepředpokládá žádná změna.

4.4 Změna energetického mixu pro výrobu tepla a el. energie

Na celkové úspoře emisí CO_2 se podílí velkou měrou emisní faktor, který je především ovlivněn druhem energonositele (hnědé uhlí, zemní plyn, biomasa, ...), ze kterého je vyráběno teplo a elektrická energie.

Emisní faktor pro vstupní suroviny je různý – pro hnědé uhlí je poměrně vysoký – 0,365 t CO_2/MWh, pro zemní plyn pak 0,202 t CO_2/MWh, nejnižší potom pro biomasu – 0,007 t CO_2/MWh. Dle metodiky SECAP byl proveden výpočet emisních faktorů pro různé energetické mixy s uvažovanou účinností výroby tepla 90 % a elektrické energie 40 %.

Emisní faktor nakupovaných komodit se v průběhu let bude bezesporu měnit směrem ke snižování emisí z centrálně dodávané elektrické energie. Postupný odklon od fosilních složek energetického mixu se promítá ve výpočtech emisí regionu Jablunkovska.

Změna energetického mixu se v regionu Jablunkovska projeví pouze v emisích elektrické energie nakupované od obchodníků.

Pro nakupované teplo ke změnám nedochází, jelikož v regionu není centrální systém zásobování teplem, ale teplo je vyráběno v lokálních kotelnách s využitím zemního plynu.

Vývoj emisní intenzity elektrické energie: Pro modelování trajektorie emisí jsou uvažovány následující emisní faktory elektrické energie:

- **Výchozí stav (BEI): 0,33 t CO_2 eq./MWh** (odpovídá průměrné emisní intenzitě elektrizační soustavy ČR v referenčním období).
- **Cíl 2030: 0,3 t CO_2 eq./MWh** (reflektuje očekávaný nárůst podílu nízkoemisních zdrojů v národním mixu).
- **Cíl 2050: 0,03 t CO_2 eq./MWh** (odpovídá scénáři klimatické neutrality, kde je elektrizační soustava primárně napájena z obnovitelných a jaderných zdrojů).

Tyto koeficienty slouží jako základní metodický rámec pro plánování investic do energeticky úsporných opatření a rozvoje lokální výroby elektrické energie z OZE v regionu Jablunkovska.

4.5 Potenciál využití výroben OZE

Potenciál fotovoltaických elektráren (FVE) je v tomto dokumentu hodnocen komplexně jako nástroj pro snížení závislosti na externích dodavatelích elektrické energie. Produkce z FVE není účelově vázána pouze na sektor vytápění, ale je kalkulována proti **celkové bilanci poptávky po elektrické energii v regionu**, která zahrnuje provozní potřeby budov, systémy vytápění (tepelná čerpadla) a rozvoj elektromobility ve veřejné dopravě. Tento přístup umožňuje efektivní řízení energetických toků a maximalizaci využití vyrobené energie v časech špiček i mimo ně.

Z celkového množství spotřebované energie na území regionu v roce 2021 bylo pokryto z lokálních výroben OZE pouhých 3,8 % celkové spotřeby energie. Podle informací provozovatele distribuční sítě, také 5,5 % energie odebrané ze sítě bylo vyrobeno ve výrobnách OZE.

V roce 2030 se po realizaci výše definovaných opatření předchozích kapitol předpokládá nárůst na 9,0 %, pro rok 2050 až 25,8 % ve srovnání s celkovou spotřebou energie všech sektorů.

Ve srovnání s jediným energonositelem – elektrickou energií je situace odlišná. V roce 2021 bylo zastoupení OZE 6,62 %, v roce 2030 se předpokládá zastoupení OZE 19,56 % a v roce 2050 30,01 %.

Tabulka 16: Využití elektrické energie z vlastních FVE a sdílením mezi sektory

Sektor	2021			2030					2050				
	Produkce EE celkem [MWh/rok]	[MWh/rok] Využito celkem	[MWh/rok] Přetoky do sítě	EE celkem Produkce [MWh/rok]	vlastní - Využito celkem spotřeba [MWh/rok]	Sdíleno do jiných objektů [MWh/rok] nebo sektorů	[MWh/rok] Přetoky do sítě	Získáno sdílením z ostatních zdrojů	EE celkem Produkce [MWh/rok]	vlastní Využito celkem spotřeba [MWh/rok]	Sdíleno do jiných objektů [MWh/rok] nebo sektorů	[MWh/rok] Přetoky do sítě	Získáno sdílením z ostatních [MWh/rok] zdrojů
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	0	0	0	1 099	491	504	104	0	2 199	1 099	880	220	0
Terciární sektor	698	450	247	1 473	736	589	147	1 001	2 945	1 473	1 178	295	374
Bytové a rodinné domy ostatní	5 496	3 847	1 649	8 025	4 012	3 210	802	0	11 764	5 882	4 706	1 176	450
Veřejné osvětlení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silniční doprava – vozidla obcí	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12
Celkem	**6 194**	**4 298**	**1 896**	**10 597**	**5 239**	**4 303**	**1 054**	**1 004**	**16 908**	**8 454**	**6 763**	**1 691**	**836**

Pozn.: Sloupec 'Získáno sdílením z ostatních zdrojů' reprezentuje virtuální přenos elektrické energie mezi jednotlivými sektory v rámci regionálního energetického společenství. Tato hodnota kvantifikuje objem energie, který není kryt přímou vlastní výrobou v daném sektoru, a je tudíž kompenzován odběrem přebytků z jiných sektorů v rámci území. Tento mechanismus sdílení je klíčovým faktorem pro maximalizaci lokální spotřeby OZE, snížení závislosti na distribuční síti a zvýšení energetické odolnosti regionu Jablunkovska a hodnoty jsou modelovány na základě reálného sdílení, které probíhá od roku 2025 na vícero objektech obcí, podnikatelských subjektů i občanů v rámci ENERKOM Jablunkovsko.

Tabulka 17: Podíl OZE na celkové spotřebě všech energonositelů

2021			2030			2050		
Celková spotřeba [MWh/rok]	z toho OZE [MWh/rok]	Podíl %	Celková spotřeba [MWh/rok]	z toho OZE [MWh/rok]	Podíl %	Celková spotřeba [MWh/rok]	z toho OZE [MWh/rok]	Podíl %
162 861,41	6 194	3,8%	118 056,75	10 596,52	9,0%	65 456,13	16 907,91	25,8%

Tabulka 18: Podíl OZE na celkové spotřebě elektrické energie

2021			2030			2050		
Celková spotřeba [MWh/rok]	z toho OZE [MWh/rok]	Podíl %	Celková spotřeba [MWh/rok]	z toho OZE [MWh/rok]	Podíl %	Celková spotřeba [MWh/rok]	z toho OZE [MWh/rok]	Podíl %
64 897,53	6 194	9,5%	48 783	10 596,52	21,7%	50 711,66	16 907,91	33,3%

4.6 Další zvažovaná opatření a inovativní strategické vize (nezařazeno do cílů 2030 a 2050)

Při zpracování akčního plánu bylo identifikováno několik klíčových oblastí a projektových záměrů, které mají pro transformaci regionu zásadní potenciál, avšak v současné fázi nebyly zahrnuty do kvantifikovaných cílů pro roky 2030 a 2050. Důvodem je aktuální nedostatek primárních dat nutných pro vytvoření přesné emisní bilance, absence legislativního ukotvení či chybějící regionální koncepce, která by umožnila modelování dopadů.

Tato opatření tvoří strategický zásobník projektů (tzv. project pipeline) a budou podrobena detailní analýze a případné integraci do kvantifikovaných cílů při komplexní revizi dokumentu plánované na rok 2031. Cílem je v předstihu připravit region na budoucí výzvy spojené s moderní decentralizovanou energetikou a mobilitou.

➢ Odpadové hospodářství a cirkulární ekonomika: Potenciál kompostáren

Zpracování biologicky rozložitelného odpadu představuje významný nástroj pro snižování emisí metanu z běžných skládek a zároveň opatření pro ukládání uhlíku zpět do zemědělské a lesní půdy. V regionu jsou v současnosti v provozu dvě kompostárny (včetně zařízení v Bocanovicích).

V současnosti chybí podrobná data o složení, přesných objemech sváženého bioodpadu z jednotlivých obcí a energetické náročnosti provozu. Potenciál spočívá v přechodu od pouhého zpracování bioodpadu k aplikaci principů cirkulární ekonomiky. Očekává se optimalizace svozových tras.

➢ Maximalizace efektivity stávajících zdrojů: Kogenerační jednotky

V regionu je instalována kogenerační jednotka (KVET – kombinovaná výroba elektřiny a tepla), která v současnosti nedosahuje svého maximálního provozního zatížení.

U stávajícího zdroje existuje nevyužitý potenciál. Nejedná se pouze o technologickou úpravu, ale o systémové řešení. Při plném zatížení jednotky a integraci do konceptu komunitní energetiky by mohla tato kogenerace sloužit jako stabilizační prvek místní sítě v obdobích, kdy nedodávají energii fotovoltaické elektrárny a snížit energetickou i finanční náročnost obecního rozpočtu. Podmínkou je zpracování podrobné analýzy tepelných rozvodů a ekonomiky provozu.

➢ Ekosystém čisté mobility a nabíjecí infrastruktury

Koncepční rozvoj elektromobility je na úrovni obcí Jablunkovska v počátcích. Region nedisponuje komplexní strategií rozvoje nabíjecí infrastruktury, což znemožňuje kvantifikaci emisních úspor pro tento Akční plán.

V dlouhodobém horizontu se navrhuje vytvoření sítě nabíjecích stanic, které nebudou budovány ad-hoc, ale cíleně u uzlů komunitní energetiky (např. v napojení na FVE na střechách veřejných budov). Vizí je vybudování infrastruktury provozované přímo samosprávami, Sdružením obcí Jablunkovska nebo dedikovaným regionálním partnerem. Tento krok zajistí, že přidaná hodnota a kontrola nad cenotvorbou zůstane v regionu.

➢ Poptávková doprava (DRT) a obecní elektrotaxi

Geomorfologie regionu a rozptýlená zástavba ztěžují a prodražují provoz klasické linkové hromadné dopravy. Mimo dopravní špičky jezdí autobusové spoje do odlehlejších částí poloprázdné, což je ekonomicky i environmentálně neudržitelné.

Zavedení systému poptávkové dopravy (Demand Responsive Transport) je jednou z cest řešení. Obyvatelé by si spoj objednali přes aplikaci nebo dispečink a systém by dynamicky optimalizoval trasu mikrobusu nebo sdíleného vozidla. Synergickým krokem je zřízení „obecního elektrotaxi“ nebo flotily sdílených elektromobilů (e-carsharing) pro obyvatele. Tento koncept přímo řeší dopravní obslužnost seniorů a méně mobilních občanů, snižuje potřebu vlastnit druhý osobní automobil v rodině a efektivně redukuje uhlíkovou stopu v sektoru dopravy.

➢ Zmírňování energetické chudoby a komunitní rezilience

Téma energetické chudoby je vzhledem k demografickému vývoji, velké části nezateplených rodinných domů klíčovým socio-ekonomickým rizikem. I když přímé snižování energetické chudoby nelze snadno vyjádřit v tCO_2, je to nezbytný předpoklad pro rovnoměrný a udržitelný rozvoj regionu.

Obec nemůže suplovat státní sociální politiku, ale může působit jako prevence. Koncept sdílení energie prostřednictvím místních energetických společenství nabízí inovativní nástroj: možnost alokovat část levné, lokálně vyrobené energie (např. přebytky z obecních fotovoltaik) zranitelným domácnostem ve formě „sociálních tarifů“. Nedílnou součástí je i systematická podpora poradenství občanům, osvěta zacílená na změnu návyků chování a další rozvoj energetického poradenství.

4.7 Celkové výsledky (souhrnné)

4.7.1 Změny ve spotřebě energie

Tabulka 19: Změny ve spotřebě energie dle sektorů

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Úspora energie [MWh/rok]	[%] Úspora energie	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Úspora energie [MWh/rok]	[%] Úspora energie
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	9 420,87	6,01%	6 443,40	5,99%	2 977,47	31,61%	5 496,21	11,06%	3 924,66	41,66%
Terciární sektor	31 305,78	19,98%	18 509,94	17,20%	12 795,84	40,87%	12 460,67	25,08%	18 845,11	60,20%
Bytové a rodinné domy ostatní	110 961,40	70,83%	78 071,14	72,56%	32 890,25	29,64%	29 896,36	60,17%	81 065,04	73,06%
Veřejné osvětlení	571,05	0,36%	379,40	0,35%	191,66	33,56%	379,40	0,76%	191,66	33,56%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	73,97	0,05%	62,03	0,06%	11,94	16,14%	24,41	0,05%	49,56	67,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	4 334,58	2,77%	4 121,99	3,83%	212,59	4,90%	1 430,41	2,88%	2 904,17	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	**156 667,64**	**100,00%**	**107 587,91**	**100,00%**	**49 079,73**	**31%**	**49 687,45**	**100,00%**	**106 980,19**	**69%**

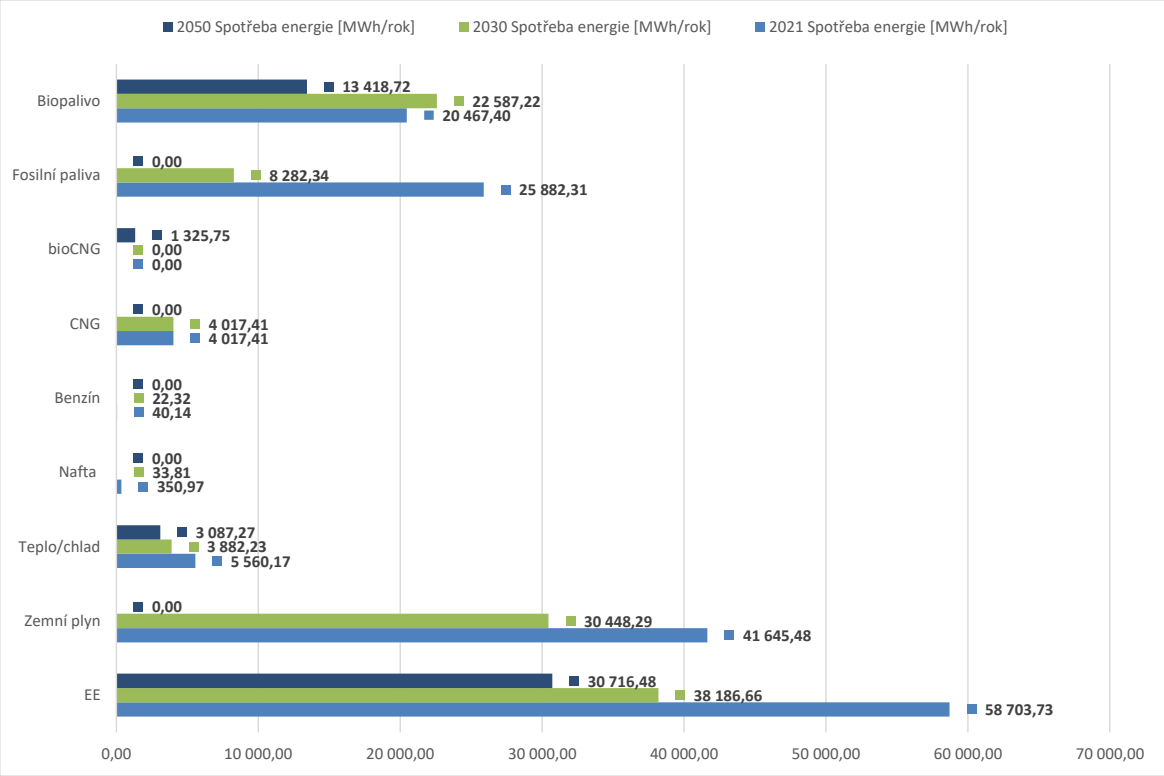
Tabulka 20: Změny ve spotřebě energie dle obcí

Obec	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Úspora energie [MWh/rok]	[%] Úspora energie	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Úspora energie [MWh/rok]	[%] Úspora energie
Bocanovice	3 598,37	2,30%	2 398,70	2,23%	1 199,66	33,34%	1 369,49	2,82%	2 228,88	61,94%
Bystřice	41 737,97	26,64%	28 534,30	26,55%	13 203,67	31,63%	11 997,15	24,71%	29 740,82	71,26%
Dolní Lomná	8 637,89	5,51%	6 209,60	5,78%	2 428,29	28,11%	2 868,07	5,91%	5 769,81	66,80%
Horní Lomná	4 246,60	2,71%	2 897,21	2,70%	1 349,39	31,78%	1 437,97	2,96%	2 808,63	66,14%
Hrádek	6 279,07	4,01%	4 149,53	3,86%	2 129,54	33,91%	1 942,61	4,00%	4 336,46	69,06%
Košařiska	1 958,85	1,25%	1 286,07	1,20%	672,78	34,35%	571,16	1,18%	1 387,68	70,84%
Milíkov	3 781,02	2,41%	2 572,67	2,39%	1 208,35	31,96%	1 103,04	2,27%	2 677,99	70,83%
Mosty u Jablunkova	27 859,53	17,78%	19 583,75	18,22%	8 275,77	29,71%	9 777,25	20,14%	18 082,27	64,91%
Návsí	30 163,75	19,25%	20 079,09	18,69%	10 084,66	33,43%	8 403,79	17,31%	21 759,96	72,14%
Nýdek	8 680,41	5,54%	5 993,78	5,58%	2 686,63	30,95%	2 776,46	5,72%	5 903,95	68,01%
Písečná	6 387,57	4,08%	4 469,92	4,16%	1 917,65	30,02%	2 016,15	4,15%	4 371,42	68,44%
Písek	13 336,62	8,51%	9 285,59	8,64%	4 051,03	30,38%	4 285,07	8,83%	9 051,55	67,87%
Celkem	**156 667,64**	**100%**	**107 460,23**	**100%**	**48 007,75**	**31%**	**48 548,21**	**100,00%**	**108 119,43**	**69%**

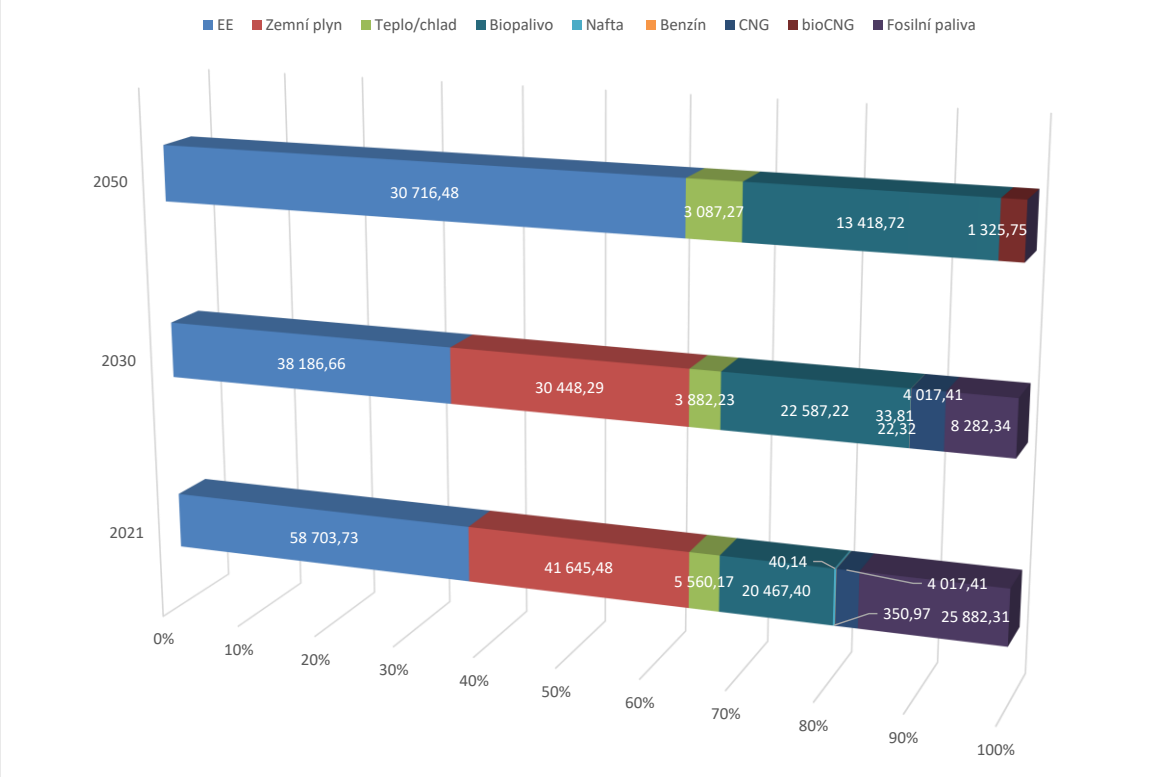
Tabulka 21: Změny ve spotřebě energie dle energonositele

Energonositel	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Úspora energie [MWh/rok]	[%] Úspora energie	Spotřeba energie [MWh/rok]	[%] Podíl na spotřebě	Úspora energie [MWh/rok]	[%] Úspora energie
EE	58 703,73	37,47%	38 186,66	35,54%	20 517,07	34,95%	30 716,48	63,27%	27 987,25	47,68%
Zemní plyn	41 645,48	26,58%	30 448,29	28,33%	11 197,18	26,89%	0,00	0,00%	41 645,48	100,00%
Teplo/chlad	5 560,17	3,55%	3 882,23	3,61%	1 677,94	30,18%	3 087,27	6,36%	2 472,90	44,48%
Topný olej	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Nafta	350,97	0,22%	33,81	0,03%	317,16	90,37%	0,00	0,00%	350,97	100,00%
Benzín	40,14	0,03%	22,32	0,02%	17,81	44,38%	0,00	0,00%	40,14	100,00%
CNG	4 017,41	2,56%	4 017,41	3,74%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4 017,41	100,00%
bioCNG	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1 325,75	2,73%	-1 325,75	0,00%
Propan - butan	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Fosilní paliva	25 882,31	16,52%	8 282,34	7,71%	17 599,97	68,00%	0,00	0,00%	25 882,31	100,00%
Biopalivo	20 467,40	13,06%	22 587,22	21,02%	-2 119,82	-10,36%	13 418,72	27,64%	7 048,68	34,44%
Solární teplo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Geotermální teplo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ostatní energonositele	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**156 667,61**	**100%**	**107 460,29**	**100,00%**	**49 207,32**	**31%**	**48 548,21**	**100,00%**	**108 119,40**	**69%**

Obrázek 15: Celková spotřeba energie dle energonositele [MWh/rok]



Obrázek 16: Celková spotřeba energie dle let [MWh/rok]



4.7.2 Změny v produkci emisí

V uvedených výsledcích se nepromítají ostatní sektory, vzhledem ke skutečnosti, že nejsou plánovaná žádná opatření.

Tabulka 22: Změny v produkci emisí dle sektorů

Sektor	2021		2030				2050			
	emise Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2021	[%] emisích Podíl na	emisí Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisích Podíl na	emisí CO_2 [t Úspora CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisí Úspora	emise Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2050	[%] emisích Podíl na	emisí CO_2 [t Úspora CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisí Úspora
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	2 294,77	4,82%	1 450,16	5,41%	844,61	36,81%	138,69	5,79%	2 156,08	93,96%
Terciární sektor	9 418,92	19,78%	4 631,11	17,29%	4 787,81	50,83%	362,93	15,15%	9 055,99	96,15%
Bytové a rodinné domy ostatní	29 765,58	62,50%	15 114,18	56,42%	14 651,40	49,22%	497,14	20,75%	29 268,44	98,33%
Veřejné osvětlení	222,71	0,47%	75,88	0,28%	146,83	65,93%	11,38	0,48%	211,33	94,89%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	20,25	0,04%	16,62	0,06%	3,62	17,90%	0,18	0,01%	20,06	99,10%
Silniční doprava - veřejná doprava	844,38	1,77%	796,62	2,97%	47,76	5,66%	3,13	0,13%	841,24	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	5 056,04	10,62%	4 703,65	17,56%	352,39	6,97%	1 382,64	57,70%	3 673,40	72,65%
Celkem	**47 622,65**	**100%**	**26 788,23**	**100%**	**20 834,42**	**44%**	**2 396,10**	**100%**	**45 226,54**	**95%**

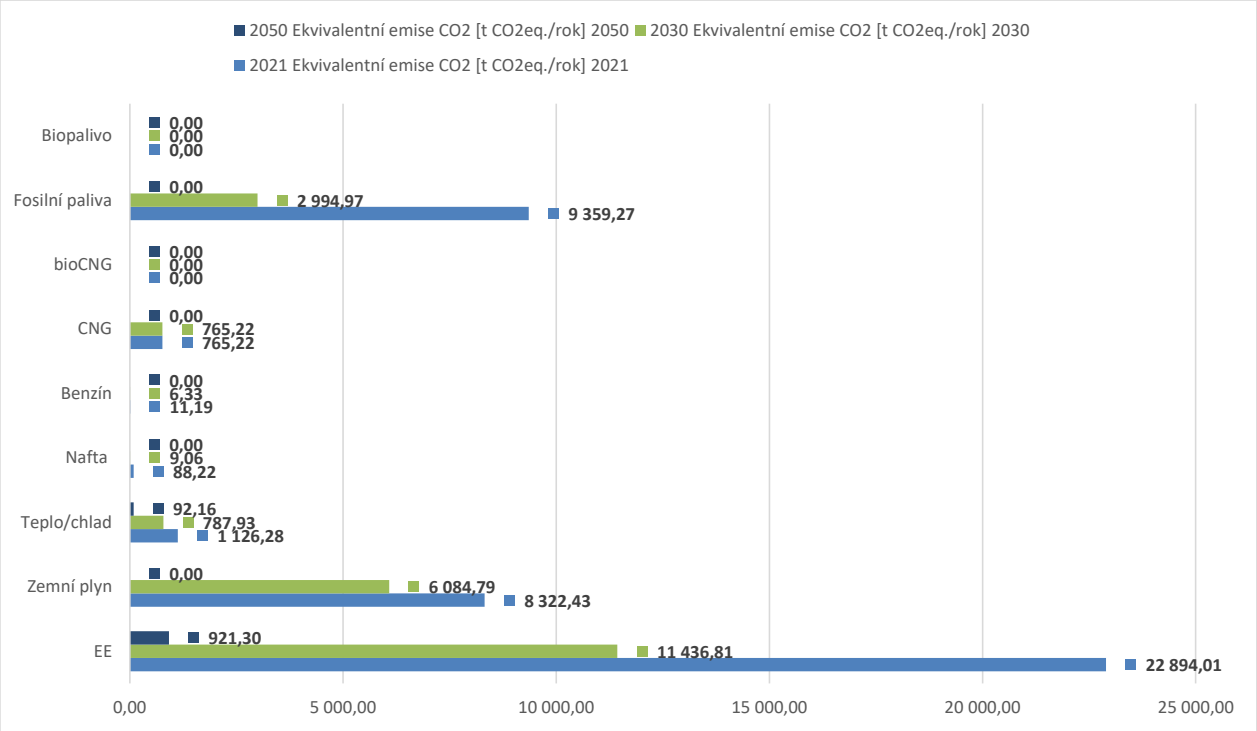
Tabulka 23: Změny v produkci emisí dle obcí

Obec	2021		2030				2050			
	emise Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2021	[%] emisích Podíl na	emisí Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisích Podíl na	emisí CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisí Úspora	emise Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2050	[%] emisích Podíl na	emisí CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisí Úspora
Bocanovice	1 001,87	2,10%	513,76	1,92%	488,11	48,72%	61,37	2,56%	940,50	93,87%
Bystřice	12 565,76	26,39%	7 031,62	26,25%	5 534,14	44,04%	431,41	18,00%	12 134,35	96,57%
Dolní Lomná	2 942,81	6,18%	2 057,82	7,68%	884,99	30,07%	373,26	15,58%	2 569,55	87,32%
Horní Lomná	1 194,62	2,51%	676,51	2,53%	518,11	43,37%	71,25	2,97%	1 123,37	94,04%
Hrádek	2 702,55	5,67%	1 564,90	5,84%	1 137,65	42,10%	189,27	7,90%	2 513,28	93,00%
Košařiska	656,15	1,38%	386,61	1,44%	269,54	41,08%	35,32	1,47%	620,82	94,62%
Milíkov	1 608,82	3,38%	1 016,83	3,80%	591,99	36,80%	127,90	5,34%	1 480,92	92,05%
Mosty u Jablunkova	6 769,46	14,21%	3 846,43	14,36%	2 923,03	43,18%	296,45	12,37%	6 473,01	95,62%
Návsí	10 801,25	22,68%	5 783,96	21,59%	5 017,29	46,45%	496,90	20,74%	10 304,36	95,40%
Nýdek	2 846,62	5,98%	1 696,84	6,33%	1 149,78	40,39%	181,82	7,59%	2 664,79	93,61%
Písečná	1 575,56	3,31%	746,39	2,79%	829,17	52,63%	43,04	1,80%	1 532,53	97,27%
Písek	2 957,18	6,21%	1 466,55	5,47%	1 490,62	50,41%	88,12	3,68%	2 869,06	97,02%
Celkem	**47 622,65**	**100%**	**26 788,23**	**100%**	**20 834,42**	**44%**	**2 396,10**	**100,00%**	**45 226,54**	**95%**

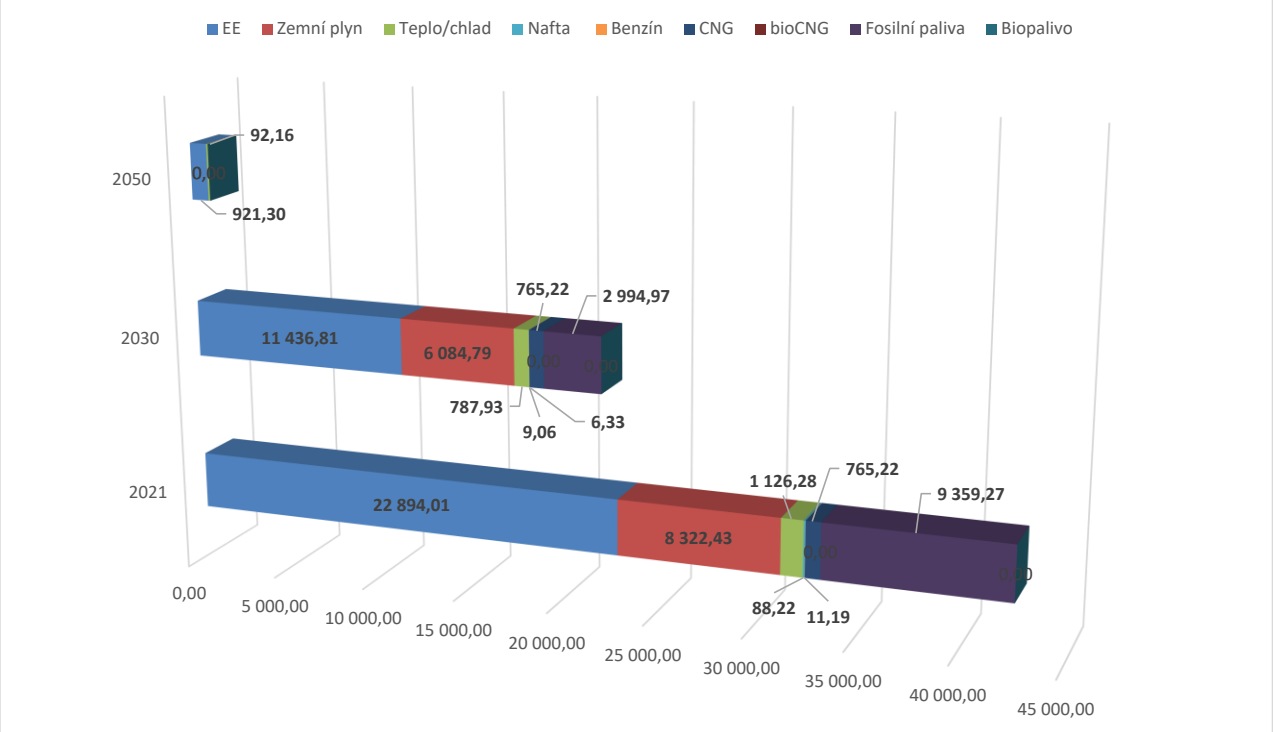
Tabulka 24: Změny v produkci emisí dle energonositele

Energonositel	2021		2030				2050			
	emise Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2021	[%] emisích Podíl na	emisí Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisích Podíl na	emisí CO_2 [t Úspora CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisí Úspora	emise Ekvivalentní CO_2 [t CO_2 eq./rok] 2050	[%] emisích Podíl na	emisí CO_2 [t Úspora CO_2 eq./rok] 2030	[%] emisí Úspora
EE	22 894,01	53,78%	11 436,81	10,64%	11 457,19	50,04%	921,30	1,90%	21 972,70	95,98%
Zemní plyn	8 322,43	19,55%	6 084,79	5,66%	2 237,64	26,89%	0,00	0,00%	8 322,43	100,00%
Teplo/chlad	1 126,28	2,65%	787,93	0,73%	338,35	30,04%	92,16	0,19%	1 034,12	91,82%
Topný olej	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Nafta	88,22	0,21%	9,06	0,01%	79,16	89,73%	0,00	0,00%	88,22	100,00%
Benzín	11,19	0,03%	6,33	0,01%	4,86	43,42%	0,00	0,00%	11,19	100,00%
CNG	765,22	1,80%	765,22	0,71%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	765,22	100,00%
bioCNG	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Propan - butan	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Fosilní paliva	9 359,27	21,99%	2 994,97	2,79%	6 364,30	68,00%	0,00	0,00%	9 359,27	100,00%
Biopalivo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Solární teplo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Geotermální teplo	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Ostatní energonositele	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**42 566,61**	**100%**	**22 085,11**	**20,55%**	**20 481,50**	**48%**	**1 013,46**	**2,09%**	**41 553,15**	**98%**

Obrázek 17: Celkové emise dle energonositele [t CO_2 eq./rok]



Obrázek 18: Celkové emise dle let [t CO_2 eq./rok]



4.8 Celkové výsledky (dle obcí)

OBEC BOCANOVICE

Tabulka 25: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Bocanovice

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	172,98	4,81%	115,78	4,83%	57,19	33,06%	58,39	4,26%	114,58	66,24%
Terciární sektor	909,49	25,28%	481,63	20,08%	427,85	47,04%	522,08	38,12%	387,41	42,60%
Bytové a rodinné domy ostatní	2 462,13	68,42%	1 754,84	73,16%	707,29	28,73%	767,77	56,06%	1 694,37	68,82%
Veřejné osvětlení	13,20	0,37%	7,86	0,33%	5,34	0,00%	7,86	0,57%	5,34	0,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	40,57	1,13%	38,58	1,61%	1,99	4,90%	13,39	0,98%	27,18	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**3 598,37**	**100%**	**2 398,70**	**100,00%**	**1 199,66**	**33%**	**1 369,49**	**100,00%**	**2 228,88**	**62%**

Tabulka 26: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Bocanovice

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	48,88	4,32%	28,16	5,48%	20,72	42,39%	1,75	2,85%	47,13	96,42%
Terciární sektor	319,64	28,28%	136,47	26,56%	183,16	57,30%	15,66	25,52%	303,97	95,10%
Bytové a rodinné domy ostatní	497,38	44,00%	225,74	43,94%	271,64	54,61%	6,45	10,50%	490,93	98,70%
Veřejné osvětlení	5,15	0,46%	1,57	0,31%	3,58	0,00%	0,24	0,38%	4,91	95,42%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	7,92	0,70%	7,47	1,45%	0,45	5,66%	0,03	0,05%	7,89	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	251,46	22,24%	114,34	22,26%	137,12	54,53%	37,25	60,69%	214,22	85,19%
Celkem	**1 130,43**	**100%**	**513,76**	**100,00%**	**616,67**	**55%**	**61,37**	**100,00%**	**1 069,06**	**95%**

Tabulka 27: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Bocanovice

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**3 598,37**	**2 398,70**	**-33%**	**1 369,49**	**-62%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**1 130,43**	**513,76**	**-55%**	**61,37**	**-95%**

OBEC BYSTŘICE

Tabulka 28: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Bystřice

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	3 312,77	7,94%	2 454,56	8,60%	858,21	25,91%	1 964,59	16,38%	1 348,19	40,70%
Terciární sektor	10 216,96	24,48%	6 038,18	21,16%	4 178,77	40,90%	3 001,88	25,02%	7 215,07	70,62%
Bytové a rodinné domy ostatní	26 720,90	64,02%	18 692,76	65,51%	8 028,14	30,04%	6 481,75	54,03%	20 239,15	75,74%
Veřejné osvětlení	199,21	0,48%	123,85	0,43%	75,36	0,00%	123,85	1,03%	75,36	0,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	1 288,13	3,09%	1 224,96	4,29%	63,18	4,90%	425,08	3,54%	863,05	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**41 737,97**	**100%**	**28 534,30**	**100,00%**	**13 203,67**	**32%**	**11 997,15**	**100,00%**	**29 740,82**	**71%**

Tabulka 29: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Bystřice

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	792,36	6,31%	537,55	7,64%	254,80	32,16%	58,94	13,66%	733,42	92,56%
Terciární sektor	2 825,87	22,49%	1 437,95	20,45%	1 387,92	49,11%	90,06	20,88%	2 735,82	96,81%
Bytové a rodinné domy ostatní	8 153,89	64,89%	4 361,99	62,03%	3 791,89	46,50%	151,09	35,02%	8 002,80	98,15%
Veřejné osvětlení	77,69	0,62%	24,77	0,35%	52,92	68,12%	3,72	0,86%	73,98	95,22%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	251,46	2,00%	237,24	3,37%	14,22	5,66%	0,93	0,22%	250,53	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	464,49	3,70%	432,11	6,15%	32,37	6,97%	126,68	29,36%	337,81	72,73%
Celkem	**12 565,76**	**100%**	**7 031,62**	**100,00%**	**5 534,14**	**44%**	**431,41**	**100,00%**	**12 134,35**	**97%**

Tabulka 30: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Bystřice

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**41 737,97**	**28 534,30**	**-32%**	**11 997,15**	**-71%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**12 565,76**	**7 031,62**	**-44%**	**431,41**	**-97%**

OBEC DOLNÍ LOMNÁ

Tabulka 31: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Dolní Lomná

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	553,18	6,40%	403,00	6,49%	150,18	27,15%	158,59	5,53%	394,59	71,33%
Terciární sektor	2 520,31	29,18%	1 601,53	25,79%	918,79	36,46%	846,01	29,50%	1 674,31	66,43%
Bytové a rodinné domy ostatní	5 075,72	58,76%	3 746,58	60,34%	1 329,14	26,19%	1 689,24	58,90%	3 386,49	66,72%
Veřejné osvětlení	30,90	0,36%	23,18	0,37%	7,73	25,00%	23,18	0,81%	7,73	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	457,77	5,30%	435,32	7,01%	22,45	4,90%	151,06	5,27%	306,70	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**8 637,89**	**100%**	**6 209,60**	**100,00%**	**2 428,29**	**28%**	**2 868,07**	**100,00%**	**5 769,81**	**67%**

Tabulka 32: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Dolní Lomná

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	139,48	4,74%	92,32	4,49%	47,15	33,81%	4,76	1,27%	134,72	96,59%
Terciární sektor	724,64	24,62%	385,23	18,72%	339,41	46,84%	25,38	6,80%	699,26	96,50%
Bytové a rodinné domy ostatní	764,82	25,99%	363,36	17,66%	401,45	52,49%	11,43	3,06%	753,39	98,51%
Veřejné osvětlení	12,05	0,41%	4,64	0,23%	7,42	61,54%	0,70	0,19%	11,36	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	89,36	3,04%	84,31	4,10%	5,05	5,66%	0,33	0,09%	89,03	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	1 212,46	41,20%	1 127,96	54,81%	84,50	6,97%	330,67	88,59%	881,79	72,73%
Celkem	**2 942,81**	**100%**	**2 057,82**	**100,00%**	**884,99**	**30%**	**373,26**	**100,00%**	**2 569,55**	**87%**

Tabulka 33: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Dolní Lomná

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**8 637,89**	**6 209,60**	**-28%**	**2 868,07**	**-67%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**2 942,81**	**2 057,82**	**-30%**	**373,26**	**-87%**

OBEC HORNÍ LOMNÁ

Tabulka 34: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Horní Lomná

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	276,78	6,52%	150,76	5,20%	126,02	45,53%	61,80	4,30%	214,98	77,67%
Terciární sektor	1 629,74	38,38%	1 017,20	35,11%	612,54	37,59%	642,82	44,70%	986,92	60,56%
Bytové a rodinné domy ostatní	2 075,06	48,86%	1 483,98	51,22%	591,08	28,49%	643,45	44,75%	1 431,62	68,99%
Veřejné osvětlení	14,80	0,35%	7,33	0,25%	7,47	50,50%	7,33	0,51%	7,47	50,50%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	250,22	5,89%	237,95	8,21%	12,27	4,90%	82,57	5,74%	167,65	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**4 246,60**	**100%**	**2 897,21**	**100,00%**	**1 349,39**	**32%**	**1 437,97**	**100,00%**	**2 808,63**	**66%**

Tabulka 35: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Horní Lomná

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	68,93	5,16%	35,57	5,26%	33,36	48,40%	1,85	2,60%	67,08	97,31%
Terciární sektor	493,60	36,96%	252,80	37,37%	240,79	48,78%	19,28	27,07%	474,31	96,09%
Bytové a rodinné domy ostatní	414,26	31,02%	188,75	27,90%	225,51	54,44%	5,20	7,29%	409,06	98,75%
Veřejné osvětlení	5,77	0,43%	1,47	0,22%	4,31	74,62%	0,22	0,31%	5,55	96,19%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	48,85	3,66%	46,08	6,81%	2,76	5,66%	0,18	0,25%	48,67	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	163,22	12,22%	151,84	22,44%	11,38	6,97%	44,51	62,48%	118,70	72,73%
Celkem	**1 335,44**	**100%**	**676,51**	**100,00%**	**658,93**	**49%**	**71,25**	**100,00%**	**1 123,37**	**84%**

Tabulka 36: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Horní Lomná

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**4 246,60**	**2 897,21**	**-32%**	**1 437,97**	**-66%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**1 335,44**	**676,51**	**-49%**	**71,25**	**-95%**

OBEC HRÁDEK

Tabulka 37: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Hrádek

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	409,37	6,52%	299,07	7,21%	110,30	26,94%	239,25	12,32%	170,12	41,56%
Terciární sektor	841,44	13,40%	502,97	12,12%	338,47	40,23%	447,41	23,03%	394,03	46,83%
Bytové a rodinné domy ostatní	4 580,68	72,95%	2 956,49	71,25%	1 624,20	35,46%	1 099,36	56,59%	3 481,32	76,00%
Veřejné osvětlení	68,00	1,08%	33,48	0,81%	34,52	50,76%	33,48	1,72%	34,52	50,76%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	13,05	0,21%	8,98	0,22%	4,07	31,17%	2,15	0,11%	10,90	83,50%
Silniční doprava - veřejná doprava	366,53	5,84%	348,55	8,40%	17,98	4,90%	120,95	6,23%	245,57	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**6 279,07**	**100%**	**4 149,53**	**100,00%**	**2 129,54**	**34%**	**1 942,61**	**100,00%**	**4 336,46**	**69%**

Tabulka 38: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Hrádek

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	99,64	3,69%	65,58	4,19%	34,07	34,19%	7,18	3,79%	92,47	92,80%
Terciární sektor	285,02	10,55%	134,98	8,63%	150,04	52,64%	13,42	7,09%	271,60	95,29%
Bytové a rodinné domy ostatní	1 700,52	62,92%	808,03	51,63%	892,49	52,48%	26,54	14,02%	1 673,97	98,44%
Veřejné osvětlení	26,52	0,98%	6,70	0,43%	19,82	74,75%	1,00	0,53%	25,52	96,21%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	3,55	0,13%	2,32	0,15%	1,24	34,78%	0,03	0,02%	3,52	99,09%
Silniční doprava - veřejná doprava	48,85	3,66%	46,08	6,81%	2,76	5,66%	0,18	0,25%	48,67	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	163,22	12,22%	151,84	22,44%	11,38	6,97%	44,51	62,48%	118,70	72,73%
Celkem	**2 702,55**	**100%**	**1 564,90**	**100,00%**	**1 137,65**	**42%**	**189,27**	**100,00%**	**2 513,28**	**93%**

Tabulka 39: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Hrádek

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**6 279,07**	**4 149,53**	**-34%**	**1 942,61**	**-69%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**2 702,55**	**1 564,90**	**-42%**	**189,27**	**-93%**

OBEC KOŠAŘISKA

Tabulka 40: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Košařiska

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	124,02	6,33%	86,60	6,73%	37,42	30,17%	63,01	11,03%	61,01	49,19%
Terciární sektor	351,26	17,93%	90,28	7,02%	260,97	74,30%	117,37	20,55%	233,89	66,59%
Bytové a rodinné domy ostatní	1 206,33	61,58%	850,22	66,11%	356,11	29,52%	289,52	50,69%	916,81	76,00%
Veřejné osvětlení	23,28	1,19%	17,46	1,36%	5,82	25,00%	17,46	3,06%	5,82	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	253,96	12,96%	241,50	18,78%	12,46	4,90%	83,81	14,67%	170,15	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**1 958,85**	**100%**	**1 286,07**	**100,00%**	**672,78**	**34%**	**571,16**	**100,00%**	**1 387,68**	**71%**

Tabulka 41: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Košařiska

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	43,41	6,62%	23,02	5,95%	20,39	46,96%	1,73	4,90%	41,68	96,01%
Terciární sektor	100,85	15,37%	27,08	7,01%	73,77	73,14%	3,52	9,97%	97,33	96,51%
Bytové a rodinné domy ostatní	377,29	57,50%	215,59	55,77%	161,70	42,86%	8,65	24,50%	368,64	97,71%
Veřejné osvětlení	9,08	1,38%	3,49	0,90%	5,59	61,54%	0,52	1,48%	8,56	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	49,58	7,56%	46,77	12,10%	2,80	5,66%	0,18	0,52%	49,39	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	75,94	11,57%	70,64	18,27%	5,29	6,97%	20,71	58,63%	55,23	72,73%
Celkem	**656,15**	**100%**	**386,61**	**100,00%**	**269,54**	**41%**	**35,32**	**100,00%**	**620,82**	**95%**

Tabulka 42: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Košařiska

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**1 958,85**	**1 286,07**	**-34%**	**571,16**	**-71%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**656,15**	**386,61**	**-41%**	**35,32**	**-95%**

OBEC MILÍKOV

Tabulka 43: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Milíkov

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	392,49	10,38%	285,51	11,10%	106,98	27,26%	117,15	10,62%	275,34	70,15%
Terciární sektor	540,11	14,28%	281,58	10,95%	258,52	47,86%	242,17	21,95%	297,94	55,16%
Bytové a rodinné domy ostatní	2 360,47	62,43%	1 549,29	60,22%	811,18	34,37%	566,51	51,36%	1 793,96	76,00%
Veřejné osvětlení	38,51	1,02%	28,88	1,12%	9,63	25,00%	28,88	2,62%	9,63	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	449,45	11,89%	427,41	16,61%	22,04	4,90%	148,32	13,45%	301,13	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**3 781,02**	**100%**	**2 572,67**	**100,00%**	**1 208,35**	**32%**	**1 103,04**	**100,00%**	**2 677,99**	**71%**

Tabulka 44: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Milíkov

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	97,41	5,64%	70,43	6,93%	26,99	27,70%	3,51	2,75%	93,90	96,39%
Terciární sektor	171,19	9,92%	74,93	7,37%	96,26	56,23%	7,27	5,68%	163,93	95,76%
Bytové a rodinné domy ostatní	874,72	50,67%	445,46	43,81%	429,26	49,07%	17,00	13,29%	857,72	98,06%
Veřejné osvětlení	15,02	0,87%	5,78	0,57%	9,24	61,54%	0,87	0,68%	14,15	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	87,74	5,08%	82,78	8,14%	4,96	5,66%	0,32	0,25%	87,41	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	362,74	21,01%	337,46	33,19%	25,28	6,97%	98,93	77,35%	263,81	72,73%
Celkem	**1 726,24**	**100%**	**1 016,83**	**100,00%**	**709,41**	**41%**	**127,90**	**100,00%**	**1 480,92**	**86%**

Tabulka 45: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Milíkov

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**3 781,02**	**2 572,67**	**-32%**	**1 103,04**	**-71%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**1 726,24**	**1 016,83**	**-41%**	**127,90**	**-93%**

OBEC MOSTY U JABLUNKOVA

Tabulka 46: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Mosty u Jablunkova

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	1 439,96	5,17%	794,40	4,06%	645,56	44,83%	626,24	6,41%	813,72	56,51%
Terciární sektor	5 874,16	21,08%	3 432,31	17,53%	2 441,85	41,57%	3 139,08	32,11%	2 735,08	46,56%
Bytové a rodinné domy ostatní	20 270,12	72,76%	15 112,33	77,17%	5 157,78	25,45%	5 891,09	60,25%	14 379,03	70,94%
Veřejné osvětlení	82,47	0,30%	61,85	0,32%	20,62	25,00%	61,85	0,63%	20,62	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	28,13	0,10%	26,24	0,13%	1,89	6,71%	4,64	0,05%	23,49	83,50%
Silniční doprava - veřejná doprava	164,68	0,59%	156,61	0,80%	8,08	4,90%	54,34	0,56%	110,34	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**27 859,53**	**100%**	**19 583,75**	**100,00%**	**8 275,77**	**30%**	**9 777,25**	**100,00%**	**18 082,27**	**65%**

Tabulka 47: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Mosty u Jablunkova

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	361,53	5,34%	191,08	4,97%	170,45	47,15%	18,79	6,34%	342,75	94,80%
Terciární sektor	1 993,85	29,45%	927,77	24,12%	1 066,08	53,47%	94,17	31,77%	1 899,68	95,28%
Bytové a rodinné domy ostatní	4 017,70	59,35%	2 376,01	61,77%	1 641,69	40,86%	92,88	31,33%	3 924,82	97,69%
Veřejné osvětlení	32,16	0,48%	12,37	0,32%	19,79	61,54%	1,86	0,63%	30,31	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	7,58	0,11%	7,00	0,18%	0,57	7,56%	0,07	0,02%	7,51	99,08%
Silniční doprava - veřejná doprava	31,88	0,47%	30,07	0,78%	1,80	5,66%	0,12	0,04%	31,76	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	324,76	4,80%	302,13	7,85%	22,64	6,97%	88,57	29,88%	236,19	72,73%
Celkem	**6 769,46**	**100%**	**3 846,43**	**100,00%**	**2 923,03**	**43%**	**296,45**	**100,00%**	**6 473,01**	**96%**

Tabulka 48: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Mosty u Jablunkova

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**27 859,53**	**19 583,75**	**-30%**	**9 777,25**	**-65%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**6 769,46**	**3 846,43**	**-43%**	**296,45**	**-96%**

OBEC NÁVSÍ

Tabulka 49: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Návsí

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	1 219,30	4,04%	718,26	3,58%	501,04	41,09%	514,90	6,13%	704,40	57,77%
Terciární sektor	5 095,02	16,89%	3 168,07	15,78%	1 926,95	37,82%	2 071,89	24,65%	3 023,13	59,34%
Bytové a rodinné domy ostatní	23 398,92	77,57%	15 775,35	78,57%	7 623,57	32,58%	5 653,47	67,27%	17 745,44	75,84%
Veřejné osvětlení	45,28	0,15%	33,96	0,17%	11,32	25,00%	33,96	0,40%	11,32	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	25,20	0,08%	22,05	0,11%	3,15	12,49%	4,16	0,05%	21,04	83,50%
Silniční doprava - veřejná doprava	380,03	1,26%	361,39	1,80%	18,64	4,90%	125,41	1,49%	254,62	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**30 163,75**	**100%**	**20 079,09**	**100,00%**	**10 084,66**	**33%**	**8 403,79**	**100,00%**	**21 759,96**	**72%**

Tabulka 50: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Návsí

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	296,89	2,75%	159,73	2,76%	137,16	46,20%	15,45	3,11%	281,44	94,80%
Terciární sektor	1 559,38	14,44%	792,74	13,71%	766,65	49,16%	62,16	12,51%	1 497,23	96,01%
Bytové a rodinné domy ostatní	7 692,12	71,22%	3 675,11	63,54%	4 017,01	52,22%	102,99	20,73%	7 589,14	98,66%
Veřejné osvětlení	17,66	0,16%	6,79	0,12%	10,87	61,54%	1,02	0,21%	16,64	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	6,81	0,06%	5,85	0,10%	0,96	14,04%	0,06	0,01%	6,75	99,08%
Silniční doprava - veřejná doprava	73,56	0,68%	69,40	1,20%	4,16	5,66%	0,27	0,06%	73,29	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	1 154,82	10,69%	1 074,33	18,57%	80,49	0,00%	314,95	63,38%	839,87	72,73%
Celkem	**10 801,25**	**100%**	**5 783,96**	**100,00%**	**5 017,29**	**46%**	**496,90**	**100,00%**	**10 304,36**	**95%**

Tabulka 51: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Návsí

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**30 163,75**	**20 079,09**	**-33%**	**8 403,79**	**-72%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**10 801,25**	**5 783,96**	**-46%**	**496,90**	**-95%**

OBEC NÝDEK

Tabulka 52: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Nýdek

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	570,94	6,58%	421,99	7,04%	148,95	26,09%	337,59	12,16%	233,35	40,87%
Terciární sektor	2 062,59	23,76%	1 302,13	21,72%	760,45	36,87%	736,72	26,53%	1 325,87	64,28%
Bytové a rodinné domy ostatní	5 645,89	65,04%	3 888,33	64,87%	1 757,56	31,13%	1 569,82	56,54%	4 076,07	72,20%
Veřejné osvětlení	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	400,99	4,62%	381,32	6,36%	19,67	4,90%	132,33	4,77%	268,66	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**8 680,41**	**100%**	**5 993,78**	**100,00%**	**2 686,63**	**31%**	**2 776,46**	**100,00%**	**5 903,95**	**68%**

Tabulka 53: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Nýdek

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	134,87	4,74%	98,90	5,83%	35,97	26,67%	10,13	5,57%	124,74	92,49%
Terciární sektor	604,63	21,24%	316,98	18,68%	287,65	47,57%	22,10	12,16%	582,52	96,34%
Bytové a rodinné domy ostatní	1 590,22	55,86%	799,07	47,09%	791,16	49,75%	29,68	16,32%	1 560,54	98,13%
Veřejné osvětlení	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	78,28	2,75%	73,85	4,35%	4,43	5,66%	0,29	0,16%	77,99	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	438,62	15,41%	408,05	24,05%	30,57	6,97%	119,62	65,79%	319,00	72,73%
Celkem	**2 846,62**	**100%**	**1 696,84**	**100,00%**	**1 149,78**	**40%**	**181,82**	**100,00%**	**2 664,79**	**94%**

Tabulka 54: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Nýdek

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**8 680,41**	**5 993,78**	**-31%**	**2 776,46**	**-68%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**2 846,62**	**1 696,84**	**-40%**	**181,82**	**-94%**

OBEC PÍSEČNÁ

Tabulka 55: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Písečná

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	191,00	2,99%	144,18	3,23%	46,82	24,51%	135,90	6,74%	55,10	28,85%
Terciární sektor	61,15	0,96%	30,64	0,69%	30,51	49,89%	39,83	1,98%	21,32	34,86%
Bytové a rodinné domy ostatní	5 995,44	93,86%	4 171,16	93,32%	1 824,28	30,43%	1 781,45	88,36%	4 213,99	70,29%
Veřejné osvětlení	33,40	0,52%	25,05	0,56%	8,35	25,00%	25,05	1,24%	8,35	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	7,59	0,12%	4,76	0,11%	2,83	37,31%	1,25	0,06%	6,34	83,50%
Silniční doprava - veřejná doprava	98,99	1,55%	94,14	2,11%	4,85	4,90%	32,67	1,62%	66,32	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**6 387,57**	**100%**	**4 469,92**	**100,00%**	**1 917,65**	**30%**	**2 016,15**	**100,00%**	**4 371,42**	**68%**

Tabulka 56: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Písečná

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	24,53	1,56%	18,12	2,43%	6,41	26,13%	0,99	2,31%	23,54	95,95%
Terciární sektor	23,85	1,51%	9,19	1,23%	14,66	61,46%	1,19	2,78%	22,65	94,99%
Bytové a rodinné domy ostatní	1 400,31	88,88%	608,60	81,54%	791,71	56,54%	14,86	34,52%	1 385,45	98,94%
Veřejné osvětlení	13,03	0,83%	5,01	0,67%	8,02	61,54%	0,75	1,75%	12,27	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	2,31	0,15%	1,45	0,19%	0,86	37,21%	0,02	0,04%	2,29	99,19%
Silniční doprava - veřejná doprava	19,32	1,23%	18,23	2,44%	1,09	5,66%	0,07	0,17%	19,25	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	92,22	5,85%	85,79	11,49%	6,43	6,97%	25,15	58,44%	67,07	72,73%
Celkem	**1 575,56**	**100%**	**746,39**	**100,00%**	**829,17**	**53%**	**43,04**	**100,00%**	**1 532,53**	**97%**

Tabulka 57: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Písečná

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**6 387,57**	**4 469,92**	**-30%**	**2 016,15**	**-68%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**1 575,56**	**746,39**	**-53%**	**43,04**	**-97%**

OBEC PÍSEK

Tabulka 58: Změny ve spotřebě energie dle sektorů v obci Písek

Sektor	2021		2030				2050			
	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]	Spotřeba energie [MWh/rok]	Podíl na spotřebě [%]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora energie [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	758,07	5,68%	569,28	6,13%	188,79	24,90%	454,69	10,61%	303,38	40,02%
Terciární sektor	1 203,55	9,02%	563,40	6,07%	640,15	53,19%	290,47	6,78%	913,08	75,87%
Bytové a rodinné domy ostatní	11 169,73	83,75%	7 962,14	85,75%	3 207,60	28,72%	3 462,93	80,81%	7 706,81	69,00%
Veřejné osvětlení	22,00	0,16%	16,50	0,18%	5,50	25,00%	16,50	0,39%	5,50	25,00%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	183,26	1,37%	174,28	1,88%	8,99	4,90%	60,48	1,41%	122,79	67,00%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Celkem	**13 336,62**	**100%**	**9 285,59**	**100,00%**	**4 051,03**	**30%**	**4 285,07**	**100,00%**	**9 051,55**	**68%**

Tabulka 59: Změny v produkci emisí dle sektorů v obci Písek

Sektor	2021		2030				2050			
	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]	Ekvivalentní emise [t CO_2 eq./rok]	Podíl na emisích [%]	Úspora emisí [t CO_2 eq./rok]	Úspora emisí [%]
Budovy, vybavení a zařízení v majetku obcí	186,84	6,32%	129,70	8,84%	57,13	30,58%	13,61	15,45%	173,23	92,72%
Terciární sektor	316,39	10,70%	134,97	9,20%	181,42	57,34%	8,71	9,89%	307,68	97,25%
Bytové a rodinné domy ostatní	2 282,37	77,18%	1 046,47	71,36%	1 235,90	54,15%	30,39	34,48%	2 251,98	98,67%
Veřejné osvětlení	8,58	0,29%	3,30	0,23%	5,28	61,54%	0,50	0,56%	8,09	94,23%
Silniční doprava – vozidla obcí (služební vozidla, doprava odpadu,aj.)	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Silniční doprava - veřejná doprava	35,48	1,20%	33,47	2,28%	2,01	5,66%	0,13	0,15%	35,34	99,63%
Silniční doprava - Osobní a podniková doprava a ostatní silniční doprava	127,53	4,31%	118,64	8,09%	8,89	6,97%	34,78	39,47%	92,75	72,73%
Celkem	**2 957,18**	**100%**	**1 466,55**	**100,00%**	**1 490,62**	**50%**	**88,12**	**100,00%**	**2 869,06**	**97%**

Tabulka 60: Vývoj spotřeb energií a emisí – obec Písek

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**13 336,62**	**9 285,59**	**-30%**	**4 285,07**	**-68%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**2 957,18**	**1 466,55**	**-50%**	**88,12**	**-97%**

4.9 Celkové zhodnocení a uhlíková neutralita do roku 2050

Z celkové bilance SECAP uvedené v tabulce 61 jednoznačně vyplývá závazný plán dekarbonizace regionu. Díky navrženým opatřením do roku 2030 region sníží svou celkovou spotřebu energie o 31 % a produkované emise o 44 %. Pro splnění konečného cíle – uhlíkové neutrality v roce 2050 – je nezbytné dosáhnout poklesu spotřeby energie o 69 % a radikální eliminace emisí o 95 % (z výchozích 47 622 na zbytkových 2 396 t CO_2 eq./rok). Tento zásadní nepoměr mezi úsporou energie a téměř úplnou likvidací emisí znamená jediné: neutrality nelze dosáhnout pouhým zateplováním a šetřením. Vyžaduje to kompletní systémový odklon od fosilních paliv směrem k elektrifikaci a lokálním čistým zdrojům.

Tabulka 61: Vývoj spotřeb energií a emisí obcí zahrnutých do SECAP

Sledovaný ukazatel	2021	2030		2050	
	hodnota	hodnota	změna	hodnota	změna
Spotřeba energie [MWh/rok]	**156 667,61**	**107 460,29**	**-31%**	**48 548,21**	**-69%**
Ekvivalentní emise CO_2 [t CO_2 eq./rok]	**47 622,65**	**26 788,23**	**-44%**	**2 396,10**	**-95%**

Hlavní pilíře dosažení uhlíkové neutrality Dosažení nulové bilance emisí do roku 2050 nebude výsledkem jednoho projektu, ale systematickým uplatňováním tří pravidel při každém budoucím rozhodování obcí:

1. **Energetická účinnost jako absolutní priorita:** Nejlevnější energie je ta, kterou nevyrobíme. Klíčem je komplexní renovace budov, zateplování, modernizace soustav (např. veřejného osvětlení) a **důsledný energetický management**.

2. **Lokální zdroje a komunitní energetika:** Přechod od závislosti na externích dodavatelích k soběstačnosti. Rozvoj fotovoltaik a budování komunitní energetiky umožní občanům i obcím energii lokálně vyrábět a důslednou decentralizací dosáhnout vyšší míry soběstačnosti.

3. **Udržitelná mobilita a infrastruktura:** Dekarbonizace vozových parků v majetku obcí, rozvoj infrastruktury pro dobíjení a podpora čistších forem veřejné a individuální dopravy.

Klimatické neutrality nelze dosáhnout okamžitě, ale postupnými a promyšlenými kroky. Každý nový projektový záměr v regionu proto musí být od nynějška posuzován optikou výše uvedených tří pilířů. Jen tak SECAP splní svůj účel: promění region v moderní, energeticky odolné a ekonomicky stabilní místo pro život.

4.10 Návrh opatření – Akční plány obcí

Akční plány pro jednotlivé obce obsahují návrhy opatření v sektorech budovy a zařízení v majetku obcí, veřejné osvětlení a doplňkové opatření silniční doprava – vozidla obcí, tedy sektory, které obce mohou přímo ovlivnit. Podkladem pro návrh opatření byla pasportizace budov v obcích, opatření místních energetických koncepcí. Návrh opatření je vztažen k plnění cílů 2030.

V tabulkách akčních plánů jsou opatření uvedena kódem (podrobně viz kapitola 4).

- **A –** Opatření na konstrukcích budov – zateplení obvodových stěn, výměna výplní otvorů, zateplení stropu k půdě a podlahy k suterénu
  - **A1 –** nezateplený objekt – komplexní zateplení na min. emisní třídu B (úspora 60 %)
  - **A2 –** částečně zateplený objekt – dosud nerealizované dílčí konstrukce (úspora 20 %)
  - **A3 –** zateplený objekt nebo objekt, kde zateplení není účelné (ČOV, přečerpávací stanice) – bez úspory
- **B –** Výměna zdroje nebo způsobu vytápění – plynový kondenzační kotel, tepelné čerpadlo vzduch-voda (COP 3); ve sloupci je uveden navržený zdroj
- **C –** Instalace FVE a využití sdílení energie
  - **C1 –** vlastní FVE na objektu dle návrhu v místní energetické koncepci (45 % vlastní spotřeba / 40 % sdílení / 10 % přetoky do sítě)
  - **C2 –** objekt bez vlastní výrobny – zapojení do sdílení energie (úspora 10 % spotřeby elektřiny)
- **D –** Optimalizace energetických toků – měření a regulace, čištění a vyvážení otopné soustavy, rekuperace, LED svítidla, perlátory (10 % ze spotřeby tepla + 5 % ze spotřeby elektřiny)
- **E –** Energetický management – bez vlastní vyčíslené úspory; podmínka dosažení plných úspor opatření A až D

= **NAVRŽENA REALIZACE DO ROKU 2030**

= **OPATŘENÍ JIŽ REALIZOVÁNO V LETECH 2021–2026**

OBEC BOCANOVICE

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stáva jící	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad a Mateřská škola	Bocanovice 19	19	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		5,4	kondenzační kotel včetně D
Kulturní dům	Bocanovice 21	94	A1	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			Kompletní rekonstrukce 2024 - dříve stavba nevyužívaná obcí
Hasičská zbrojnice	Bocanovice 36	51/1	A3	NE	C1	ANO	ANO	13		Instalace FVE
ČOV	Bocanovice bez čp.	333	A3	NE	C1	ANO	ANO	20		Instalace FVE
Rezervovár	Bocanovice bez čp.	XXX	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Přečerpávací stanice	Bocanovice bez čp.	234, 235, 551	A3	NE	C2	ANO	NE			
VO	Kompletní přechod na LED									

OBEC BYSTŘICE

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stávající	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Bystřice 334	1 178	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Původní OÚ	Bystřice 416	1154/1	A3	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
Dílny a garáže	Bystřice 416	1155, 1556/2	A3	NE	C1	ANO	ANO		23,4	
MU-ZIC	Bystřice 276	1794/1	A3	NE	C1	ANO	ANO		13,5	
Hasičská zbrojnice	Bystřice 936	52/1	A3	NE	C1	ANO	ANO		12,6	
Objekt č. p. 295	Bystřice 295	758/1	A1	plyn-kondenzační	NE	ANO	ANO			
Základní a mateřská škola 848	Bystřice 848	1227/2	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		206,6	naplánovaná výměna kondenzačních kotlů
Bazén	Bystřice 848	1227/2	A3	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			
Základní a mateřská škola 402	Bystřice 402	1 220	A3	NE	C1	ANO	ANO		12,2	
Nová mateřská škola	Bystřice 1547	1104/94	A3	NE	C1	ANO	ANO		35,1	
Polská základní škola č. p. 366	Bystřice 366	1 130	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Polská základní škola č. p.	Bystřice 288	1 124	A3	NE	C1	ANO	ANO		12,5	
Polská mateřská škola	Bystřice 440	1 128	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Mateřská škola +DDM	Bystřice 106	1132	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		31,1	již v přípravě
ČOV	Bystřice 1444	2098/14 a 2098/15	A3	NE	C1	ANO	ANO		54,5	
Smuteční síň	Bystřice 1013	45301	A3	NE	C1	NE	NE		6,8	
Hřbitov	Bystřice 1253	1061/12, 1061/14, 1061/15	A3	NE	NE	NE	NE			
Dům s pečovatelskou službou	Bystřice 1317	p. č. 1104/21	A2	teplovod	C2	ANO	ANO			
Obecní byty č. p. 403	Bystřice 403		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Obecní byty č. p. 936	Bystřice 936		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Obecní byty č. p. 700	Bystřice 700	p. č. 1009	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
VO	Kompletní přechod na LED									

OBEC DOLNÍ LOMNÁ

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					Opatření	Opatření	Opatření
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Dolní Lomná 164	491	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Hasičská zbrojnice	Dolní Lomná 185	666	A3	plyn-kondenzační	NE	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
Základní a mateřská škola - česká	Dolní Lomná 149	467	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		7,2	kondenzační kotel včetně D
Základní a mateřská škola - polská	Dolní Lomná 70	320/1								
Hotel a restaurace Pod Akáty	Dolní Lomná 71	319/1	A3	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
Chráněné byty	Dolní Lomná 291	1186	A3	plyn-kondenzační+TČ	C1	ANO	ANO		18	kondenzační kotel +TČ včetně D
Obecní byty	Dolní Lomná 186	560	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Lomňanské muzeum	Dolní Lomná bez čp	1181	A3	NE	NE	NE	NE			
Informační centrum	Dolní Lomná 311	1233	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Vodojem Jestřábí	Dolní Lomná bez čp	987	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Vodojem Křínov	Dolní Lomná bez čp	1307/31, 1307/20	A3	NE	NE	NE	NE			
ČOV Řeka	Dolní Lomná bez čp	1163	A3	NE	C2	ANO	ANO			
VO	Chytrá regulace									

OBEC HORNÍ LOMNÁ

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					Opatření	Opatření	Opatření
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Horní Lomná 151	839	A3	TČ	C2	ANO	ANO			TČ v roce 2022, stěhování úřadu koncem roku 2022
Bytové hospodářství 44	Horní Lomná 44	196	A1	plyn-kondenzační	C2	NE	ANO			Po roce 2021 celkové zateplení a výměna zdroje tepla na kond kotel a zmněa způsobu využití části objektu.
Bytové hospodářství 46	Horní Lomná 46	335	A2	plyn-kondenzační	NE	ANO	ANO			výměna kotle a částečné zateplení po roce 2021
Bytové hospodářství 128	Horní Lomná 128	451	A3	NE	C1	ANO	ANO		38,70	
Hasičská zbrojnice	Horní Lomná 136	344/2	A3	TČ	C2	ANO	ANO			TČ od roku 2022
Výletiště	Horní Lomná bez čp	1923/5	A3	NE	C1	ANO	ANO		7,20	
ČOV	Horní Lomná čp	2131/15	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Vodojem	Horní Lomná	2369/5	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Objekt u hřbitova	Horní Lomná	755	A3	NE	NE	NE	NE			
Hřiště	Horní Lomná	1924/1	A3	NE	NE	NE	NE			
VO	Kompletní přechod na LED a pasportizace VO									

OBEC HRÁDEK

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stávající	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Hrádek čp. 352	411	A2	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			
Myslivecká klubovna	Hrádek čp. 521	187	A3	NE	C1	ANO	ANO		3,6	
Hasičská zbrojnice	Hrádek čp. 251	291/1	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		3,2	kondenzační kotel včetně D
Centrum volného času I a mateřská škola	Hrádek čp. 115	173/1	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Centrum volného času II	Hrádek čp. 245	173/2	A3	NE	C1	ANO	ANO		6,3	
Základní a mateřská škola čp. 144	Hrádek čp. 144	220	A3	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			
Polská základní škola čp. 77	Hrádek čp. 77	151	A2	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		5,4	kondenzační kotel včetně D
Polská mateřská škola čp. 170	Hrádek čp. 170	248	A3	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			
Zdravotní středisko	Hrádek čp. 384	588	A1	TČ	C1	NE	ANO		6,3	Kompletní zateplení a instalace TČ
Tenisová klubovna + Wiata přístřešek	Hrádek čp. 556	793, 1120/2, 1120/3	A3	NE	NE	NE	NE			
BOAL	Hrádek čp. 114	172/1	A3	NE	NE	NE	NE			
ATS Pod Chodurami	Hrádek bez čp.	486/25	A3	XXX	XXX	XXX	XXX			
VO	Kompletní přechod na LED									

OBEC KOŠAŘISKA

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stáva jící	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Košařiska čp. 88	408/1, 408/2	A2	NE	C1	ANO	ANO		9	
Základní a mateřská škola	Košařiska čp. 70	407	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Kulturní areál Dolek	Košařiska bez čp	754/3	A3	NE	NE	NE	NE			
Hasičská zbrojnice	Košařiska bez čp	231	A3	NE	NE	NE	NE			
Budova čp. 100	Košařiska čp. 100	230	A3	NE	NE	NE	NE			
Budova čp. 90	Košařiska čp. 90	229	A1	TČ	C1	ANO	ANO		9	
Kaple	Košařiska čp. 64	185	A3	NE	NE	NE	ANO			
Přečerpávací stanice	Košařiska pč. 3		A3	NE	C2	NE	ANO			
VO	Chytrá regulace									

OBEC MILÍKOV

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stáva jící	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Milíkov 200	287	A2	plyn-kond enzač ní	C1	ANO	ANO		9,2	
Základní škola a tělocvična	Milíkov 104	171, 630	A3	plyn-kond enzač ní	C1	ANO	ANO		27,9	kondenzační kotel včetně D
Budova TJ Milíkov	Milíkov 327	487	A3	NE	C1	ANO	ANO	9,84		FVE
Budova čp. 80	Milíkov 80	749	A2	plyn-kond enzač ní	NE	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
Budova čp. 130	Milíkov 130	217/1	A1	NE	C1	ANO	ANO		25,7	zateplení budovy
Budova čp. 189	Milíkov 189	251/1	A1	TČ	C1	ANO	ANO		5,4	
ČOV Kopytná	Milíkov bez čp.	685	A3	NE	C2	ANO	ANO			
ČOV Dědina	Milíkov bez čp.	742, 743	A3	NE	C1	ANO	ANO	9,84		FVE
Vodovod Košařiska			A3	NE	C2	NE	ANO			
VO	Chytrá regulace									

OBEC MOSTY U JABLUNKOVA

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stáva jící	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Opevnění Šance	bez čísla popisného	4014/2	A3	NE	NE	NE	NE			
Knihovna	Mosty u Jablunkova 111	209/1	A2	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			
Hasičská zbrojnice	Mosty u Jablunkova 270	229/2	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		6	kondenzační kotel včetně D
Komunitní centrum	Mosty u Jablunkova 333	604	A1	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		5	kondenzační kotel včetně D
Turistická chata Skalka	Mosty u Jablunkova 368	632	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Informační centrum GOTIC	Mosty u Jablunkova 381	222/2	A3	NE	C2	ANO	ANO			
MŠ Dolní Mosty	Mosty u Jablunkova 388	659	A3	NE	C1	ANO	ANO		5	
MŠ Šance	Mosty u Jablunkova 484	765	A3	TČ	C2	ANO	ANO			výměna oken a částečné zateplení
bytový dům	Mosty u Jablunkova 500	933/2	A1	plyn-kondenzační	NE	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
sklad nářadí	bez čísla popisného	501	A3	NE	NE	NE	NE			
ZŠ Střed+jídelna ZŠ	Mosty u Jablunkova 750	184	A3	TČ plynové+plynový kondenzační	C1	ANO	ANO		50	
MŠ Střed	Mosty u Jablunkova 788	1520	A2	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
Obecní úřad	Mosty u Jablunkova 800	458/1	A1	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		19,5	
Potraviny Esíčko	Mosty u Jablunkova 986	1595	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
multifunkční budova TJ Beskyd	Mosty u Jablunkova 1027	1371	A1	plyn-kondenzační	NE	ANO	ANO			celková rekonstrukce objektu

Aquapark - budova + topení	Mosty u Jablunkova 1029	1050	A3	NE	C2	ANO	ANO			
garáže	Mosty u Jablunkova 1031	209/2	A3	NE	NE	NE	NE			
budova komerčních prostor	Mosty u Jablunkova 1050	854/2	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
ČOV I	Mosty u Jablunkova 1097	2008	A3	NE	C2	ANO	ANO			
ČOV II	Mosty u Jablunkova 1131	2086	A3	NE	C1	ANO	ANO	29,11		FVE
Informační centrum Na hradbách	Mosty u Jablunkova 1165	2255	A3	NE	C2	ANO	ANO			
ČS 1 - u podchodu	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
ČS B - u Poppka	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
ČS H - u Wolného	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
ČS u Leszka	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
ČS u Novákové	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
ČS u Turka	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
ČS z apotokem u ČOV II	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
Kaplička a autobusove zasávky	bez čísla popisného	bez katastrálního čísla	A3	NE	NE	NE	NE			
vodojem Bahno	bez čísla popisného	3004/1, 3004/4	A3	NE	NE	NE	ANO			
vodojem Centrum	bez čísla popisného	2559/3	A3	NE	C2	NE	ANO			
vodojem Kawulacký	bez čísla popisného	1780	A3	NE	C2	NE	ANO			
vodojem PH Hájenka	bez čísla popisného	2730/145	A3	NE	NE	NE	ANO			
vodojem Šance	bez čísla popisného	4460/12	A3	NE	NE	NE	ANO			
vodojem Zimný	bez čísla popisného	2023/1	A3	NE	NE	NE	ANO			
VO	Optimalizace řídicího systému (využití dat)									

OBEC NÁVSÍ

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stávající	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Návsí 327	1013/1	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Dům s pečovatelskou službou	Návsí 217	917/1	A2	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		18	kondenzační kotel včetně D
MŠ Kaštánek	Kaštanová 226	89/1	A3	NE	C1	ANO	ANO		23,4	
Budova pro obchodní účely	Návsí 511	5137	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Polská ZŠ a MŠ	Pod Výtopnou 190	24	A3	NE	C1	ANO	ANO		19,8	
Základní škola	Návsí 345	1022	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		100	kondenzační kotel včetně D
Budova SK Návsí	Návsí 990	163	A3	NE	C1	ANO	ANO		6	
Místní hospodářství	Návsí 1027	46163	A3	NE	C1	ANO	ANO		6	
MŠ Jasení	Návsí 344	2201	A2	plyn-kondenzační	C2	ANO	ANO			
Hřbitov	Návsí 862	1061/2, 1061/3, 1060	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Tělocvična	Návsí 1165	5043/21	A1	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		48,6	nově zprovozněná
Kulturní areál	Návsí 0	25	A3	NE	C1	ANO	ANO		7,8	
Objekt obce v pronájmu č. p. 466	Návsí 466	94	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Holtzplatz	Návsí 1089	93/5	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Objekt obce v pronájmu č. p. 227	Pod Výtopnou 227	22	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Objekt obce v pronájmu č. p. 242	Návsí 242	182/1	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Dům dětí a mládeže	Návsí 343	2276	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
VO	Pasportizace a audit stávající soustavy									

OBEC NÝDEK

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stáva jící	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Nýdek čp. 251	408/1, 408/2	A2	NE	C2	ANO	ANO			proběhla optimalizace otopného systému
Hasičská zbrojnice	Nýdek čp. 281	348	A3	plyn-kondenzační	NE	ANO	ANO			kondenzační kotel včetně D
Garáže	Nýdek čp. 662	352/2	A2	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		3,6	kondenzační kotel včetně D
Zázemí pro sportovce	Nýdek čp. 643	1377, 1378	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		8,1	kondenzační kotel včetně D
Výletiště Požárník	Nýdek čp. 671	1478	A3	NE	NE	ANO	ANO			nový objekt
Úpravna vody	Nýdek čp. 548	1059	A3	NE	C1	ANO	ANO		8,3	
Vodojem	Nýdek bez čp.	449/4	A3	NE	NE	NE	NE			
Dřeviónka	Nýdek čp. 678	5/1, 5/2	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Základní a mateřská škola	Nýdek čp. 293	683/1	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		27	kondenzační kotel včetně D

OBEC PÍSEČNÁ

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stáva jící	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad	Písečná čp. 262	457	A3	NE	C2	ANO	ANO			
Kulturní dům	Písečná čp. 263	265	A3	NE	NE	NE	ANO			
Výletiště	Písečná čp. 224	426	A3	NE	C1	ANO	ANO		24,8	
Hasičská zbrojnice	Písečná čp. 264	172	A1	elektrokotel	C2	ANO	ANO			komplexní rekonstrukce v roce 2025
Kaplička	Písečná čp. 193	173	A3	NE	NE	NE	NE			
Základní a mateřská škola	Písečná čp. 42	36/4, 440/2	A3	biokotel	C1	ANO	ANO		26,65	nový kotel na biomasu a FVE
Mobilní pilíř	bez čp.	644/23	A3	NE	NE	NE	NE			
VO	Chytrá regulace									

OBEC PÍSEK

Objekt	Adresa	Parc. číslo	Opatření					FVE stávající	potencál instalace FVE	Opatření realizována po roce 2021
			A	B	C	D	E			
Obecní úřad Písek č.p. 51	Písek čp. 51	245	A3	NE	NE	NE	NE			
Sokolovna č.p. 433	Písek čp. 433	726, 744, 841/3	A3	NE	NE	NE	NE			
Polyfunkční dům č.p. 216	Písek čp. 216	537/1	A1	plyn-kondenzační	C1	NE	ANO	10		rekonstrukce, změna užívání, výměna zdroje i FVE
Mateřská škola č.p. 178	Písek čp. 178	358	A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO	5,3		výměna zdroje i FVE
Mateřská škola č.p. 60	Písek čp. 60	246/1	A2	TČ+kondenz	C1	ANO	ANO		6	
Základní škola č.p. 184	Písek čp. 184		A3	plyn-kondenzační	C1	ANO	ANO		14,9	rekonstukce kotelen
Hasičská zbrojnice č.p. 101	Písek čp. 101	389/1	A3	NE	C1	ANO	ANO		12,5	
Dřevěnice č.p. 58	Písek čp. 58	125/3	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX			
Rodinný dům č.p. 10	Písek čp. 10	483	A1	TČ	C2	ANO	ANO			
ČOV Zajavoří	Písek bez čp.	685,686	A3	NE	C1	ANO	ANO	7,29		FVE
ČOV u Splavu	Písek bez čp.	1333/4	A3	NE	C2	ANO	ANO			
ČOV stará	Písek bez čp.	405	A3	NE	C1	ANO	ANO		20	
Vodojem	Písek bez čp.	61	A3	NE	C2	ANO	ANO			
VO	Pasportizace a audit stávající soustavy									

ADAPTAČNÍ ČÁST

RVA ANALÝZA

AKČNÍ PLÁN

5 Hodnocení rizik a zranitelnosti (RVA)

5.1 Metodika RVA

Metodologie RVA určuje povahu a rozsah rizik pomocí analýzy potenciálních nebezpečí a hodnocením zranitelnosti, které by mohly představovat potenciální hrozbu nebo újmu pro lidi, majetek, živobytí a životní prostředí, na nichž jsou závislí. Hrubé posouzení může pomoci vést diskusi s klíčovými aktéry o očekávaných rizicích pro klima, a to lokalizací obcí v konkrétní rizikové zóně.

5.2 Očekávané meteorologické a klimatické události relevantní pro místní autority a region

Implementačním dokumentem Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR je Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (Ministerstvo životního prostředí, 2021). První aktualizace tohoto akčního plánu, pokrývající období 2021–2025, byla schválena prostřednictvím usnesení vlády č. 785 ze dne 13. září 2021. Předchozí verze plánu byla schválena v lednu 2017 a sloužila pro období 2017–2020 (Ministerstvo životního prostředí, 2021). Cílem akčního plánu je řešit celou škálu hlavních projevů změny klimatu v České republice, které zahrnují:

- Zvyšování teplot
- Dlouhodobé sucho
- Extrémní meteorologické jevy
  - Vydatné srážky
  - Povodně a přívalové (bleskové) povodně
  - Extrémně vysoké teploty
  - Extrémní vítr
  - Přírodní požáry
  - Sesuvy a bahnotoky

Moravskoslezský kraj má vypracovanou Adaptační strategii MS kraje na dopady změny klimatu, která je založená na Analýze zranitelnosti Moravskoslezského kraje vůči dopadům klimatické změny (v roce 2018) s cílem identifikovat míru zranitelnosti kraje vůči dopadům změny klimatu pro období do roku 2030 a do roku 2050 (orientačně do roku 2090). Ta pracovala s tehdy platným středním scénářem změn klimatu. V současnosti je ale nutné predikce upravit, protože se ukazuje, že k oteplování dochází rychleji, stejně tak jako k výraznému nárůstu sucha a změny charakteru srážek. Česko se transformuje z mírného podnebí na podnebí s horkými léty, přičemž se očekává, že změny budou postupovat rychleji, než původní modely předpokládaly.

Informace v širším měřítku by měly být kalibrovány na základě pozorovaných dopadů určitých případů na klimatu v zájmovém území.

Hlavní aktivity definující klimatické nebezpečí pro Jablunkovsko:

- sběr dat o současných dopadech souvisejících s dopady vlivu klimatu
- identifikace klimatických hrozeb pro zájmové území (krátkodobě, střední doba, dlouhodobě)

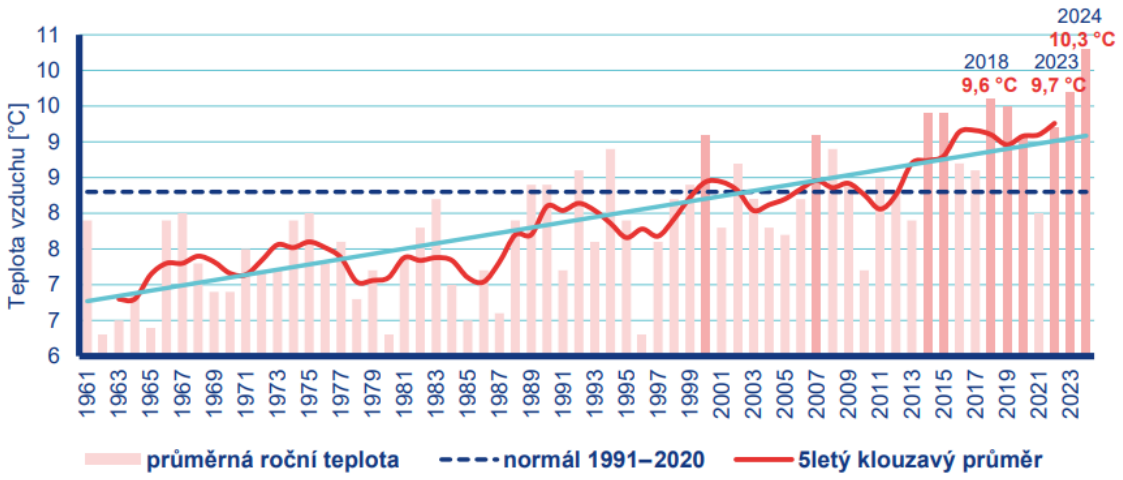
Hlavní aktivity při výběru indikátorů zranitelnosti pro Jablunkovsko:

- zaměření na socioekonomické, institucionální, biofyzikální charakteristiky spojené s citlivostí a schopností adaptace na konkrétní nebezpečí

Zvyšování teplot

Zejména od 80. let 20. století pozorujeme jednoznačný trend nárůstu teploty vzduchu. Poslední normál 1991–2020 byl pak teplejší o 1,8 °C, než bylo obvyklé v 19. století. Dekáda 2011–2020 byla pak nejteplejší za dobu měření a rychlost mezidekádního nárůstu teploty vzduchu byla dvakrát vyšší než v předchozích dekádách. Nejteplejší roky byly 2023, 2018, 2019, 2014 a 2015.

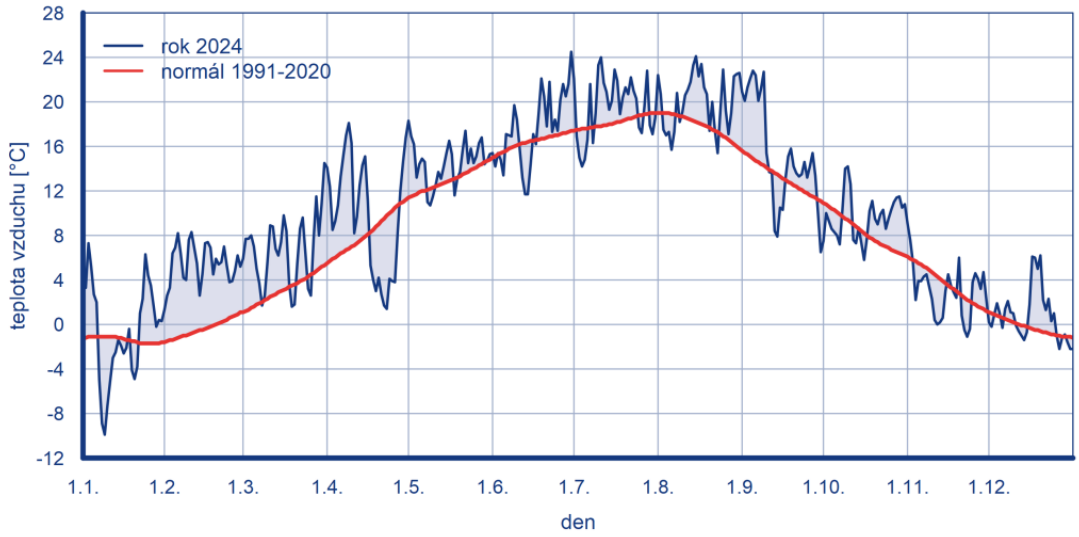
Obrázek 19: Průměrná roční teplota vzduchu [°C] na území ČR v porovnání s normálem 1991–2020 a proložená lineární přímkou (modře) v období 1961–2024 (zdroj: ČHMÚ, 2024)



Průměrná teplota v České republice v letech 1991–2020 byla 8,4 °C. Nejteplejším měsícem je červenec, naopak v lednu jsou teploty nejnižší. V České republice pozorujeme statisticky významný nárůst teplot vzduchu. Nejrychleji se oteplují letní měsíce (0,5 °C / 10 let, období 1961–2023) a nejméně podzimní měsíce, které ještě do roku 2010 nevykazovaly trend nárůstu teplot, ale to se v poslední dekádě změnilo. Celá republika se za posledních 63 let (1961–2023) oteplila o 2,4 °C. Nejvíce se zvýšila teplota oproti 60. letům minulého století v létě, a to o 3,2 °C, zatím co v zimě o 3 °C. Na jaře a na podzim jsou změny menší, a to o 2,0 respektive 1,6 °C. Z jednotlivých měsíců se nejvíce oteplil srpen a leden. Poté červenec,

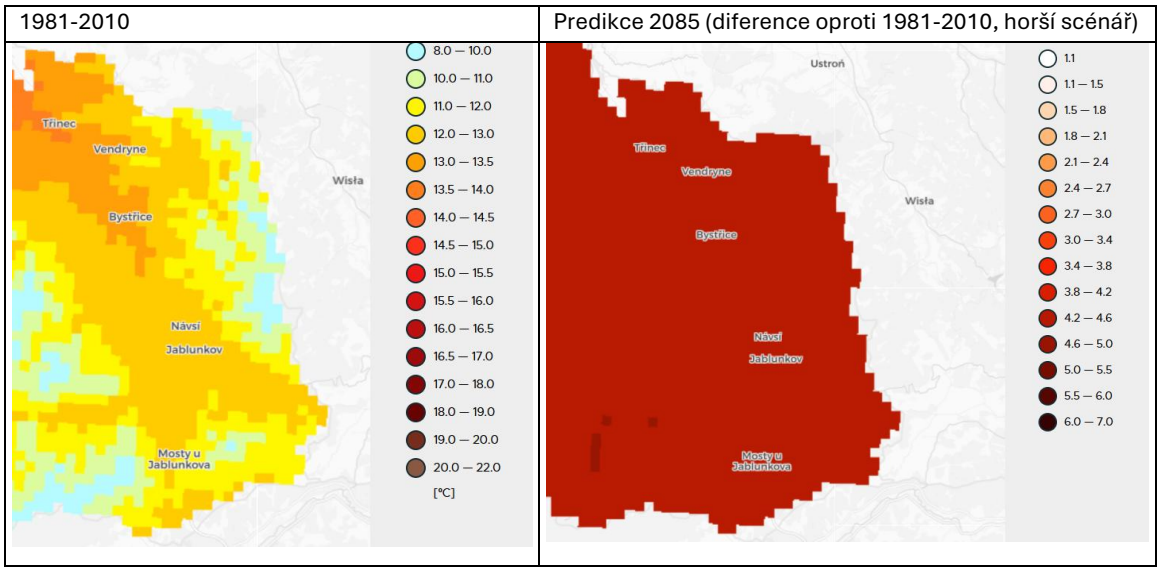
prosinec a červen. S výjimkou změny teplot v měsíci únoru jsou změny statisticky významné. V rámci území ČR nepozorujeme zásadní prostorové změny v oteplení.

Obrázek 20: Průměrná denní teplota vzduchu [°C] na území ČR v roce 2024 v porovnání s normálem 1991–2020 (zdroj: ČHMÚ, 2024)



Podle pesimistického scénáře se v zájmovém území dají do roku 2085 očekávat vyšší teploty, a to u průměrné roční teploty až o 4,2 °C, oproti normálu mezi lety 1981–2010. Co se týče průměrných maximálních teplot, ty by mohly v roce 2085 být až o 5 °C a místy o 6 °C vyšší oproti výše uvedenému normálu, tedy období mezi lety 1981–2010.

Obrázek 21: Mapa průměrných ročních teplot v zájmovém území (zdroj: klimatickazmena.cz, 2026)

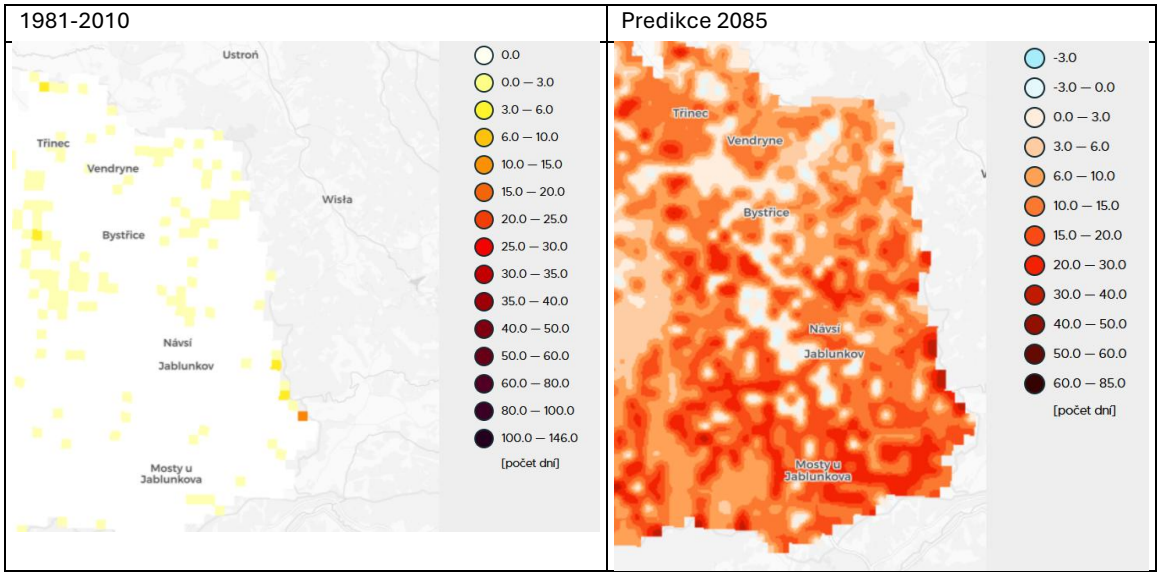


Dlouhodobé sucho

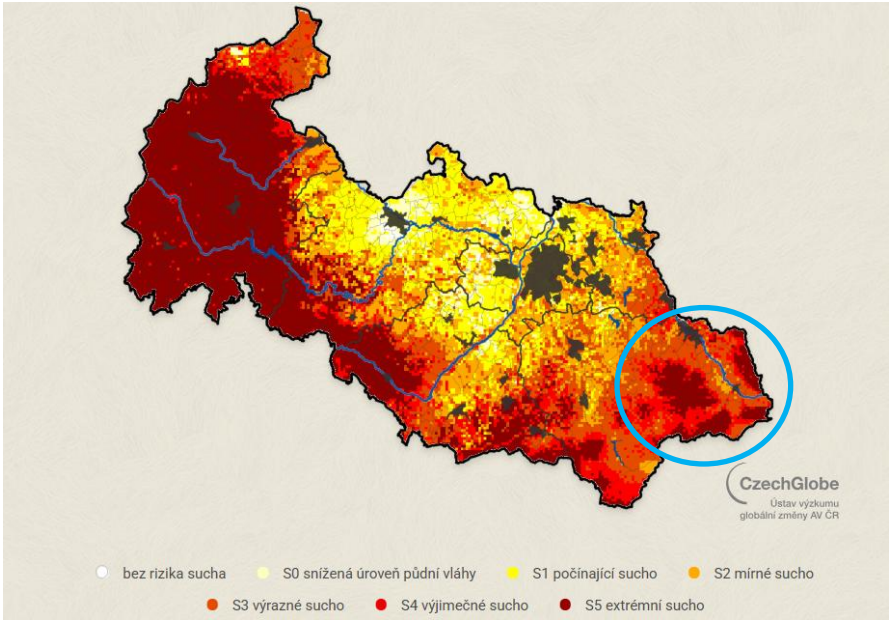
Z predikcí vyplývá, že díky nárůstu průměrných teplot, zmenšování počtu dní se sněhovou pokrývkou a úbytkem srážek v letním období se bude v ČR zvyšovat riziko suchých období (nejvíce na jižní a střední Moravě). Sucho vzniká v důsledku déletrvajícího srážkově deficitního období, které bývá ještě umocněno nadnormálním průběhem teplot a tím zvýšeným výparem. Dopady sucha jsou výrazně ovlivněny i způsobem hospodaření v krajině a negativními následky degradace půd. Stávajícími metodami hospodaření na zemědělské a lesní půdě, ale také zástavbou s rychlým odvodem vod došlo ke snížení infiltračních schopností krajiny a tím byla významně snížena její retenční kapacita. Rychlý odtok vody z krajiny vede ke snížení obsahu vody v půdě a v určitých časových obdobích může vyvolat i snížení hladiny podzemní vody oproti normálnímu stavu. Důsledky sucha se mohou projevit až po několika letech kumulovaného deficitu srážek. Typickým příkladem je dramatické odumírání jehličnatých monokultur, které např. v Moravskoslezském kraji vede k likvidaci smrkových porostů (AS MSK Analytická část, 2018). Dlouhodobé sucho poškozuje zemědělskou produkci, ekosystémy i zásoby vody, což vede k ekonomickým ztrátám a nutným omezením. Rozlišujeme **půdní sucho**, které vzniká postupně a ničí zemědělskou úrodu nebo ovlivňuje kvalitu lesa, a **meteorologické sucho**, které kvůli náhlému nedostatku srážek ohrožuje také dodávky vody pro lidi i průmysl.

Z hlediska akčního plánu SECAP je nezbytné zohlednit oba druhy sucha, neboť oba mohou zásadním způsobem ovlivnit místní autority a komunitu. Implementace vhodných opatření k prevenci a zvládání těchto forem sucha přispěje k udržitelnosti životního prostředí a ochraně místních zdrojů vody.

Obrázek 22: Stres suchem ze dne 4. 5. 2026. Stres suchem je vyjádřen jako počet dní za období duben až září s kriticky nízkou zásobou vody (obsah vody pod 30 %) v povrchové vrstvě 0–40 cm. Zajímavé k povšimnutí je právě srovnání s obdobím 1981–2010 (zdroj: klimatickazmena.cz, 2026)



Obrázek 23: Odchylka sucha od obvyklého stavu v období 1961–2015, zájmové území je v modrém kruhu (Zdroj: Intersucho.cz k 3. 5. 2026)



Extrémní meteorologické jevy

Mezi extrémní meteorologické jevy, které se na Jablunkovsku vyskytují, můžeme řadit vydatné srážky (bouřky) a s nimi související povodně a přívalové (bleskové) povodně, extrémně vysoké teploty, extrémní vítr, přírodní požáry a sesuvy půdy a bahnotoky. Vývoj těchto extrémů je v současnosti predikován pro úroveň střední Evropy a ČR, jednoznačné zpřesnění budoucího výskytu těchto jevů na území Moravskoslezského kraje, potažmo Jablunkovska, není s ohledem na schopnost předpovědních modelů možné. V obecnějším souhrnu platí, že se očekává mírný nárůst výskytu extrémního větru a bouřek, četnější výskyt povodní a zejména přívalových srážek a zvyšování rizika suchých období a požárů.

Povodně a přívalové (bleskové) povodně

Srážkové poměry v České republice mají značnou časovou i prostorovou variabilitu vycházející z podstaty jejich vzniku, atmosférické cirkulace a geografických poměrů našeho území. V zimním období jsou srážky spojeny především s frontálními systémy tlakových níží s vrstevnatou oblačností (nimbostraty). Srážky jsou většinou méně intenzivní a trvalé. V letním období se projevuje termická konvekce a dominuje kupovitá a bouřková oblačnost (kumulonimby) se srážkami vyšší intenzity a kratším trváním. V posledních letech dochází k úbytku srážek na jaře, a naopak přibývání srážek na podzim.

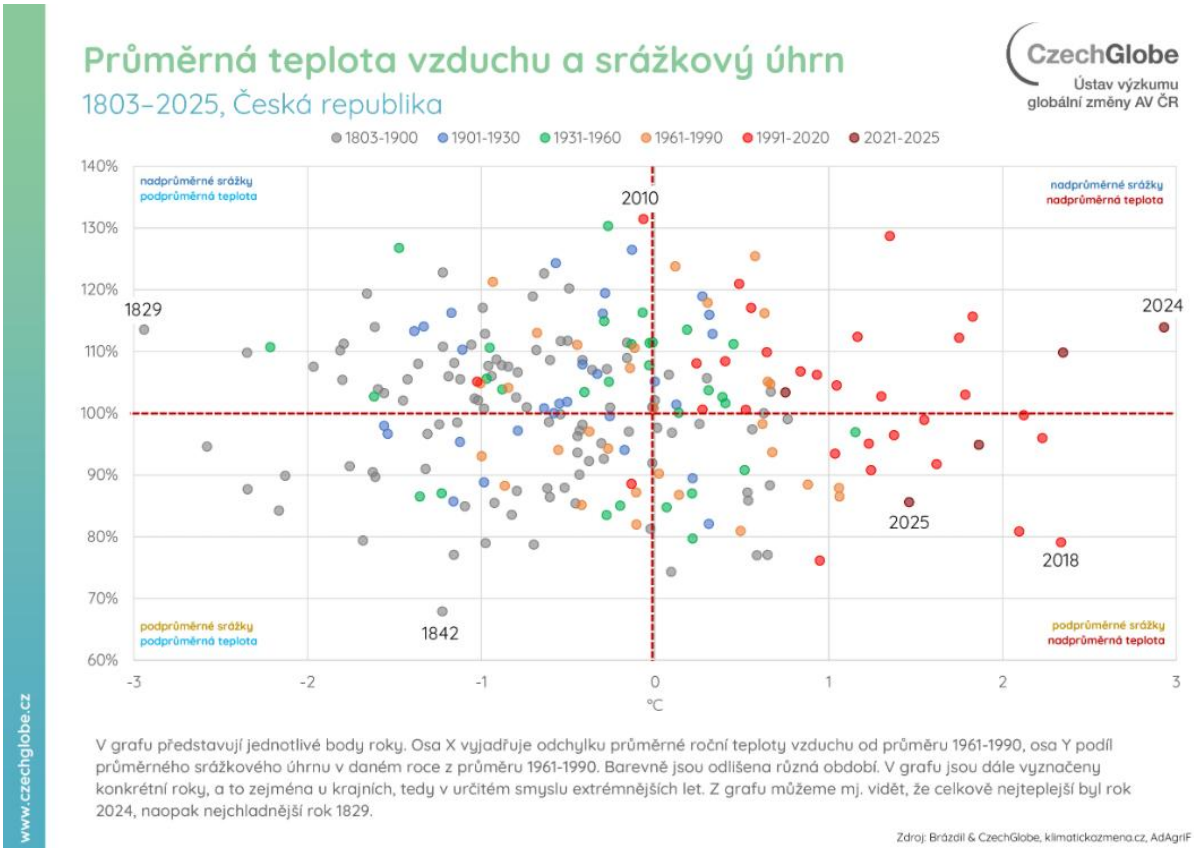
Nejvíce srážek se vyskytuje v horských oblastech, tedy i v zájmovém území, a to okolo 1 200–1 400 mm·rok^{-1}. (Maximum srážek je v ČR evidováno na stanici Lysá hora – 1 450 mm·rok^{-1}). Nejvíce srážek spadne v létě, a to 36 % celkového úhrnu. Na podzim je to 23 %, na jaře 22 %, a v zimě 19 %. Počet dní s bouřkou je 25–30 dní za rok. Počet dní v roce se srážkami většími než 1 mm je ročně 109 v nížinách, na horách (nad 900 m n. m.) 147 dní.

Teplejší atmosféra pojme více vlhkosti (teplota roste a s ní i srážkový potenciál), což vede k extrémně intenzivním lokálním bouřkám a častějším suchům proloženým prudkými přívalovými dešti. Se zvýšením teploty vzduchu se obecně očekává zvýšení četnosti a intenzity přívalových srážek, ačkoliv schopnost klimatických modelů simulovat extrémní srážky je dosud velmi problematická. Odhady změn povodňového nebezpečí v podobě možné změny frekvence a velikosti povodní tak zůstávají značně nejisté. Zvyšující se intenzitu přívalových dešťů ve scénářích změny klimatu je nutné vnímat hlavně ve vztahu k nebezpečí odtoku v zastavěném území (povodně v urbanizovaném území) a z hlediska erozního potenciálu na zemědělské půdě s nepříznivým vegetačním pokryvem (širokořádkové plodiny, chybějící podsev, utužená půda, orba po spádnici, výskyt přívalových srážek po sklizni na nechráněný půdní povrch apod.).

Plošných povodní z dlouhotrvajících dešťů ubývá, naopak výrazně přibývá bleskových přívalových povodní. V zájmovém území jsou záplavová území vymezena podél celého toku řeky Lomné a Olše, a to pro průtoky $Q_5 – Q_{100}$. Přestože v zájmovém území vzhledem ke sklonu terénu nedochází k výrazným (početně) škodám na majetku a zdraví obyvatel, shromažďují se v území vody, které po proudu významně ovlivňují povodňové stavy na řece Olši v Jablunkově, v Třinci a až po soutok s Odrou u Bohumína.

Vzniku těchto povodní přispívá kromě meliorovaných toků (napřímených, se zpevněným korytem) také špatný stav půdy, která je často erodovaná, bez potřebného obsahu organické hmoty, a není tak schopná vsáknout dostatečné množství srážkové vody. Také suchá/vyprahlá půda pojme méně vody, takže tyto projevy jsou spojeny i s půdním suchem v letních obdobích.

Obrázek 24: Průměrná teplota vzduchu a srážkový úhrn (zdroj: CzechGlobe.cz)



Extrémní vítr

Projekce klimatu poukazují na to, že bude silnější vítr v extrémech. Očekává se nárůst četnosti dní s extrémními poryvy překračujícími vichřici či silnou vichřici (nad 20–25 m/s). Paradoxně dochází k tzv. „ztišování větru“ (wind stilling) u běžného celoročního průměru. To je způsobeno menším teplotním rozdílem mezi Arktidou a rovníkem. Atmosféra však tento klid kompenzuje prudkými energetickými výboji. Předvídat výskyt bořivých větrů na delší časové období je nesnadné, dostupné predikce vývoje klimatu se větrným poryvům věnují jen rámcově. Obecně může nestabilita teplotního zvrstvení atmosféry vést k častějším silným větrům (klimatickazmena.cz, 2026).

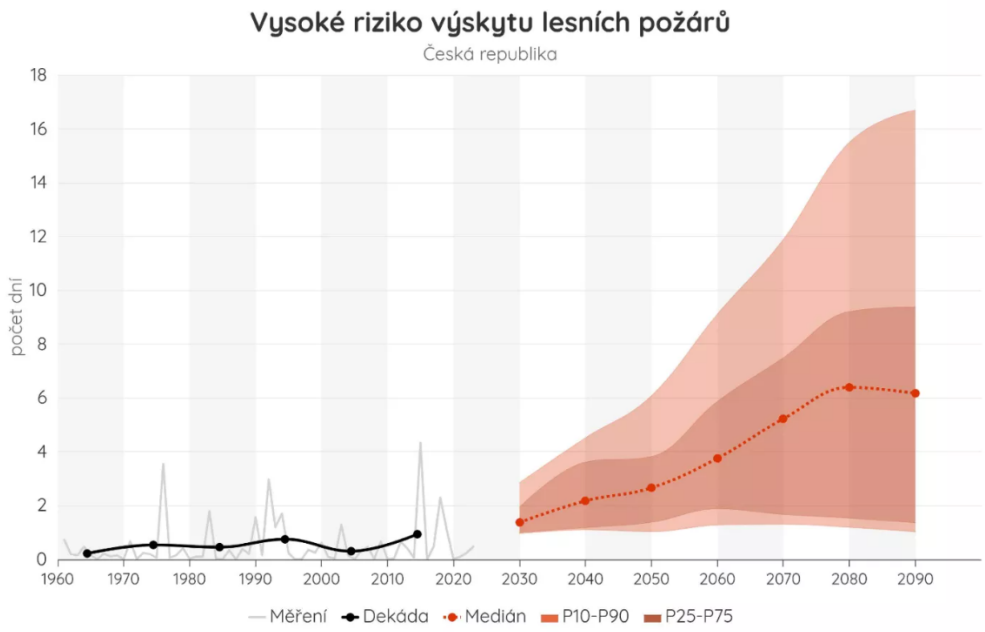
Mezi nejčastější projevy extrémního větru na Jablunkovsku patří **rozsáhlé polomy, poškození lesních** porostů **a narušení infrastruktury**. Vzhledem k členitému horskému terénu Moravskoslezských Beskyd zde vítr často nabírá na síle a způsobuje lokální škody. Nejvýznamnější konkrétní kalamitou na Jablunkovsku z poslední doby byla větrná smršť z konce srpna 2023, která v oblasti poškodila přibližně 30 tisíc metrů krychlových dřeva (Lesy ČR, 2023).

Významným důvodem vysokého rizika narušení mechanické stability lesních porostů je jejich předchozí proředění lesa vlivem sucha či škůdců. Nové porostní stěny tvořené stromy s vysoko nasazenými korunami a vyšší prostupnost proředěného lesa zvyšují poškození jak při poryvech větru, tak při výskytu námraz. Polámané stromy jsou pak na jaře a v létě příležitostí pro namnožení hmyzích škůdců – polomy jsou typickým spouštěčem kůrovcových kalamit (CzechGlobe.cz, 2026).

Požáry

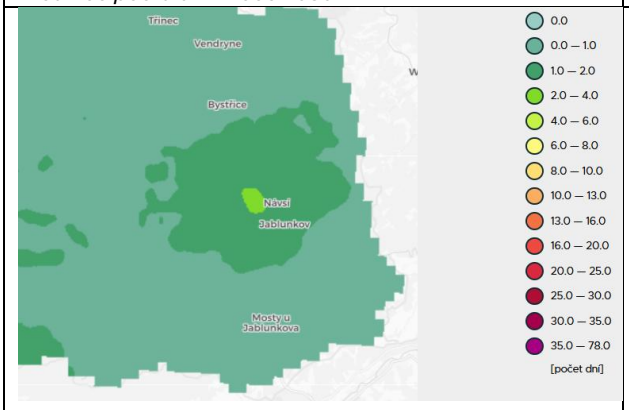
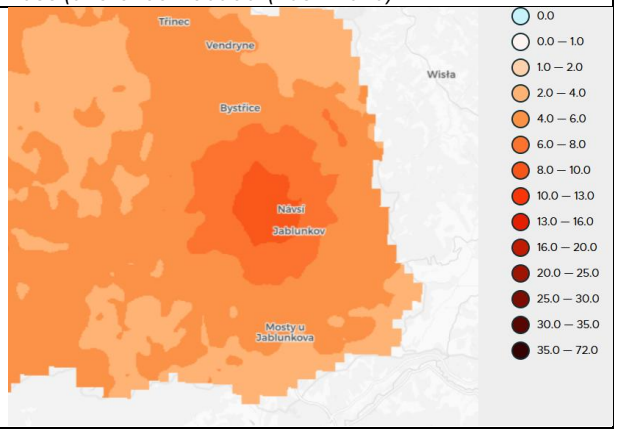
Podle predikcí CzechGlobe je v ČR očekáván také vyšší počet lesních požárů. Střední Evropa se začíná potýkat s takzvaným „požárním počasím“ (kombinace vysokých teplot, sucha a silného větru), které bylo dříve typické spíše pro Středomoří. Extrémní počasí, jako jsou dlouhé vlny veder a nerovnoměrné srážky, posouvá a prodlužuje období ohrožení požáry od časného jara do pozdního podzimu.

Obrázek 25: Vývoj rizika vzniku lesních požárů v čase (zdroj: klimatickazmena.cz, 2026)



V zájmovém území, tedy na Jablunkovsku, se neočekává tak dramatický nárůst, a to z toho důvodu, že přece jen zde jsou předpokládány průměrně vyšší srážkové úhrny než například na Jižní Moravě. Přesto se předpokládá, že i zde naroste v budoucnu počet dní s výskytem rizika lesního požáru (v roce 2085 až o 6 dní oproti období 1981–2010).

Obrázek 26: Vysoké riziko výskytu lesních požárů v mapě v roce 2085 (Mapa zobrazuje průměrný počet dní za rok s výskytem kategorie 4 (= vysoké riziko)) (zdroj: klimatickazmena.cz, 2026)

Predikce počtu dní v roce 2030	*2085 (diference k období (1981-2010)*
	

Sesuvy půdy a bahnotoky

Podle pesimistických klimatických scénářů se na Jablunkovsku očekává výrazný nárůst četnosti a intenzity sesuvů půdy a bahnotoků, a to kvůli specifickému geologickému podloží (tzv. karpatský flyš) a strmým svahům Moravskoslezských Beskyd. Jedná se zde o dlouhodobě jednu z nejohroženějších oblastí sesuvy a bahnotoky v České republice. Spouštěči těchto jevů jsou extrémní (přívalové) srážky střídané s obdobími výrazného sucha, kdy je půda vysušená a popraskaná, přičemž dochází k průniku vody ze srážek prasklinami v půdě přímo do podloží, což vede k okamžitému tlaku podzemní vody a rychlému utržení svahu. Nejvíce ohrožená jsou zaříznutá údolí horských potoků, odlesněné strmé svahy a okolí silničních či železničních zářezů. Voda, která nese balvany a bahno, může níže po svahu zablokovat koryta vodních toků nebo zničit infrastrukturu v údolích. Příkladem takové situace byl v roce 2010 sesuv pod Gírovou – i zde došlo k odloučení sesuvu po vydatných srážkách (Lipowski F., 2010).

➢ Přehled predikce

Dle predikcí vývoje klimatu může Jablunkovsko očekávat následující dopady (oproti předpokladům z roku 2018, došlo k posunu predikce a původní pesimistický scénář (SSP5-8.5, dle IPPC RCP8.5) je pro střední Evropu aktuálně považován za nejpravděpodobnější):

➢ Teploty

- **Průměrná teplota:** Průměrná roční teplota v oblasti vzroste o 3–3,5 °C **do roku 2050, v roce 2085 pak o 3,8–4,2 °C, a do roku 2100 až o 5,2 °C** (oproti letům 1981–2010). Nástup jarních teplot se posune už na konec února. Kvůli uzavřenosti jablunkovského údolí může docházet k akumulaci tepla výrazněji než v otevřené krajině.
- **Letní extrémy:** V roce 2050 budou průměrné letní teploty o 3–4 °C vyšší oproti historickému normálu (1981–2010) (v roce 2085 až o 5, místy 5,5 °C a v období 2070–2100 dojde k nárůstu letních teplot o **5,5 až 6,5 °C)**. To povede k častějšímu přehřívání urbanizovaných částí obcí (Návsí, Mosty u Jablunkova). Maximální teploty se budou pohybovat v roce 2050 na úrovni 38–40 °C, v roce 2085 to bude až 41,5 °C a v roce 2100 až 41–43 °C.
- **Nárůst horkých dnů:** Počet letních dnů (Tmax ≥ 25 °C) vzroste ze současných cca 25–35 dní v zájmovém území na 45–55 letních dnů v roce 2050, 54–68 v roce 2085 a v roce 2100 na 61 až 75 letních dní (dle pesimistického scénáře). Počet tropických dnů (Tmax ≥ 30 °C) se zvýší na 8–12 dní ročně v nižších polohách a zhruba 4–8 dní ve vyšších polohách v roce 2050 (v roce 2085 to bude o 16–25 dní a až 25–35 dní v roce 2100, což je pro podhorskou oblast kritická hodnota).
- **Úbytek mrazu:** Dojde k drastickému úbytku mrazových a ledových dnů (o 40–60 %). To negativně ovlivní vegetační klid rostlin a zvýší riziko poškození stromů předčasným rašením a následnými pozdními mrazy.

- **Lokální mikroklima:** Zesílí efekt „údolního tepelného ostrova“ v zastavěných částech Jablunkovska, kde kombinace zpevněných ploch a okolních svahů omezí přirozené proudění vzduchu v noci.

Srážky

- **Celkové úhrny:** Celkové roční množství srážek zůstane v nejbližších dekádách stabilní, ke konci století se očekává mírný pokles. Zásadně se však změní jejich **distribuce v čase**.
- **Sezónní posun:** Výrazný nárůst srážek v zimě a na jaře (často ve formě deště místo sněhu) a dramatický pokles v létě. Srpen se na Jablunkovsku stane měsícem s nejvyšším deficitem vláhy.
- **Dny beze srážek:** Počet dní bez srážek v ČR (nižších polohách) vzroste ze současných 75–85 na 85–95 (v roce 2030) a na 100–115 dní v roce (v letech 2050–2085**)**, což v kombinaci s vyšší teplotou (vyšší výpar) způsobí hluboké hydrologické sucho. V zájmovém území, které se nachází na návětrné straně Beskyd, je počet dní beze srážek nižší, a to v současnosti okolo 30–45 dní. Očekává se zde nárůst počtu dní beze srážek do roku 2050 o 10–15 dní oproti současnosti, do roku 2085 o 15–25 dní, a do roku 2100 o 20–35 dní, přičemž nejvýraznější suché periody budou postihovat oblast zejména v letních měsících.

Ostatní jevy

- **Extrémní projevy:** Častější výskyt **bleskových povodní** z přívalových srážek. Na Jablunkovsku je toto riziko umocněno strmým terénem Beskyd, který urychluje odtok vody a zvyšuje erozní sílu (splachy půdy a suti).
- **Vlny horka:** Nárůst počtu vln veder na 2 až 3 vlny kolem roku 2050, na 4 až 5 vln do roku 2085 a na 5 až 6 vln veder za rok v roce 2100. Jejich délka se dle pesimistického scénáře prodlouží na 10–14 dní kolem roku 2050, na 14–18 dní do roku 2085 a na více než 18–22 dní v roce 2100, což představuje kritickou zátěž pro citlivé skupiny obyvatel v regionu.
- **Kalamity v lesích:** Vyšší riziko lesních požárů a větrných polomů v důsledku oslabení smrkových porostů suchem a škůdci.
- **Sněhová pokrývka:** Kritický úbytek sněhu. Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 3 cm klesne z historických 60–80 dní (v horských polohách) na **méně než 10 dní** ke konci století. V nižších polohách Jablunkovska bude výskyt sněhu v budoucnu zcela ojedinělým jevem.

Zdroj dat: ***klimatickazmena.cz***

Obce v rámci dotazování zmiňovaly, že v posledních letech vnímají změnu v charakteristikách sucho, horko, přívalové srážky – vydatné srážky (eroze půdy) a vítr. To je v souladu s predikcemi, které reflektují vývoj dle pesimistického scénáře (RCP 8.5).

RVA analýza pro území sdružení obcí Jablunkovska (Scénář RCP 8.5)

Klimatické nebezpečí	Současná úroveň rizika	Budoucí úroveň rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Očekávaný trend	Časový rámec	Zranitelné sektory	Ukazatele související s rizikem
Extrémní horka	Nízká/ střední	Vysoké	Velmi vysoká	Střední	Nárůst počtu tropických dní (+15–25 dní)	Střednědobý (2040+)	Zdravotnictví, sociální služby, energetika	Počet tropických dní (>30°C). Počet obyvatel 65+. Plocha nepropustných povrchů v centrech obcí.
Dlouhodobé sucho	Vysoká	Velmi vysoké	Vysoká	Vysoký	Pokles hladiny spodních vod, vysychání toků	Krátkodobý (nyní-2030)	Vodní hospodářství, zemědělství, lesy	Počet dní beze srážek. Hladina podzemní vody. Počet hlášených omezení odběru vody v obcích.
Přívalové srážky	Střední	Vysoké	Vysoká	Vysoký	Vyšší intenzita a četnost bleskových povodní	Krátkodobý (nyní–2030)	Doprava, kanalizace, soukromý majetek	Max. 24h úhrn srážek. Počet nahlášených škod na majetku/silnicích. Rozloha ohrožených ploch v záplavových zónách.
Extrémní vítr	Střední	Střední	Střední	Vysoký	Vyšší proměnlivost a ničivost nárazů větru	Dlouhodobý (2050+)	Lesní hospodářství, distribuční sítě	Počet hodin s rychlostí větru nad 20 m/s. Objemy kalamitní těžby dřeva. Počet výpadků elektrické energie.

Úbytek sněhu	Střední	Vysoké	Velmi vysoká	Střední	Zánik souvislé pokrývky v nižších polohách	Střednědobý (2030–2050)	Cestovní ruch, hydrobiologie	Počet dní se sněhem (>1 cm). Výška sněhové pokrývky. Pokles návštěvnosti v zimní turistické sezóně.
Degradace lesů	Vysoká až kritická	Velmi vysoké	Vysoká	Kritický	Rozpad smrkových monokultur, změna skladby	Krátkodobý (nyní–2040)	Ekosystémové služby, lokální ekonomika	Podíl nahodilé těžby na celkové těžbě. Změna druhového složení lesa (podíl listnáčů). Index defoliace stromů.

Sloupec **Očekávaný trend** reflektuje vývoj dle pesimistického scénáře (RCP 8.5) a **Časový rámec** určuje období, kdy se dopady stanou kritickými (krátkodobý horizont do 2030, střednědobý do 2050 a dlouhodobý do 2100).

➢ Závěry

S ohledem na výsledky RVA analýzy jsou na území obcí sdružení Jablunkovska očekávány dopady na:

- **Obyvatelstvo**: Významným rizikem pro obyvatele budou extrémní (vysoké) teploty a výskyt vln veder v letních měsících, které ovlivní nejvíce tzv. zranitelné skupiny obyvatel – tedy seniory, děti a lidi s chronickými obtížemi. V souvislosti se suchem může docházet v oblastech, které nejsou připojené na vodovod, ke snížení vydatnosti pramenů, poklesu hladiny vody ve studních a vrtech. Stejně tak v suchých obdobích dochází ke zhoršování kvality vody v tocích, ale může se projevit také v provozu ČOV, a to zvýšením koncentrace znečištění a rizikem vysychání biologické složky.

- **Zemědělství:** Kvůli změnám v intenzitě a distribuci srážek, spolu s výskytem vysokých teplot, respektive k jejím výkyvům, může v budoucnu docházet k negativnímu ovlivnění zemědělské produkce a ztrátě úrody. Dalším dopadem intenzivních přívalových srážek bude docházet k erozi půdy, tedy splachu ornice.

- **Erozi půdy:** V případě přívalových srážek může docházet k bleskovým povodním, které se sice k charakteru reliéfu v zájmovém území nemusí dotknout přímo bezpečnosti obyvatel, budou ale působit další hloubkovou erozi vodních toků v území.

- **Lesy:** Dopady extrémních větrů na zdejší lesy jsou patrné již nyní. Příkladem je rok 2023, kdy rozsáhlý polom na několik měsíců zcela uzavřel lesní porosty pro veřejnost i místní obyvatele. Lze předpokládat, že v souvislosti s rostoucími teplotami se budou tyto situace opakovat častěji, ačkoliv je jejich přesné předpovídání i nadále obtížné.

5.3 Zranitelné skupiny

Zranitelnost může být:

- socio-ekonomická – např. zvýšení teplot – zhoršení podmínek v sociálních, zdravotních, školských zařízeních, zvýšené nároky na chlazení, přerušení veřejných služeb (např. zásobování energií/vodou, zdravotnické služby/civilní ochrana/záchranné služby, odvoz odpadu) zhoršení podmínek pro pobyt ve venkovním prostředí, na zastávkách MHD;
- fyzikální a environmentální – např. odtok dešťových vod – škody na objektech, změny v množství srážek, záplavy a poškození infrastruktury. V důsledku vysokých teplot může dojít k přesunu obyvatelstva k individuální automobilové dopravě a snížení počtu obyvatel využívajících pěší dopravu, kola nebo MHD.

Z pohledu vlivu změny klimatu na lidské zdraví je možné identifikovat zranitelnější **(zranitelné) skupiny** obyvatel, což jsou malé děti, starší osoby a osoby závislé na sociální nebo zdravotní péči nebo chronicky nemocní. Staří lidé a senioři s chronickými nemocemi jsou nesrovnatelně citlivější vůči horkým vlnám ve srovnání s ostatní populací. Výsledky studií ukazují, že vlny horka mají vliv na zvýšení úmrtnosti osob starších 65 let.

5.4 Adaptace na změnu klimatu – extrémní události

Následující doporučení mají za cíl poskytnout návod na preventivní opatření a zlepšení kroků pro efektivní boj proti dopadům klimatické změny na území obcí Jablunkovska:

- **Extrémní horka:** Vytvoření klimatizovaných útočišť pro obyvatele, osvěta o opatřeních pro ochranu před vysokými teplotami, výsadba zeleně pro stínění, především v okolí komunikací, zastávek, obchodních center, míst setkávání obyvatel.
- **Sucho a nedostatek vody:** Diversifikace zdrojů vody pro zemědělství, zásoby vody v domácnostech, podpora úsporného využívání vody v domácnostech, monitorování stavu vodních zdrojů. Budování mokřadů, tůní. Instalace podzemních nádrží u veřejných budov (školy, úřady). Využití dešťové vody pro zálivku zeleně a splachování.
- **Přívalové srážky:** Budování průlehů (poldrů, svejlů) k zadržování a zasakování vody, výměna zpevněných povrchů za nezpevněné, a tím umožnění zasakování vody na větším území.
- **Extrémní vítr:** Posílení staveb odolných proti větrným bouřím, vytvoření nouzových plánů pro evakuaci. Změna druhové skladby lesů, budování větrolamů.
- **Eroze půdy a sesuvy:** Zalesňování kritických oblastí pro stabilizaci půdy, regulace zemědělských postupů, které mohou zvyšovat erozi, a monitorování ohrožených lokalit. Budování protierozních opatření, jako jsou zasakovací pásy v kopcích.
- **Změna srážek a povodňová rizika:** Aktualizace stávajících povodňových map a plánů pro řízení povodňového rizika, podpora územního plánování, které zohledňuje nové srážkové vzory.

5.5 Adaptační opatření

5.5.1 Posouzení možnosti adaptace

Žádná z dotčených obcí nemá zpracovánu adaptační strategii na dopady změny klimatu, doposud nebyla zpracována ani adaptační strategie společná pro všechny zařazené obce. Pro posouzení možností adaptace je tedy vhodné použít dokument, který byl zpracován pro Moravskoslezský kraj. V úvahu je nezbytné vzít, že je limitován jak mírou obecnosti (působnost pro různorodé části kraje), tak dobou jeho vzniku – rok 2020. Od té doby došlo k přehodnocení dynamiky klimatické změny, a tedy i jejích dopadů, nicméně se jedná o nejvhodněji použitelný dokument.

Adaptační strategie Moravskoslezského kraje uvádí následující cíle, které by měly být řešeny v těchto tematických oblastech adaptačních opatření:

Tabulka 62: Soustava cílů a opatření naplňující Adaptační strategii Moravskoslezského kraje

Tematická oblast	Hlavní cíl	Adaptační opatření
1) Lesní hospodářství	Zvýšit druhovou rozmanitost lesních porostů směrem k přirozené druhové skladbě, strukturální rozrůzněnost lesa a podíl přirozené obnovy druhově a geneticky vhodných porostů. Posílit mimoprodukční funkce lesních ekosystémů.	1.1 Pěstování druhově, prostorově a věkově rozrůzněných lesních porostů
		1.2 Zadržování vody v lesích a podpora přirozeného vodního režimu
		1.3 Podpora mimoprodukčních funkcí lesů
2) Ochrana přírody a krajiny, ekologická stabilita a zemědělství	Zajistit vhodný management a posílit odolnost přírodně hodnotných ploch a druhů vůči klimatické změně v krajině. Podpořit adaptaci zemědělské krajiny.	2.1 Doplnění plánů péče pro ZCHÚ o problematiku dopadů ZK, monitoring biodiverzity
		2.2 Podpora biodiverzity a adaptačních opatření v zemědělské krajině
		2.3 Ekonomická studie dopadů ZK na životaschopnost zemědělských podniků v MSK
3) Vodní hospodářství a vodní režim	Snížit deficit vodní bilance zvýšením retence vody v území a zpomalením povrchového odtoku. Zlepšit ekologický stav vodních toků, zkvalitnit hospodaření s odpadními vodami a zmírnit povodňová rizika.	3.1 Podpora retenčních schopností krajiny v ploše povodí
		3.2 Ochrana před povodněmi na tocích, přírodě blízká protipovodňová opatření a revitalizace vodních toků
		3.3 Zlepšování systémů odvádění, využití a čištění odpadních vod, hospodaření se srážkovými vodami
4) Urbanizovaná krajina - sídla	Snižovat efekt tepelného ostrova měst a podporovat ekosystémové služby pomocí přírodě blízkých řešení. Zajistit udržitelné nakládání s vodou na soukromém i veřejném majetku. Adaptační opatření jsou přirozenou součástí územního plánování.	4.1 Zvyšování podílu propustných povrchů, vodních ploch a zeleně
		4.2 Snižování spotřeby vody a zadržování srážkové vody
		4.3 Adaptační opatření na budovách

Tematická oblast	Hlavní cíl	Adaptační opatření
5) Pohornická krajina	Přeměnit pohornickou krajinu Karvinska na prosperující území s pestrým a udržitelným životem, atraktivním pro obyvatele, investory a návštěvníky. Zachovat biodiverzitu, posílit ekosystémové funkce, zlepšit kvalitu vodních ploch a zajistit pestrou nabídku volnočasových aktivit. Využít nové moderní technologie a inovace. Při zajištění tohoto cíle organicky zakomponovat adaptační aspekty a efektivně využít adaptační potenciál území.	5.1 Udržitelná péče o vodní toky, plochy a vodní zdroje
		5.2 Adaptované lesy jako vhodný prostor pro lidi v době horka
		5.3 Ochrana biodiverzity a ekologické stability
		5.4 Vytvoření podmínek pro využívání území v souladu s principy adaptace
6) Obyvatelstvo a zdraví	Zajistit příjemné prostředí v sídlech, zejména v letních měsících. Minimalizace zdravotní zátěže obyvatel, která je způsobena dopady klimatické změny. Aktivní zapojení obyvatel do řešení adaptační problematiky.	6.1 Realizace adaptačních opatření v sídlech
		6.2 Ukázkové přístupy pro citlivé skupiny obyvatel v zařízeních ve správě MSK
		6.3 Klimatická osvěta (informační kampaně a další aktivity)
7) Doprava	Zajistit bezpečnou, příjemnou a spolehlivou dopravní obslužnost v kraji pro všechny dopravní módy, preferovat nízkoemisní formy dopravy.	7.1 Zohlednění dopadů změn klimatu při projektování dopravních staveb a správě komunikací
		7.2 Údržba, obnova a nové výsadby zeleně podél dopravních komunikací
		7.3 Klimatizace vozidel hromadné dopravy
		7.4 Podpora udržitelných forem dopravy
8) Cestovní ruch	Podporovat rozvoj cestovního ruchu v kraji s ohledem na očekávané dopady klimatické změny (udržitelnost různých forem CR z hlediska vývoje klimatu).	8.1. Analýza perspektivy zimního cestovního ruchu v jednotlivých střediscích kraje
		8.2. Adaptační opatření v oblasti městského cestovního ruchu
		8.3. Osvěta v oblasti dopadů klimatické změny
9) Podnikání, průmysl a energetika	Zajistit bezpečnost zdrojů energie včetně návazné infrastruktury, průmyslových zařízení a podniků.	9.1 Zajištění bezpečnosti zdrojů a dodávek elektrické energie a tepla
		9.2 Snižování spotřeby energií
		9.3 Zajištění dostupnosti vody pro výrobu
		9.4 Prevence havárií a úniků nebezpečných látek do životního prostředí
		9.5 Zajištění pracovních podmínek pro zaměstnance
10) Mimořádné události a bezpečnost	Rozvoj připravenosti na řešení mimořádných událostí a krizové situace a podpora lokální odolnosti na klimatické změny.	10.1 Podpora a rozvoj připravenosti na řešení mimořádných událostí a krizových situací
		10.2 Resilience komunit, osvěta a prevence
11) Systémová opatření pro podporu adaptací	Implementace adaptačních opatření.	11.1 Zahrnutí adaptačních principů do přípravy investičních záměrů a projektů
		11.2 Vzdělávání a osvěta

Tematická oblast	Hlavní cíl	Adaptační opatření
		11.3 Finanční podpora adaptačních opatření
		11.4 Koordinace rozvoje a územní plánování

Z analýzy rizik (RVA), uvedené v tomto dokumentu SECAP Jablunkovsko plyne, že pro obce zahrnuté v SECAP Jablunkovsko jsou stěžejní následující cíle a opatření:

➢ RVA – dopad kritický: Degradace lesů

Jedná se o nejvýznamnější dopad, jeho řešení však není v přímé kompetenci obcí, které nejsou vlastníky lesů. Dopady však mohou být pro obce a jejich obyvatele zásadní, proto musí na vlastníky lesů působit dostupnými prostředky.

- Pěstování druhově, prostorově a věkově rozrůzněných lesních porostů
- Zadržování vody v lesích a podpora přirozeného vodního režimu
- Podpora mimoprodukčních funkcí lesů

➢ RVA – dopad vysoký: Dlouhodobé sucho, extrémní srážky, extrémní klimatické jevy (vítr, bouře)

Opatření se týkají vodní bilance a nakládání s vodou, zvyšování resilience (odolnosti), reakce na krizové situace a osvěty

- Podpora retenčních schopností krajiny v ploše povodí
- Ochrana před povodněmi na tocích, přírodě blízká protipovodňová opatření a revitalizace vodních toků
- Zvyšování podílu propustných povrchů, vodních ploch a zeleně
- Snižování spotřeby vody a zadržování srážkové vody
- Podpora a rozvoj připravenosti na řešení mimořádných událostí a krizových situací
- Resilience komunit, vzdělávání, klimatická osvěta a prevence

➢ RVA – dopad střední: Extrémní horka, úbytek sněhu

Opatření se dotýkají vlivů heat waves (období nadměrného horka) a dopadů na cestovní ruch

- Adaptační opatření na budovách
- Realizace dalších adaptačních opatření v sídlech, včetně zvyšování rozlohy zeleně
- Ukázkové přístupy pro citlivé skupiny obyvatel v zařízeních v obcích (zdravotnictví, sociální oblast)
- Analýza perspektivy zimního cestovního ruchu v jednotlivých střediscích v území

Z výše uvedeného plyne, že „kritický“ dopad se týká oblasti, v níž obce nemají vlastní kompetence a musí spoléhat na podporu orgánů státní správy a vlastníky lesů.
Následné kroky se proto musí zaměřit na další dopady v kategorii „vysoký“, které obce mohou ovlivnit, zejména v oblasti výsadby zeleně, podílu propustných ploch, snižování spotřeby vody a adaptačních opatřeních na budovách, které kombinují snižování dopadů horka i nedostatku vody.

Na výše uvedené, resp. i na výstupy analýzy rizik RVA by měly reagovat připravované projekty obcí. Níže je uveden výběr, vyplývající z akčních plánů a zásobníků obcí. Kapitoly reagují na potenciální ne/soulad připravovaných projektů s možnostmi adaptace území, rámovanými adaptační strategií Moravskoslezského kraje. V souladu s metodikou SECAP jsou označeny 3 nejvýznamnější projekty z hlediska reakce na klimatická rizika a souladu s opatřeními Adaptační strategie MSK.

Tabulka 63: Zásobník projektů – adaptační opatření

Obec	Název Projektu	Popis projektu	Stupeň připravenosti projektu	Celkové předpokládané náklady	Předpokládaný harmonogram realizace včetně přípravy PD a studií
Návsí	centrum obce Návsí	Využití brownfieldu - bývalého areálu pily v Návsí k vybudování nového centra obce. (V budoucnu zahrnující výstavbu rodinných domů, zdravotního střediska, centra volného času a víceúčelového sálu, kapacitního parkoviště, a centrálního parku se zelení a vodním prvkem (jezerem), a napojení na stávající zástavbu. Součástí bude také otevřená (komunitní) zahrada se zázemím (hřiště, bezbariérové WC apod.).	1. část projektu - Vila domy a inženýrské sítě a komunikace, nyní příprava projektové dokumentace	12 750 000,- pro PD (náklady na realizaci 1. části projektu 155 000 000,- Kč, celkové investiční náklady celého projektu 343 500 000,-)	realizace 1. části 2028/2029
Písek	dobudování kanalizace a zkapacitnění ČOV	navýšení ČOV z 800 EO na 1400 EO, prodloužení kanalizace o 1230 m	příprava PD	90 mil. Kč, z toho 57 mil. Kč ČOV	v realizaci, dokončení 4/2027
Dolní Lomná	2 parkoviště s propustnými povrchy	bude doplněno			
Obec Milíkov	Revitalizace obecního rybníka	na parcele č.839/3 (požární nádrž)	připravuje se projektová dokumentace	1,5 mil.	2027-2028
Obec Milíkov	prodloužení vodovodního řádu Kopytná - Podolovice	V rámci dostavby kanalizační sítě a napojení na stávající 2 ČOV. Dědina a Kopytná	vydáno stavební povolení	600 tis.	2026
Obec Nýdek	Výstavba tělocvičny	výstavba tělocvičny pro využití žáků i veřejnosti	Střední = rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	30 000 000	2026

Obec	Název Projektu	Popis projektu	Stupeň připravenosti projektu	Celkové předpokládané náklady	Předpokládaný harmonogram realizace včetně přípravy PD a studií
Obec Nýdek	Výstavba nového areálu MŠ	realizace záměru výstavby nového areálu MŠ, napojených na budovu stávající ZŠ	Střední = rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	40 000 000	2025
Obec Nýdek	Výstavba polyfunkčního domu	stavba polyfunkčního domu s občanskou vybaveností a vytvoření místa pro komunitní život v obci. Záměr cílí na dvě oblasti - občanská vybavenost a komunitní život	Nízká = námět (bez relevantní dokumentace)	25 000 000	2028
Obec Nýdek	Výstavba chodníků, náměstí a veřejného osvětlení včetně veřejné zeleně	celkové řešení centra obce	Řeší se, zpracován návrh studie - jeden z prioritních záměrů obce	5000000	2025
Obec Nýdek	Opatření na zadržování vody v krajině a jímání dešťových vod	realizace opatření na zadržení vody v krajině a jímání dešťové vody	Střední = rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	5000000	2025
Obec Nýdek	výstavba chodníků	výstavba chodníků (Nýdečanka – výletiště Požárník, Náměstí – Pizzerie u Radima)	Střední = rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	10 000 000	2025
Obec Nýdek	Revitalizace školní zahrady ZŠ a MŠ	záměr revitalizace zahrady obsahuje kromě terénních úprav také venkovní herní prvky, venkovní altán, mobiliář, ohniště nebo griloviště, vyvýšení záhony, aj. Vznikne prostor pro výuku, mimoškolní aktivity, ekovýchovu. Nově upravený pozemek bude sloužit nejen žákům MŠ a ZŠ, ale také veřejnosti jako místo setkávání, prostor pro realizaci komunitních aktivit. Projekt spojuje jak oblast vzdělávání, tak občanskou vybavenost i oblast komunitní život.	Střední = rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	12000000	2025

Obec	Název Projektu	Popis projektu	Stupeň připravenosti projektu	Celkové předpokládané náklady	Předpokládaný harmonogram realizace včetně přípravy PD a studií
Obec Hrádek	Výstavba školní tělocvičny u BOALu	zajištění krytého prostoru pro různé aktivity, součástí projektu je i částečná zelená střecha a zeleň v okolí	vyřizuje se stavební povolení	100 mil. Kč	2026-2028
Obec Hrádek	Výstavba bytů pro seniory a mladé rodiny u benzínky	součástí bude i zeleň	zpracovaná studie proveditelnosti, hledá se investor	100 mil. Kč	2028-2030
Obec Hrádek	Rekonstrukce propustku u Fizka	Rekonstrukce propustku pod komunikací	výhled	2 mil. Kč	2030-2032
Obec Hrádek	Výstavba kanalizace	zhotovení studie proveditelnosti, příprava na výstavbu, realizace výstavby gravitační kanalizace v obci	výstavba	62,5 mil. Kč	2026-2028
Obec Hrádek	Výsadby alejí	každoroční výsadba aleje podél místních komunikací	příprava výsadby Aleje života, Aleje dobra	150 tis. Kč (každý rok)	2026 -
Obec Hrádek	Rekonstrukce vodojemu pod Čuplem a výstavba malého vodojemu na Suszynce	rekonstrukce stávajícího vodojemu a výstavba nového	výhled	4,8 mil. Kř	2027 - 2028
Obec Hrádek	Budování mokřadů	vybudování 2-3 tůní, mokřadů na vhodných obecních pozemcích	probíhá	500 tis. Kč	2026 - 2027
Obec Hrádek	Vodní hřiště	zhotovení vodního hřiště pro děti v parčíku	probíhá	1 mil. Kč	2026
Bocanovice	Rekonstrukce vodojemu Bocanovice	Celková rekonstrukce vodojemu včetně výměny celého zařízení	zpracován projekt pro společné povolení i realizaci projektu	15 mil.	2026 - 2028
Bocanovice	Čištění odpadních vod	Výstavba kanalizačního řádu Výtopec a Pod tratí	Nízká = zpracována studie	10 mil.	2030
Mosty u Jablunkova	Prodloužení kanalizace a vodovodu na tunelu v Mostech u Jablunkova	Jedná se o pokračování rozšíření splaškové kanalizace s napojením na stávající řád a ukončení na stávající ČOV a rozšíření stávajícího obecního vodovodu pro napojení cca 30 budov	vypracovaná PD pro stavební řízení. Do 0/6 2026 PD realizační. Do konce roku 2026 stavební povolení	cca 25,0 mil. Kč	2029-2031
Mosty u Jablunkova	Kanalizace ve dvoře v Mostech u Jablunkova	Jedná se o rozšíření kanalizace s napojením na stávající řád a stávající ČOV. Napojení 5 budov	Vypracovaná PD pro stavební řízení a realizaci. Podaná žádost o stavební povolení	cca 2,5 mil Kč	2027 - 2028

Obec	Název Projektu	Popis projektu	Stupeň připravenosti projektu	Celkové předpokládané náklady	Předpokládaný harmonogram realizace včetně přípravy PD a studií
Mosty u Jablunkova	FVE na ZŠ v Mostech u Jablunkova	umístění fotovoltaické elektrárny na střeše základní školy a jídelny s výkonem 22,5 kWp a 16,65 kWp včetně bateriového úložiště	Vypracovaná PD pro realizaci stavby	cca 4,5 mil. Kč	2027 - 2028
Mosty u Jablunkova	Realizace zpevněných ploch v centru obce Mosty u Jablunkova	Realizace přeložek inženýrských sítí, rekonstrukce vozovek, realizace chodníků, parkovišť, veřejného osvětlení, úprava zeleně a odpočinkových ploch	Vypracovaná PD pro stavební povolení a realizaci stavby. Podaná žádost o stavební povolení	cca 110,0 mil Kč	2029- 2032
Mosty u Jablunkova	Chodník ke škole v Mostech u Jablunkova	Rekonstrukce komunikace od hlavní silnice k základní škole včetně výstavby chodníku, veřejného osvětlení, parkoviště, přeložek inženýrských sítí a totální rekonstrukce mostu přes vodní tok, který byl poškozen povodněmi	Vypracovaná PD. Vydáno stavební povolení. Probíhá výběrové řízení na dodavatele stavby	cca 21,0 mil Kč	2026 - 2027
Písečná	Protierozní opatření	Protierozní opatření, prozatím studie, odhad 15 mil. Kč PD 2027, předpokládaný konec realizace 2027	Příprava PD	15 mil. Kč	2026-2027
Písečná	kanalizace	dobudování kanalizace v obci	Realizace	30 mil. Kč vč DHP	průběžně
Obec Košařiska	Rekonstrukce budovy č.p. 88, zřízení sociálního zařízení pro víceúčelové hřiště včetně zpracování projektové dokumentace	Rekonstrukce budovy včetně sociálního zázemí. Záměr obsahuje i přípravu projektové dokumentace	Rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	10 mil. Kč	2025-2030
Obec Košařiska	Vybudování cyklostezky podél hlavní silnice směr Milíř	Trasa stezky využívá přirozeného koridoru v údolí VT Kopytná, podél hlavní silnice III/01145 po které vede stávající cyklotrasa 56 (Radegast Trojmezí). Uvažovanou trasu je vhodné využít pro smíšený provoz chodců a cyklistů, tj. stezku pro chodce a cyklisty (SDZ C9). Celková délka nové cyklostezky činí 3,79 km.	Rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	15 mil.Kč	2026- 2030

Obec	Název Projektu	Popis projektu	Stupeň připravenosti projektu	Celkové předpokládané náklady	Předpokládaný harmonogram realizace včetně přípravy PD a studií
Obec Košariska	Rekonstrukce obecní budovy č.p. 90 včetně sociálního zařízení	Předmětem projektu je kompletní rekonstrukce budovy. Dojde k výměně oken, zateplení budovy, úpravě vstupu do budovy i změně vnitřního dispozičního řešení. Realizací projektu vznikne tak komunitní centrum, které v obci doposud chybí. Projekt cílí do dvou oblastí - občanské vybavenosti i komunitního života.	Projekt k realizaci (projektová dokumentace pro stavební povolení, dokumentace pro provedení stavby)	15 mil. Kč	2025-2030
Obec Košariska	Dětské hřiště	Cílem projektu je vybudování bezpečného a kvalitního dětského hřiště, které bude bezplatně sloužit široké veřejnosti. V rámci projektu se také předpokládá výsadba zeleně a projekt tak přispívá i k ochraně životního prostředí.	Projekt k realizaci (projektová dokumentace pro stavební povolení, dokumentace pro provedení stavby)	20 mil. Kč	2025-2030
Obec Bystřice	Přístavba odborných učeben ZŠ	V rámci projektu proběhne výstavba 4 odborných učeben. Stavba bude realizována prostřednictvím přístavby k budově ZŠ čp. 366. Projekt řeší zároveň zajištění bezbariérového přístupu do všech částí stávající budovy. Projekt je připraven jako odpověď na aktuální trendy ve zvyšování kvality vzdělávání s důrazem na odbornou přípravu žáků již na základním stupni vzdělávání	Projekt k realizaci (projektová dokumentace pro stavební povolení, dokumentace pro provedení stavby)	91,5 mil. Kč	2025-2026
Obec Bystřice	Výstavba chodníků v exponovaných částech obce (Škubňa směr Cupek a Suchý)	V rámci projektu je naplánována výstavba 2 nových chodníků v různých částech obce. Chodníky jsou navrženy v místech s velkým provozem automobilové dopravy. Cílem projektu je zvýšení bezpečnosti chodců podél velmi frekventovaných silnic nebo místních komunikací.	Střední = rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	19,5 mil. Kč	2025-2030
Obec Bystřice	Rozšíření relaxační zóny Na Pasekách	Projekt řeší rozšíření stávající relaxační zóny Na Pasekách o nové prvky pro sport i relaxaci.	Rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	4,8 mil. Kč	2026-2028

Obec	Název Projektu	Popis projektu	Stupeň připravenosti projektu	Celkové předpokládané náklady	Předpokládaný harmonogram realizace včetně přípravy PD a studií
Obec Bystřice	Energetické úspory – fotovoltaika ČOV	V rámci projektu je naplánována instalace fotovoltaické elektrárny na střechu čistírny	Rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	1,3 mil. Kč	2025-2030
Obec Bystřice	Protipovodňová opatření v lokalitách Na Farské a Pod Cihelnou	Záměr řeší dvě lokality. Byla zpracována studie s návrhem realizace suché nádrže v lokalitě Farské. Suchá nádrž je vodní nádrž určená k ochraně před účinky povodní, nádrž plní retenční funkci a snižuje povodňový průtok. Cílem projektu je podpořit současnou snahu o zadržování vody v krajině vytvářením takových opatření, která jsou nenásilným zásahem do krajiny a současně eliminovat potenciál vzniku povodňových stavů. Druhým záměrem je revitalizace lokality Pod Cihelnou. Cílem projektu je realizace mokřadu/rybníku.	Rozpracovaný záměr (se studií proveditelnosti, architektonickou studií, apod.)	5 mil. Kč	2026-2030

Dotační tituly zaměřené na adaptace

Obce samotné nevyhlašují dotační tituly zaměřené na adaptace.

V případě čerpání dotací na projekty s adaptačními aspekty je tedy potřeba využívat jak dotace státu (včetně zdrojů pocházejících ze zdrojů Evropské unie), tak kraje či jiných donorů (tzv. norské fondy, švýcarské fondy, nadace)

Uvádět aktuální přehled v době zpracování dokumentu však není účelné z následujícího důvodu:

- Nové programové období 2028+ zatím není ujasněno, nicméně už v této chvíli lze konstatovat, že prostor pro financování adaptačních opatření se zlepší prostřednictvím financování konkrétního vysokého podílu projektů s prokazatelným efektem v oblasti klimatu (mitigace a adaptace).