

**Změna územního plánu č. 1 městyse ČASTOLOVICE okres
RYCHNOV nad Kněžnou**
S.E.A – Strategic Environmental Assessment

H.I.A. – Health Impact Assessment

HODNOCENÍ VLIVU VNĚJŠÍCH PODMÍNEK NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ PRO ZMĚNU ÚP ČASTOLOVICE



Zpracoval: „NATURPROJEKT“ Hradec Králové

Ing. František FROLA

Supervize: Zdravotnický ústav Brno – RNDr. I. Kolářný

duben 2020

ZÁKLADNÍ PREAMBULE:

„Znečišťování životního prostředí je vnášení takových fyzikálních, chemických nebo biologických činitelů do životního prostředí v důsledku lidské činnosti, které jsou svou podstatou nebo množstvím cizorodé pro dané prostředí.“

„ Poškozování životního prostředí je zhoršování jeho stavu znečišťováním nebo jinou lidskou činností nad míru stanovenou zvláštními předpisy“

§ 8 odst. 1 a 2 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zák. č. 183/2017 Sb., a zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP, ve znění zákona č. 326/2017 Sb., v platném znění.

OBSAH:

1. Úvod
2. Determinanty vlivu na veřejné zdraví
 - 2.1. Determinanta: Ovzduší a klima
 - 2.1.1. Polétavý prach frakce PM₁₀ a ostatní kategorie
 - 2.1.2. Oxid dusičitý
 - 2.1.3. Benzen
 - 2.1.4. Oxid uhelnatý
 - 2.1.5. Jiné škodliviny v ovzduší – troposférický ozón – O₃
 - 2.1.6. Dopad kvality ovzduší na zdraví obyvatel
 - 2.1.7. Staré ekologické zátěže
 - 2.2. Determinanta: Fyzikální faktory (hluk, vibrace, neionizující záření)
 - 2.2.1. Hluk a vibrace
 - 2.2.2. Neionizující záření
 - 2.3. Determinanta: Geologie a hydrogeologie
 - 2.4. Determinanta: Vodní zdroje a vodní hospodářství
 - 2.5. Determinanta: Půda
 - 2.6. Determinanta: Příroda a biodiverzita a udržitelný rozvoj
 - 2.7. Determinanta: Krajina
 - 2.8. Determinanta: Odpadové hospodářství
 - 2.9. Determinanta: Zápach
 - 2.10. Determinanta: Energetika
 - 2.11. Determinanta: Doprava a její bezpečnost
 - 2.12. Determinanta: Zaměstnanost
 - 2.13. Determinanta: Veřejné zdraví
 - 2.14. Determinanta: Zapojení lidí se zdravotním omezením do běžného života
 - 2.15. Determinanta: Demografie a migrační trendy
 - 2.16. Determinanta: Lidská sídla a urbanizace
 - 2.17. Determinanta: Atraktivita pro investice v oblasti výroby a služeb obyvatelstvu
 - 2.18. Determinanta: Image obce
 - 2.19. Determinanta: Prevence rizik a havárií
 - 2.20. Determinanta: Vzdělávání
 - 2.21. Determinanta: Bydlení
 - 2.22. Determinanta: Minority a snášenlivost
- Závěr
3. Použité literární zdroje a odborná hodnocení složek ŽP
4. Použité zkratky v textu.
5. Doložka

VYPRACOVÁNÍ

1. Úvod.

Firma „Naturprojekt“ Hradec Králové, zastoupená ing. Františkem Frolou a prokazující se příslušnými listinami na zpracování takovýchto posudků /viz doložka/, vydává tento posudek na Hodnocení vlivů vnějších podmínek na veřejné zdraví (H.I.A.) pro změnu ÚP městyse Častolovice v systému S.E.A. Supervizi nad speciálními determinanty provedl RNDr. Ivan Koláčný ze Zdravotnického ústavu v Brně, nositel příslušné autorizace.

Účelem posudku je zhodnotit vliv vnějších podmínek a jejich předpokládaných změn na zdraví obyvatel. Součástí je i popis změn sociálně ekonomických vztahů, které by mohly nastat v lokální populaci obyvatel z titulu navrhované změny ÚP městyse Častolovice.

Posouzení vlivu změn ÚP č. 1 na zdraví obyvatel dotčeného území vychází z zhodnocení současných životních podmínek v daném čase a s výhledem na budoucí období určené minimálně platností navrhované změny územně plánovací dokumentace na všech lokalitách. Jde o to zjistit, do jaké míry lze současné životní podmínky ještě zatížit dalším zdrojem z uvažovaných projektů v daném území. Posudek zohledňuje možnou produkci polutantů do ovzduší z prognózovaných záměrů na zdraví obyvatel a požadavky na zkvalitnění životního prostředí, ke kterému se ČR zavázala vstupem do EU a jsou definovány v dokumentech „*Strategie udržitelného rozvoje České republiky*“ (2007, revize 2012) a „*Zdraví pro všechny v 21. století*“ (2002).

Metodologie zpracování vychází z dokumentu Státního zdravotního ústavu nazvaného Manuál VIII. „*Základy hodnocení zdravotních rizik*“ a zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 225/2017 Sb., v platném znění a dalších navazujících právních norem a metodik.

Navrhovaná změna ÚP č. 1 předpokládá změnu u lokalit v rámci katastrálního území správního obvodu městyse Častolovice vymezených grafickou a textovou částí návrhu ÚP obce vypracovaného architektonickým atelierem DELTA 90 Hradec Králové, architekti F. Křelina a M. Křelinová. Posuzují se především lokality dle požadavku KHK č.j.: KUKHK-38040/ZP/2017 ze dne 07.01.2020 označených takto:

„Z 16“ - bydlení v rodinných domech městských a příměstských – smíšená obytná

„Z 17“ – zastavitelná plocha – plochy dopravní infrastruktury – silniční pro Saint-Gobain Isover CZ – severní, jižní a východní

„Z 18“ - zastavitelná plocha - plochy dopravní infrastruktury – silniční pro Saint – Gobain CZ – při severovýchodní straně plochy s pásem izolační zeleně

„P 10“ - plochy dopravní infrastruktury – silniční a bydlení v bytových domech pro Saint-Gobain Isover CZ – severozápad - s pásem ochranné a izolační zeleně.

Bod 108. – hromadná rekreace, zda ovlivní ŽP (kategorie II přílohy č. 1 zákona EIA)

Bod 109 – parkování a garáže s kapacitou 500 míst (kategorie II přílohy č. 1 zákona EIA)

ZDRAVÍ ČLOVĚKA:

Je definováno jako stav jeho komplexní fyzické, duševní a sociální pohody. Není to stav kdy absenteje nemoc nebo neduživost. Pro strategii hodnocení zdraví a zdravých životních podmínek musí být zhodnoceny a zohledněny všechny environmentální a sociologicko-ekonomické determinanty, které tento komplexní přístup ke zdraví mohou ovlivňovat. Posouzení vlivu změny ÚP vyvolané následnou realizací vychází ze zjištěných ukazatelů a empirie zpracovatele a obecných podkladů hodnocení současných a budoucích životních podmínek obyvatel. Ve skutečnosti jde o to, zda lze ještě současnou míru zátěže

ještě případně prohloubit, aby nedošlo k zvýšení rizika nemocí obyvatel. Pokud navrhovaná změna naopak generuje zlepšení, je to ku prospěchu zde žijících obyvatel.

Popis hodnotící potenciální zdravotní rizika jak současného, tak i budoucího stavu vychází z požadavku zák. č. 183/2006 Sb., ve znění novely č. 47/2020 Sb., O stavebním řádu a územním plánování a jeho prováděcí vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech a územně plánovací činnosti, v platném znění, má odpovědět na otázky týkající se dopadu jednotlivých determinant (to je faktorů či souborů faktorů) na zdraví obyvatel takto:

- I. má daná determinanta v hodnocení HIA vliv rozhodující (klíčový), méně důležitý nebo zanedbatelný (žádný) ve vztahu k současnému stavu území a po změně ÚP.***
- II. působí daná determinanta na zdraví člověka přímo, nepřímo nebo synergicky***
- III. je možno negativní dopad determinanty na zdraví obyvatel ovlivnit již nyní, v průběhu realizace nebo po realizaci záměru změny ÚP.***

V tomto posudku jsou stanoveny hlavní determinanty, které mohou mít vliv na zdraví obyvatel v daném území. Kvantifikace příslušné determinanty zdraví (pokud je možná) je obsažena ve zdravotních kriteriích. Součástí analýzy je i stanovení pro lokalitu vhodných indikátorů, t.j. ukazatelů zdravotního stavu člověka.

Tento uvedený soubor je vhodným nástrojem z jehož pomocí lze v průběhu času hodnotit aktuální stav zátěže životního prostředí a tím i dopad na zdraví obyvatel.

2. Determinanty vlivů na veřejné zdraví.

2.1. Determinanta: Ovzduší a klima.

Tato determinanta má klíčový význam pro řešenou problematiku, působí již nyní, bude působit i v budoucnu a tudíž již nyní, v průběhu realizace ÚP a tudíž vhodnými opatřeními lze případně ovlivnit parametry determinanty a tudíž i dopadu na veřejné zdraví.

Spalování fosilních paliv ve stávajících topeništích z domů a provoz na pozemní komunikaci, která se dotýká městyse Častolovice, jehož centrem vede frekventovaná silnice II třídy povede k předpokladu zvýšené koncentrace oxidů dusíku, PM, SO₂ VOC-CL, případně PCB a PCDD/F. Po realizaci obvatů KD 1 a KD 2 městyse Častolovice dojde ke značnému snížení koncentrací uvedených polutantů a tím zmírnění dopadu na zdraví obyvatel. Záměr výstavby rodinných domů a bytových domů (Z 16 a P 10), za předpokladu využití nových technologií při produkci tepla a výrobě TUV nebude zvyšovat zatížení ovzduší dalším množstvím polutantů. Určité procento poléťavého prachu může vznikat na orněných pozemcích při větrné erozi při vzniku prýsušku nebo v předjaří při agrotechnické přípravě polí. Vzhledem k tomu, že takové pozemky jsou vně řešeného území změnou ÚP, nepředpokládá se přímý vliv na poléťavý prach a zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele. Také vhodným režimem obhospodařování a volbou plodin (osevního postupu) se tento podíl nemusí dramaticky zvyšovat a tudíž dotovat ovzduší sledovaného mikroregionu poléťavým prachem.

2.1.1. Poléťavý prach frakce PM₁₀ a ostatní kategorie

Poléťavý prach působí na zdraví člověka přímo. Poléťavý prach (PM), zvláště jeho frakce PM₁₀ je ze zdravotního hlediska významný faktor, charakterizující úroveň imisní zátěže sledované lokality. Poléťavý a sedimentace schopný prach je vzhledem ke svým fyzikálním vlastnostem (velký povrch nesoucí elektrický náboj) v celé řadě případů také ideálním nosičem řady specifických polutantů mnohdy s vysokým potenciálem rizikovosti. Vedle vlastního chemického složení prachových částic a na povrchu fixovaných škodlivin je

mimořádně důležitý i jejich tvar. Částice jehlicovitého tvaru nejsnáze pronikají do buněk epitelů kryjících dolní cesty dýchací, kde mohou vyvolávat vznik mikronekróz. Ty pak mohou být následně vstupní branou sekundárních infekcí či v důsledku neustálého mechanického dráždění mohou vyvolat i zhoubné bujení, jak je tomu např. u azbestových částic.

Indikátor: respirační a kardiovaskulární onemocnění, rakovina plic, úmrtí

Výsledkem dlouhodobé expozice PM je podstatné snížení předpokládané délky dožití, má tato expozice jasně větší vliv na lidské zdraví než expozice krátkodobá. Vlivy dlouhodobé expozice PM zahrnují vzrůst chorob dolních cest dýchacích, chronické obstrukční plicní onemocnění, redukce plicních funkcí jak u dětí tak u dospělých a snížení předpokládané délky dožití, zejména vlivem kardiopulmonární mortality a pravděpodobně i rakovinou plic.

Polévatý prach (prašnost) je tedy významným polutantem zatěžujícím ovzduší. Jeho rizikovost pro lidskou populaci je definován zákonnými limitními koncentracemi, jejichž překračování je indikací zvýšeného rizika sledovaného místa. Legislativní limity v současné platné legislativě (zákon č. 201/2012 Sb. ve znění zákona č. 225/2017 Sb., příloha č. 1) pro frakci PM₁₀ jsou stanoveny takto:

Poznámka: uvádí se na stanicích ISKO měření PM₁₀ ve 24 hodinovém průměru a PM_{2,5} za 1 hodinu. Tyto hodnoty spolu s dalšími vytváří aktuální informaci o kvalitě ovzduší daného regionu.

Současné platné imisní limity PM₁₀

účel vyhlášení	parametr	hodnota imisního limitu
ochrana zdraví	aritmetický průměr/ den	50 mikrog/m ³ přek.35x/rok
ochrana zdraví	aritmetický průměr/rok	40 mikrogramů na m ³

Se vstupem ČR do EU převzala i závazek snižování obsahu PM₁₀ na míru obvyklou v západních státech unie. Praktická realizace závazku je velmi obtížná a v ČR dlouhodobě je tato kategorie nejhorším polutantem v zatížení ovzduší. Průběžné snižování imisních limitů proto u této kategorie bylo odloženo.

Hodnoty PM₁₀ v mikroregionu se pohybují dlouhodobě v hodnotě 13 mikrogramů/m³, což ve stupnici kvality ovzduší je na stupni 2A (příjemná hodnota). Podle hodnot měření ze stacionárních stanic dochází pouze ke krátkodobému překročení hodinových hodnot tohoto polutantu a to v průběhu roku nárazově. Tento údaj se zlepší po vybudování obchatu městyse Častolovice. Podrobnosti v přílohách.

2.1.2. Oxid dusičitý.

Oxid dusičitý působí rovněž na zdraví člověka přímo. Nepřímo i jako oxidans mění charakter některých složek ovzduší tvorbou potenciálně nebezpečných sloučenin.

Nejvýznamnější z oxidů dusíku je ve vztahu k lidskému zdraví oxid dusičitý (NO₂). Hlavním zdrojem emisí do ovzduší je spalování motorových paliv (benzin, nafta) v motorových vozidlech a fosilních paliv ve stacionárních topeništích (emisní zdroje).

Indikátor: respirační onemocnění.

Podle epidemiologických studií dlouhodobě zvýšená expozice oxidu dusičitému vede k redukci plicní funkce u dětí. U astmatiků zvyšují počet bronchitických symptomů.

Za účelem ochrany zdraví česká legislativa stanovuje ve shodě s WHO imisní limity, jak je patrné níže.

Hodnoty imisních limitů pro oxid dusičitý v ČR.

účel vyhlášení	parametr	hodnota imisního limitu	poznámka
ochrana zdraví	aritmetický průměr/hod	200 mikrog/m ³ + 0 mikrog/m ³ /mez tolerance/, maximální překročení za rok 18 x	
ochrana zdraví	aritmetický průměr/rok	40 mikrogramů/m ³ + 0 mikrogramů/m ³ /mez tolerance/ bez překročení	

Poznámka: od 1.1.2010 je hodnota imisního limitu platná pro základní limit bez meze tolerance, tedy $IH_{\text{hod}} = 200$ mikrogramů/m³ a $IH_{\text{rok}} = 40$ mikrogramů/m³.

Podle měření stacionárních stanic kvality ovzduší tyto hodnoty nejsou překračovány.

2.1.3 Benzen.

Je obsažen v surové ropě a ropných produktech. Hlavním zdrojem uvolňování benzenu do ovzduší jsou: vypařování z pohonných hmot, výfukové plyny z provozu motorových vozidel (špatně seřazené spalování motorů) a cigaretový kouř.

Indikátor: poruchy krvetvorby

Kritickým orgánem při chronické expozici je kostní dřeň. Účinkem metabolitů benzenu zde dochází ke vzniku různých poruch krvetvorby až pancytopenii. Pozorovány byly též imunologické změny.

Benzen působí přímo jako látka ovlivňující stavbu buněčných membrán, spolupůsobí jako faktor kancerogeneze a je proto zařazen Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny IARC do skupiny 1 (prokázané lidské kancerogeny).

Hodnoty pro benzen v ČR.

účel vyhlášení	parametr	hodnota imisního limitu	Maximální p. př.
ochrana zdraví	ar.průměr/rok	5 mikrogram/m ³	žádný

Mez tolerance pro rok 2020 - 5 mikrogramů/m³ za kalendářní rok

Benzen je v mezích tolerance měřením na stacionárních stanicích.

2.1.4 Oxid uhelnatý

Oxid uhelnatý je jednou z nejběžnějších a široce rozšířených látek znečišťujících ovzduší. Vzniká nedokonalým spalováním uhlíkatých materiálů včetně spalováním nafty v dieslových motorech a rovněž v některých průmyslových a biologických procesech.

Oxid uhelnatý působí přímo při vdechování svoji vazbou na krevní barvivo hemoglobin za tvorby toxického karboxylhemoglobinu. Afinita hemoglobinu k oxidu uhelnatému je více než 200 x vyšší než kyslík, čímž při jeho přítomnosti v ovzduší (potažmo v plicích) znemožňuje tvorbu důležitého oxyhemoglobinu pro zásobení organismu kyslíkem.

Indikátor: akutní intoxikace organismu respirační cestou.

Hodnota imisního limitu pro oxid uhelnatý v ČR.

účel vyhlášení	parametr	hodnota imisního limitu
ochrana zdraví	max. denní, osmihodinový klouzavý průměr	10 mikrogramů/m ³ s maximálním př. 0

Měření na stacionárních stanicích tyto hodnoty nejsou překračovány.

2.1.5 Jiné škodliviny v ovzduší.

Vzhledem k tomu, že na katastru městyse Častolovice se nenachází skládka komunálních odpadů ani jiný zdroj emitující škodliviny do ovzduší, nelze předpokládat produkci látek z takových zdrojů. a těkavých látek či oxidů (nekontrolované úniky). Pachové látky, za určitých okolností a při nekontrolovaném stavu úniku lze předpokládat jen z dočasných lokálních zdrojů. Další velkoplošný zdroj v řešeném území by mohly být odkalová pole u ČOV za městysem a jejich rozšíření plochy pro zkapacitnění a kolaudaci. Významný může být troposférický ozón, který se vytváří u země při nadměrném oslunění a vysoké teploty.

Troposférický ozón:

Hodnota imisního limitu pro troposférický ozon v ČR

Účel vyhlášení	Parametr – doba průměrování	Limit a počet překročení
Ochrana zdraví lidí	Max. denní osmihodinový průměr	120 mikrog.m ³ 25 x
Ochrana vegetace	AOT 40	18.000 mikrog . m ³ 0 x

2.1.6. Dopad kvality ovzduší na zdraví obyvatel.

Podkladem pro hodnocení kvality ovzduší jsou měřené hodnoty jednotlivých vybraných polutantů na stacionárních stanicích ČHMÚ umístěných na území Českého státu (viz přílohy), z čehož vyplývá, že ukazatele kvality ovzduší v dané oblasti /hodnoty v přílohách/ jsou pod limitními hodnotami. Měření pachových látek nebylo provedeno. V případě vzniku takového polutantu bude použito metodologie obvyklé pro měření a posuzování intenzity ze zdroje. Nepředpokládá se v posuzovaném území takový zdroj.

Dopravní zatížení silnice Týniště nad Orlicí – Rychnov nad Kněžnou a Kostelec nad Orlicí označení I/11a II/318 vychází z údaje o četnosti vozidel za den. Tato silnice je zatížena v uvedeném časovém údaji jako jedna z nejvíce vytěžovaných v Královéhradeckém kraji s četností 10 až 15.000 vozidel. Odhad zdravotních rizik z emisí z dopravy na zdraví obyvatel bude tedy provedeno z těchto údajů (viz příloha). Tento stav se zlepší po vybudování plánovaného obchvatu městyse, který je součástí změny č. 1 ÚP.

Kvalitu ovzduší a tím dopady na zdraví obyvatel ze stávajícího stavu zatížení ovzduší a možné dotace polutantů z titulu provedení navrhovaných změn ÚP obce můžeme provést z naměřených hodnot a korelací ve vztahu k možné produkci dalšího navýšení z jednotlivých záměrů změn v území a hodnoty emisního zatížení z dopravy (index 2000 – 100), kdy dochází k vyšší produkci CO₂.

Kvalitu můžeme tedy posoudit u hodnot PM₁₀ se znalostí maximální 24 hodinové koncentrace a imisní koncentrace (36 hodnota v průběhu roku měření) a rizika chronická na základě průměrné roční hodnoty emisí polévatého prachu. Dále je možné posoudit koncentrace NO₂ a jiných látek.

Kvantitativním hodnocením stavu z roku 2017 (viz mapové přílohy) lze konstatovat, že celoroční limity dosud nejsou překračovány, ale denní limity v některém období ano. Pravděpodobné souvisí s průběhem klimatu a směru větrů. Lze předpokládat, že zdravotní rizika vyplývající již ze současné koncentrace PM₁₀ jsou slabá až nevýznamná. Prašnost

přispívá zejména v dětské populaci v manifestaci chronických dětských bronchitid. Obecně platí, že 12% úmrtí připadá na synergii se zvýšenou prašností.

Hodnota PM₁₀ a jiných v dané lokalitě není dominantní, ale je nutné tuto škodlivinu maximálně sledovat a činit opatření ke snížení emisí z uvažovaných změn v ÚP obce (především produkce z lokálních topidel), pokud nebudou projektovány média bez produkce PM₁₀. Dobrým filtrem zachytu prašných částic bude stávající i navrhované zeleň zastavěného území obce.

Zdravotní rizika z benzenu můžeme prohlásit za zanedbatelná. Ovšem zdravotní rizika z CO₂ jako emise z dopravy jsou zvýšená. Do doby vybudování obchvatu bude tento determinant zvyšovat spolu se skleníkovými plyny a produkcí přízemního (trofického) ozonu rizika onemocnění dýchacích cest obyvatel. Zjištěné koncentrace těchto látek nejsou rizikem z hlediska zdravotního, ale mohou být prekurzorem synergického působení. Možné navýšení již není žádoucí. Rychlé vybudování obchvatu pomůže zlepšení hodnoty těchto determinantů.

Dané území bude nutné monitorovat v intencích předepsaných a zjišťovaných hodnot a činit opatření k jejich snižování nebo eliminaci. Koncentrace prachových částic z obdělávaných polí vzhledem k půdnímu typu a zrnitostnímu druhu půd s přihlédnutím k zalesněnosti a zatravnění území a reliéfu a též poloze hodnoceného území, nelze předpokládat enormní zvýšení jejich produkce.

Přehled kritérií, indikátorů a zhodnocení významu pro lokalitu.

Deteminanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
imisiční zatížení	PM ₁₀	respirační a kardiovaskulární onemocnění, rakovina plic, úmrtí	nízký, nutné sledovat
imisiční zatížení	toxické prvky v prašném aerosolu	specifické projevy podle mechanismu působení	střední, doporučení ke sledování měření
imisiční zatížení	NO ₂	respirační onemocnění	Významné, sledovat
imisiční zatížení	benzen	poruchy krvevotvorby	nevýznamné
imisiční zatížení	další polutanty – pachové látky	well being – pohoda žití a bydlení	Nevýznamné až mírně významné /ČOV-odkalová pole/
Imisiční zatížení	Troposférický ozón	Respirační onemocnění a karcinogenní změny	Především u silnice I/11 - významný

2.1.7. Staré ekologické zátěže.

Tato determinanta působí na zdraví lidí všemi způsoby, to je přímo, nepřímo i zprostředkovaně. Možné determinanty je nutné eliminovat pokud ještě existují. Pro plánované realizace staveb a technologií do území je nutné tyto v procesu EIA posoudit a přijmout taková opatření, aby vůbec nevznikly. Tato determinanta ovlivňuje především zdravotní stav obyvatel, kteří mohou konzumovat znečištěné podzemní vody nebo z kontaminovaných zemín a staveb. Ekologické riziko pak spočívá v poškození živočišného nebo rostlinného druhu, včetně zmutování jeho genofondu nebo působení jako karcinogen v rámci trofických vazeb. Zhodnocení škodlivosti z potenciálních zdrojů je přehled takových lokalit (pokud existují) a jaké primární zdroje znečištění či obsahu cizorodých látek tyto škodliviny mají. Je nutné znát i reálné vektory přenosu a toků těchto „škodlivin“ a možné působení na příjemce těchto rizik. Z realizace průzkumů (2005 – 2008) dle metodiky WHO nebo US EPA a legislativy ČR je již mnoho starých ekologických zátěží vyřešena. Nové by neměly vznikat

vzhledem k existenci právní normy č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Přehled kritérií, indikátorů a zhodnocení významu pro lokalitu.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
SEZ	Radiační půso.	Karcinogenní poruchy	Žádný/nevýznamný
SEZ	Kont. voda	Onkologická onemocnění	Žádný/nevýznamný
SEZ	kombinace	Poruchy krvetvorby	Žádný/nevýznamný
SEZ	kombinace	Genetické mutace/Dow..syndrom	žádnýúnevýznamný

V řešeném území jsou evidované dvě staré ekologické zátěže a to skládka TKO (západní okraj sídla) bez informací o kontaminaci (podezřelá) a „Malá Ledská“ v severní části řešeného území (průmyslová skládka – kontaminace existuje avšak bez aktuálního zdravotního rizika). Pokud v minulosti nějaké další v území byly do roku 2010 se sanovaly. Možný zdroj z výroby izolačních materiálů předchůdce výrobce společnosti Saint-Gobain ORSIL Isover CZ je nutno prozkoumat.

2.2. Determinanta: Fyzikální faktory (hluk, vibrace, neionizující záření).

2.2.1. Hluk a vibrace.

Hluk je zdravotní determinantou klíčového významu. Vliv vibrací z daných záměrů nepředpokládáme. Determinanta působí přímo, její působení, (pokud by vznikla) lze ovlivnit již nyní, v průběhu realizace záměrů.

Podle hlukových map je dané území zatíženo hlukem hluboce pod stanovený limit, který je 75 dB. Dominantní hluk bude z vozidel na pozemních komunikacích, která vede obcí. Při frekvenci 10 – 15.000 kusů vozidel/den z čehož může být 30% nákladních vozidel. V nočních hodinách se frekvence sníží. Rozložení během 24 hodin je 75% na denní dobu a 25% na noční dobu. Celodenně je exponováno cca 12% obyvatel hlukem z dopravy. Navýšení frekvence a četnosti vozidel se předpokládá. Záměr výstavby bytových domů a bydlení v lokalitách Z 16 podmiňuje navýšení dopravy a tím i hluku ve vazbě na pohodu bydlení. Tento záměr bude zvýšeným zdrojem hluku do doby než městysem nebude vedena celá „doprava“. Po vybudování obchvatu městyse Častolovice dojde k výraznému snížení úrovně hluku v obydlených částech městyse. Navrhované území označené Z16 je situováno na okraj zástavby a doprava nebude rovněž přecházet přes centrum Častolovic.

Indikátor: různé stupně diskomfortu, vliv na duševní zdraví.

Bude-li respektován noční klid 22.00 – 6.00 hodin jako nutná doba pro regeneraci organismu spánkem, nebude docházet k negativním dopadům na lidské zdraví. Lze očekávat z dlouhodobých zjištění, že 10% populace je extrémně citlivá na hlukovou zátěž. Projevují to rozmrzelostí, nesnášenlivostí až projevem agresivity. Opatření, aby negativní dopady hluku na zdraví obyvatel byly minimální mohou mít povahu zásadní /investiční) – přeložky komunikací nebo pasivní, protihlukové stěny a výsadby zeleně. V případě návrhu změny ÚP Častolovic půjde o změnu vedení silnice I/11 (obchvát). Územím vede železniční trať č. 021 do Letohradu a Lichkova a č. 022 do Rychnova n K – Solnice, která se v území větví na dva směry. Zastávka je daleko od obydlené části městyse a trať vede na okraji obydlené části. Hluk z této trati proto není významný.

Návrh změny ÚP Častolovice akceptuje pouze úpravu železniční zastávky Častolovice a vyřešení majetkoprávních vztahů pro trať 022, která vede po soukromých pozemcích.

Z pohledu zátěže hlukem tyto nemají podstatný vliv, jakož i požadovaná vlečka do objektu výrobního závodu SG Isover CZ. Nedojde tedy k navýšení hladiny hluku v daném území.

Determinanta	Kritérium	Indikátor	Význam pro lokalitu
hluk	denní hluk	různé stupně diskomfortu, vliv na duševní zdraví	střední
hluk	noční hluk	různé stupně diskomfortu, vliv na duševní zdraví	Nízký až významný do vyb. obvodu

2.2.2. Neionizující záření – oslunění.

Tato determinanta je méně významná. Při projektování bytových objektů je třeba dbát na respektování maximálního oslunění, tak aby nebyly dotčeny platné normy pro oslunění. Předložený návrh změny ÚP Častolovic podrobně s touto kategorií pracuje a stanovuje regulativy. Jiné zdroje záření (neionizujícího a ionizujícího charakteru) nebyly posuzovány. Tyto jsou sledovány při stavebním povolení jednotlivých záměrů (přichází-li vůbec v úvahu).

Indikátor: pocit diskomfortu, v extrémních případech možnost poškození zraku.

Determinanta	Kritérium	Indikátor	Význam pro lokalitu
záření	intenzita oslunění	pocit diskomfortu, v extrémních případech možnost pošk. zraku	nevýznamná

2.3. Determinanta: Geologie a hydrogeologie, geomorfologie

Geologické a hydrogeologické faktory jsou jako zdravotní determinanty v daném území nevýznamné. Jako takové jsou posuzovány při územním a stavebním řízení.

Indikátor: ohrožení kvality podzemních vod a místní záplavy.

Determinanta	Kriterium	Indikátory	Význam pro lokalitu
geologie, hydrogeologie, geomor.	riziko záplav	ohrožení života obyvatel z náhlých záplav	méně významný až bezvýznamný

Tento indikátor a determinanta nemají pro kvalitu vnějších podmínek na veřejné zdraví relevantní vliv. Jde pouze v případě vzniku rizika o stresující prvek pro obyvatele. Městys Častolovice má zpracovaný Povodňový plán, který vychází z hodnot n – té vody v území a to říčky Bělé a řeky Divoké Orlice.

2.4. Determinanta: Vodní zdroje a vodní hospodářství

Tato determinanta je klíčová neboť působí přímo na zdraví obyvatel a lze ji ovlivnit již přímo při realizaci záměrů. Obec má v obsahu návrhu ÚP provozovanou veřejnou kanalizaci a ČOV, která je na místě již více jak 40 let a v roce 2019 byla zkapacitněna na dvojnásobný výkon (ekvivalent obyvatel). Nově jsou plánovány trasy kmenových stok. Spotřeba vody je pro obyvatelstvo plánována hodnotou Qd 324,4 m³ za den, maximální dodávka je 768,5 m³/den. Zdrojem vody je skupinový vodovod z vrtu V-3 (vrt má ještě rezervní kapacitu pro navýšení odběru) cca 1 km od Častolovic a její rozvod vodovodními řady dvou tlakových pásem. Přesto lze předpokládat i využití stávajících vodních děl (studní) pro hrazení požadavků na užitkovou vodu (zálivka, oplachy atp.). Kvalita vody pro pitné účely je

provozovatelem vodovodu „hlídána“ v souladu s ČSN. ÚP- změna č. 1 Častolovice vymezuje koridory a plochy pro umístění veřejné kanalizace a respektuje stávající vodovod, včetně ochrany zdrojů pitné vody. Nehrozí nebezpečí z možného průniku kontaminovaných látek do povrchových ani podzemních vod. Městys Častolovice je součástí CHOPAVu Východočeská křída.

Indikátor: přenosné nemoci pocházející z kontaminovaných vod.

Sledované území má dostatečnou síť recipientů, které odvádějí povrchové vody v rámci povodí řeky Divoké Orlice (s přítoky). Na některých jsou vybudována vodní díla na zachycení vod v krajině (rybníky). Městys může sledovat pomocí vhodných nástrojů kvalitu těchto vod a činit opatření k zabránění kontaminace těchto vod a nepovolit záměry, které by znehodnocovali zdroje podzemních vod.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
pitná voda	ČSN-pitná voda	přenosné nemoci z kont. vody	bezvýznamný
povrchové vody	ukazatelé jakosti	přenosné nemoci z kontaminace	nevýznamný

2.5. Půda.

Tato determinanta je z pohledu pěstovaných plodin, které budou konzumovány jako prvovýrobek nebo po zpracování obyvateli obce jako nevýznamná. Půda a její zatížení těžkými kovy z hnojiv a spadu musí být monitorována a posuzována podle planých norem, především vyhlášky MZe č. 153/2016 Sb., o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhl. č. 13/1994 Sb, v platném znění.

Území městyse Častolovice řešené změnou ÚP nepatří do zemědělské výroby. ZPF je tvořen pouze půdou zahrad, zahrádek a malých pěstebních ploch obyvatel. S ohledem na tuto skutečnost jde pouze o doplněk stravy z výpěstků zeleniny a ovoce obyvatel jako samozásobitele. Podíl prašnosti z půdy je proto nízký až žádný. Území není potenciálně ohroženo erozí vzhledem k reliéfu krajiny. Retenční schopnost půdy není dotčena. Systém vodotečí a záchytných příkopů umožňuje provádění protierozních a částečně i protipovodňových opatření při lokální přívalemých deštích.

Indikátor: onemocnění související s rezidui v potravním řetězci a prašnost.

Předpokládané záměry obsažené ve změně ÚP nijak neovlivní kvalitu půdy a její zatížení rezidui a tudíž neovlivní potravní řetězec. Půda nemá přímou souvislost s kvalitou potravin a jejich dopadů na zdraví obyvatel

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
zemědělská půda	obsah těžkých kovů	zdravotní potíže při vysokých koncentracích	Nevýznamný/žádný
zemědělská půda	rezidua z hnojiv a spadu	zdravotní potíže při nadlimitních obsazích	Nevýznamný/žádný
ostatní půdy	kontaminace půd	onemocnění z vysokých obsahů	nevýznamné
ostatní půdy	Prašnost/eroze/	onemocnění z prašnosti	žádný

2.6. Determinanta: Příroda a biodiversita, udržitelný rozvoj.

Tato determinanta je z pohledu zdraví obyvatel méně významná. Působí nepřímo na obecnou pohodu života – příjemné žití (well being). Lze ji ovlivnit vhodnou plánovací činností v rámci schvalovacího procesu v územním řízení na podkladě platného ÚP..

Z předložených podkladů lze dovodit, že uvažované záměry zasahují do složek přírody a to do EVL : Orlice –Labe a přírodního parku „Orlice“ plánovanou trasou obchvatu silnice I/11. Z vypracovaných dokumentů na posouzení v systému NATURA 2000 však vyplývá, že tento záměr neovlivní závažně chráněné prvky přírody. Spíše naopak pomůže ve zlepšení některých determinant pro obyvatele (viz výše). Nebyly nalezeny ani ohniska alergenů nad míru přirozenou poměrům ani ohniska přírodních nákaz přenosných na člověka (ptačí chřipka, klíšťová encefalitida atp.) Zvýšený výskyt chráněných území (z toho 1 EVL) zabezpečují vyšší kvalitu přírodního prostředí a tím i kvalit žití v daném regionu.

Indikátor: počet osob s projevy alergie na pylové alergeny, případně onemocnění přenášená krvesajícím hmyzem.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
biodiversita, udržitelný rozvoj	prevalence alergií v populačních sk.	počet obyvatel s projevy alergií příp. nemoci od bodavého hmyzu	nízký

2.7. Determinanta: Krajina a ochrana krajinného rázu = domov, propustnost krajiny.

Tato determinanta je méně významná, působí nepřímo a to v pocitové oblasti a podvědomí obyvatel. Její působení lze ovlivnit již v průběhu plánovacích kroků změn ÚP při schvalování. Území městyse Častolovice zahrnuté do návrhu změny č. 1 ÚP nepatří mezi zvláště ohrožená území potenciálních rizik ohrožení krajinného rázu. Po schválení ÚP bude na území intravilánu /zastavěného území/ považován tento za schválený i od OOPpK I. stupně. Propustnost tohoto krajinného segmentu je přiměřeně zabezpečena a změnou ÚP se nebude výrazně měnit

Realizací záměrů obsažených v návrhu ÚP nedojde k zásahu do krajiny, to je krajinného rázu. Míru zásahu je případně nutné individuálně posoudit „ad hoc“ v rámci schvalovacího procesu při stavebním řízení (§ 12 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění) mimo zastavěné území. Prostupnost krajiny ve stávajícím rozsahu je návrhem ÚP zaručena. V ÚP městyse Častolovice nejsou navrhovány žádné záměry, které by mohly významně ovlivnit charakter krajiny. Je respektována její biologická rozmanitost a kvalita krajinného typu a tím i životního prostředí, včetně respektování kvalit EVL č. CZ524049 a přírodního parku „Orlice“.

Indikátor: pocit příjemného života a malebné krajiny domova.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
krajina	krajinný ráz	pocit příjemného života a malebné krajiny	Významný

2.8. Determinanta: Odpadové hospodářství.

Tato determinanta je ze zdravotního hlediska klíčová. Působí přímo i nepřímo. Její působení lze ovlivnit již při schvalování změn ÚP a potom při jednotlivých stavebních řízeních.

Tuhý komunální odpad (TKO, KO) je likvidován svozem. Podmínky pro třídění odpadů je řízen zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 225/2017 Sb., a vyhláškou městyse o shromažďování, svozu a třídění odpadů. V katastru obce není provozovaná skládka

TKO. Vzhledem k tomu, že odpady podléhají zákonnému procesu likvidace, lze předpokládat, že akreditované firmy postupují v souladu s citovaným zákonem o odpadech.

Indikátor: well being, zvýšený výskyt alimentárních nákaz.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
odpadové hospodářství	pachové látky v ovzduší	well being	Nevýznamný/žádný
skládky	kontaminace půd a vod	zvýšený výskyt infekčních alimentárních nákaz	bezvýznamný
odpadové hospodářství	zvýšený výskyt hlodavců a hmyzu	zvýšený výskyt infekčních nákaz	bezvýznamný

2.9. Determinanta: Zápach – zápachové látky v ovzduší.

Tato determinanta není z pohledu zdraví obyvatel významná, ale je významná z pohledu well beingu obyvatel.

Zdrojem zápachu mohou být odkalové plochy ČOV za městysem, které jsou v území již vybudovány. Zápach může být zaznamenán v případě nekontrolovaného úniku pachových látek nebo při nepředpokládané havárii a to ještě při směru severních až severovýchodních větrů. Měření zápachu nebylo provedeno. V případě potřeby může být provedeno akreditovanou laboratorní společností EMPLA, s.r.o. Hradec Králové. Geometrický průměr pachových látek nesmí překročit evropskou pachovou jednotku (n-butol v koncentraci 0.040 mikro mol/mol neutrálního plynu) ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění zákona č. 225/2017 Sb., v pl. znění a normy ČSN EN 13 725.

Indikátor: well being, obtěžování pohody bydlení zápachem

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
zápach	koncentrace pachových látek v ovzduší	well being	Méně významný až nevýznamný

2.10. Determinanta: Energetika

Tato determinanta je z hlediska zdraví obyvatel nevýznamná. Působí nepřímo, její vliv lze ovlivnit již ve stádiu schvalování záměrů v souladu s ÚP při stavebním řízení.

Obec je dostatečně elektrifikována ze vzdálených zdrojů. Alternativní zdroj výroby el. energie a tepla v území nejsou. Městys je napojen na VTL plynovod DN 300 PN Seč-Vamberk přípojkou. Potřeba tepla z lokálních zdrojů je vypočtena na 2,61 MW. Kryje se spalováním plynu a část spalováním dřeva a uhlí. Plocha nové zástavby Z16 bude zásobena plynem pro výrobu tepla a TUV.

Indikátor: spokojenost obyvatel (well being).

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
energetika	prašnost, imisní zátěž atp.	well being	nevýznamný

2.11. Determinanta: Doprava a její bezpečnost.

Tuto determinantu považujeme za méně důležitou. Její působení je přímé i nepřímé a lze ji ovlivnit již při schvalování změny ÚP

Městys Častolovice v současné době má dlouhé úseky silnice první třídy I/11 a druhé třídy spojující Královéhradecký kraj s Polskem a Pardubickým krajem. Frekvence automobilové dopravy je vysoká. Z toho plyne i zvýšené riziko kolize obyvatel s dopravními prostředky. Realizací obchvatu se tato míra rizika sníží velmi výrazně. Železniční trať vede v jižní části území mimo zástavbu. Pouze v křížení silnice I/11 může dojít ke střetům. . Součástí dopravní infrastruktury jsou i navrhované cyklotrasy. Zvýšení četnosti vozidel z titulu navržených změn ÚP se nepředpokládá, spíše výrazně naopak po svedení na obchvat. Pokud dojde k navýšení četnosti vozidel tak pouze přirozeným vývojem nárustu počtu automobilů. Ten ovšem již nebude tak dramatický jako v desátých letech 21. století. Se zvýšením frekvence dopravy může vzniknout více dopravních nehod. Ostatně výše dopravních nehod je v ČR stále vysoká i s počtem usmrcených lidí. Tyto údaje jsou nad průměrem ostatních zemí Evropské unie.

Indikátor: zvýšení počtu chorob spojených s polutanty v ovzduší z výfukových plynů, nárůst dopravních úrazů a nespokojenost s vyšší hladinou hlučnosti.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
doprava a její bezpečnost	dopravní hluk	projev nespokojenosti- neurózy	Významný- později nevýznamný
dtto	dopravní úrazy	nárůst dopravních úrazů	nepředpokládaný
dtto	emise z dopravy	zvýšený počet chorob z polutantů v ovzduší z dopr.	méně významný

2.12. Determinanta: Zaměstnanost.

Tato determinanta je méně významná, působí nepřímo i synergicky (nezaměstnanost – chudoba). Její působení lze ovlivnit již v průběhu realizace ÚP a později realizací pracovních míst. Větší část obyvatelstva dojíždí za prací nebo pracuje v SG Isover CZ a nebo v automobilce Kvasiny.

Využití území k realizaci záměrů bydlení bude mít za následek určitý vliv na zaměstnanost obyvatel v obci, pokud se záměr povede zrealizovat (lehký průmysl). Výstavba domů možná zvýší podnikání v obci z titulu vzniku živností pro nové obyvatele.

Indikátor: spokojenost obyvatel (well being).

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
zaměstnanost	nezaměstnanost	well being – spokojenost obyv.	Nevýznamné/žádné

2.13. Determinanta: Veřejné zdraví.

Tato determinanta je pro řešení dané problematiky klíčové, působí přímo i nepřímo i synergicky, její působení lze ovlivnit již v průběhu schvalování ÚP a později.

Městys Častolovice má plošně střední rozlohu a je tvořen širším katastrálním územím, které zahrnuje i plochy zámku s parkem a okolní krajinou s rybníky. Počet obyvatel podle statistického výkazu (2017) je cca 1.600 obyvatel. Spadá pod ORP Kostelec nad Orlicí. Jde o městys s malou technickou infrastrukturou, povětšinou se zemědělským výrobním

programem. Průměrná nadmořská výška obce je 367 m/m. Odhadovaný průměrný věk v obci je 48 let. Z indikátorů zdraví bereme úmrtnost, hospitalizaci a nemocnost. Všechny tyto kategorie vykazují hodnoty blízké průměrným hodnotám v ČR. V případě potřeby je dostupná rychlá záchranná pomoc. Dojezdová vzdálenost je nadstandardní (Trutnov) – 10 km. V obci není zdravotnické zařízení. Uvažované záměry změn ÚP nebudou mít zásadní vliv na zdravotní stav obyvatel. Z pohledu polutantů v ovzduší po realizaci záměrů bude situace bez navýšení.

Z epidemiologického hlediska se nepředpokládá výskyt přenosných onemocnění. Zeleň bude součástí stávajících ploch i do budoucna a stane se součástí i nových obytných ploch označených „Z“, jako součást realizačních stavebních plánů. Doporučují se výsadby nealergenních druhů. Městys může uvažovat o zřízení zdravotní péče na úrovni „prvního kontaktu“.

Indikátor: *počty případů různých typů onemocnění a úrazů nepřevyšujících významně průměr České republiky.*

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
veřejné zdraví	srovnání zdravotního stavu obyvatel obce s ČR	počty případů různých typů onemocnění a úrazů nepřevyšujících významně průměr v ČR	klíčový

2.14. Determinanta: Zapojení lidí se zdravotním omezením do běžného života

Tato determinanta je z hlediska vlivu na veřejné zdraví méně významná, působí nepřímě. Její působení lze ovlivnit již v průběhu schvalování změn ÚP a hlavně později při stavebním řízení.

Z dostupných zdrojů není zřejmé, že některá z navrhovaných změn ÚP u lokalit pro bydlení by měla sloužit pro bydlení osob se zdravotním omezením. Problém zapojení těchto osob do běžného života není u takové střední populace klíčovým. Přesto je nutné v případě veřejných objektů či objektů služeb respektovat bezbariérový přístup. Tento princip je nutné respektovat i při budování chodníků a místních komunikací.

Indikátor: *dostupnost veřejných služeb, spokojenost a umožnění plnohodnotného života i pro osoby se zdravotním postižením (well being).*

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
zapojení lidí se zdravotním omezením do života	počet invalidních osob nezapojených do běžného života	dostupnost veřejných služeb, spokojenost a umožnění plnohodnotného života i pro osoby se zdr. postižením	významná až méně významná

2.15. Determinanta: Demografie a migrační trendy.

Tato determinanta je méně významná, působí přímo. Její působení lze ovlivnit již při schvalování změn ÚP i později.

Rozvoj (realizace) bydlení předpokládá i možnost migrace nových obyvatel za tímto typem bydlení (v RD v BD). Lokality určené pro takovou výstavbu změnou ÚP však nepovedou k rozsáhlejší migraci osob z okolí.

Tento typ bydlení spíše bude vyhovovat lidem, kteří zde budou bydlet, ale za práci budou vyjíždět mimo městy.

Indikátor: *nadměrný výskyt neobvyklých a exotických chorob, spokojenost obyvatel (well being).*

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
demografie a migrační trendy	počet migrantů a jejich zdravotní stav	nadměrný výskyt neobvyklých exotických chorob, spokojenost obyvatel	nevýznamný

2.16. Determinanta: Lidská sídla a urbanismus.

Tato determinanta je méně významná, působí přímo i nepřímo. Její působení lze ovlivnit v průběhu schvalování ÚP a vypracováním urbanistické studie.

S ohledem na záměr využití nových lokalit pro výstavbu RD a BD a lokalit „Z“ lze předpokládat, že současný charakter městyse Častolovice bude zachován, avšak výrazně se tyto změny neprojeví neboť v ÚP jsou determinovány regulativy. Změny ÚP jsou lokalizovány na okraje zastavěného území obce a tím se vizuálně charakter obce nezmění. Přesto z dostupného dokumentu urbanistické studie vyplývají především tyto skutečnosti. Městys Častolovice nemá z urbanistického hlediska klasické náměstí. Některé úseky sídla jsou bez navedení na pěší obchozí trasy. Má komplikovaný přístup na hřiště bez napojení na centrum. Nepohodlný přístup k nádraží při křížení silnice se železnicí. Některé pozemky uvnitř městyse nejsou využity. Pozitivní je plocha zámeckého parku jako odpočinkové zóny a plochy k výstavbě na okraji městyse. Nutno „hlídat“ koncepčnost a ucelenost ploch zakotvených v dobrém ÚP, což přispívá obyvatelům k „pohodě bydlení“ – zabezpečení kvalit prostředí.

Indikátor: *poškození zdraví obyvatel vyvolané imisemi z topidel do outdooru a indooru, spokojenost obyvatel (well being).*

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
Lidská sídla a urbanizace	imise toxických látek z topenišť	poškození zdraví vyvolaného imisemi do outdooru a indooru	méně významná
dtto	imise zátěží vnitřního prostředí	dtto	bezvýznamná
rozvoj	Well being	Pohoda bydlení – podvědomí, hrdost na bydliště	významný

2.17. Determinanty: Atraktivita pro investice v oblasti výroby a služeb obyvatelstvu a atraktivita pro investice v oblasti R&D a služeb podnikatelům.

Tyto determinanty jsou méně významné, působí přímo i nepřímo. Jejich působení lze ovlivnit již v průběhu schvalování ÚP a při realizaci vlastních staveb.

Navržené plochy změn ÚP jsou určeny pro bydlení, a lehkou průmyslovou výrobu a budování ploch parkovišť. S ohledem na strukturu městyse lze předpokládat, že podnikatelské subjekty se budou angažovat mimo obyvatel obce. Developerské snahy k využití ploch k investování je třeba usměrňovat v souladu s ÚP.

Indikátor: spokojenost obyvatel (well being).

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
Atraktivita pro investice a podnikatele	dotazníkový průzkum spokojenosti obyvatel	spokojenost obyvatel	významná

2.18. Determinanta: Image obce

Tato determinanta je významná, působí přímo i nepřímo i vzhledem k podvědomí a hrdosti obyvatel na své bydliště. Její působení lze ovlivnit v průběhu realizace ÚP regulativy a později v průběhu stavebního řízení.

Budou-li využity navržené plochy změn v ÚP městyse regulovaným a racionálním přístupem samosprávy a orgánů státní správy nedojde zásadně ke změně image obce. Obec má již svůj charakter a image, které se přijetím ÚP výrazně nezmění. K její image přispívá i přítomnost zámku a navazujícího zámeckého parku.

Indikátor: spokojenost obyvatel (well being).

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
image obce	obecně vnímaný dojem v rámci mikroregionu	spokojenost obyvatel (well being)	významná

2.19. Determinanta: Prevence rizik a havárií ochrana před povodněmi.

Tato determinanta je klíčová, působí přímo i nepřímo. Její působení lze ovlivnit již při schvalování změn ÚP přijetím regulativů a také později při vlastním projednávání v rámci jednotlivých stupňů řízení.

Současný charakter městyse (bydlení, zámek, park a lehký průmysl) není a pravděpodobně ani nebude zdrojem potenciálních rizik a havárií. Udrzet tento trend lze racionálním přístupem samosprávy ale i provozovatelů podnikatelských aktivit. Již v projekční fázi pro stavební povolení je nutné všechny potenciální rizika předvídat, popsat a navrhnout systém opatření pro jejich eliminaci (tzv. „provozní řády“). U vodních děl manipulační řády. Městys Častolovice vymezuje koridory pro dopravu (obvchvaty) a další investiční záměry.

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
prevence rizik a havárií	počet usedlostí	poškození zdraví vratné/nevratné	průměrný

2.20. Determinanta: Vzdělávání.

Tato determinanta je z hlediska vlivu na veřejné zdraví méně významná. Působí nepřímo, její působení lze ovlivnit již nyní a v průběhu realizace záměrů.

Potřeba zřízení vzdělávání v obci není aktuální.

Indikátor: spokojenost obyvatel (well being)

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
vzdělávání	počet školou povinných dětí	spokojenost obyvatel (well being)	méně významné až významná

2.21. Determinanta: Bydlení

Tato determinanta je z hlediska vlivu na veřejné zdraví klíčová, působí přímo. Její působení lze ovlivnit již nyní i v průběhu realizace záměrů ze změny č. 1 ÚP městyse Častolovice.

Změny územního plánu řeší několik otázek a ve dvou případech i otázku bydlení. Pro účely výstavby jsou navrženy lokality označené „Z“. Tyto plochy bydlení mají přímou souvislost s rozvojem automobilové výroby v blízkých kvasinkách a to zabezpečením bydlení pro pracující.

Kvalitní bydlení ve vyhovujících a zdravotně nezávadných domech je důležitým faktorem prevence mnoha onemocnění, včetně dostatečného oslunění a osvitů. Koeficient míry zastavění je 0,8 s maximální výškou zástavby (2 podlaží)

Indikátor: zvýšený počet onemocnění souvisejících s kvalitou bydlení nad celostátní průměr a spokojenost obyvatel (well being).

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
bydlení	počet osob a rodin žijících v nezávadném bydlení	zvýšený počet onemocnění souvisejících s kvalitou bydlení nad celostátní průměr	klíčová

2.22. Determinanta Minority a snášenlivost.

Tato determinanta je z hlediska vlivů na veřejné zdraví méně významná, působí přímo i nepřímo. Její působení lze ovlivnit v průběhu realizace záměrů ale i později.

Z dostupných pramenů je zřejmé že v městyse žijí národnostní menšiny. Zájem obce bude tento trend pravděpodobně udržet. S výstavbou RD nebo BD se může předpokládat nastěhování občanů jiných států, kteří přišli „za prací“. Pokud by z titulu rasových důvodů vznikalo napětí mezi obyvateli, vznikali by mezilidské problémy. Řešení bude na orgánech samosprávy a státní správy a Policie v zákonném rámci České republiky.

Indikátor: nárůst kriminality, projevy rasismu, spokojenost obyvatel /well being/

Determinanta	Kriterium	Indikátor	Význam pro lokalitu
minority a snášenlivost	počet negativních jevů	nárůst kriminality, projevy rasismu, spokojenost obyvatel (well being)	Bezvýznamný až významný

ZÁVĚR:

Žádný ze zkoumaných determinantů v jednotlivých indikátorech nemá pro změnu č. 1 ÚP městyse ČASTOLOVICE podstatný negativní význam. Navržené změny v ÚPO jsou z pohledu zdraví obyvatel a udržitelnosti míry zdravotních rizik přijatelné, tudíž není doporučováno přijímat opatření nebo změny návrhu Ú.P. Posuzovatel vycházel z podkladů poskytnutých Atelierem DELTA 90, informací zadavatele a vlastních zjištění.

Jednoznačný závěr – výrok:

Předložený návrh změny č. 1 ÚP městyse Častolovice z pohledu hodnocení vlivů vnějších podmínek na veřejné zdraví nemá takový význam, ze kterého by mohl být vyvozován negativní závěr a z toho plynoucí nerealizace či eliminaci navržených změn do ÚP k určení využití posuzovaného území.

3. Použité odborné a literární zdroje:

1. územní plán městyse Častolovice z roku 2013 a návrh změny č. 1 ÚP, textová a grafická část z roku 2020
2. studie urbanistického rozvoje městyse Častolovice zpracované atelierem Bittner.
3. kvalita ovzduší – tabelární hodnoty ze stacionárních stanic duben 2020 a mapové podklady ČHÚ – databáze ISKO
4. webové stránky městyse Častolovice
5. webové stránky jako zdroj informací pro hodnoty imisního, hlukového a dopravního zatížení území
6. zpráva o životním prostředí v Královéhradeckém kraji v roce 2018, Cenia a MŽP 2019
7. zpráva o životním prostředí v české republice v roce 2018, Cenia a MŽP 2019
8. Auan K. Exposure – Response Function for Health Effects of Air Pollutants Based on Epidemiological Findings, Oslo 1995
9. Provazník K. a kol: Manuál prevence v lékařské praxi, VIII: Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 2000
10. Zákon č. 201/2012 Sb., ve znění zákona č. 225/2017 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
11. Zdraví 21, Dlouholetý program zlepšování zdravotního stavu obyvatel ČR, Usnesení vlády ČR ze dne 30.10.2002
12. Metodický pokyn MŽP pro analýzu rizik kontaminovaného území, Věstník MŽP, září 2005, ročník XV, částka 9

4. Použité zkratky v textu.

CO	oxid uhelnatý
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
EIA	Environmental Impact Assessment – Hodnocení vlivů na životní prostředí
EU	Evropská unie
HIA	Health Impact Assessment - Hodnocení vlivů na zdraví (vnějších podmínek)
HQ	kvocient nebezpečnosti
CHOPAV	chráněné území přirozené akumulace vod
ILCR	individuální celoživotní riziko rakovin
Intravilán	zastavěné území sídla
OR	poměr pravděpodobnosti
ORP	obec s rozšířenou působností
OOPaK	orgán ochrany přírody a krajiny
OÚ	obecní úřad
MěÚ	městský úřad, úřad městyse
RB	referenční bod
RD	rodinné domky

BD	bytové domy
R&D	výzkum a vývoj – anglická zkratka
SEA	Strategic Environmental Assessment – posouzení změn z územního pl. na ŽP
ÚP	územní plán
ÚPO	územní plán obce
WHO	Světová zdravotnická organizace
Well being	pohoda bydlení (existence života)
ŽP	životní prostředí

5. DOLOŽKA.

Odborný posudek zpracovala fyzická osoba nezainteresovaná ve smyslu zák. č. 388/1991 Sb., v platném znění na záměru změny ÚP městyse Častolovice za vedení RNDr. Ivana Kolářného ze Zdravotního ústavu v Brně, konzultant v odborných zdravotnických postupech pro zpracování takového posudku. Zpracovatel se prokazuje Autorizací ke zpracovávání posudků pro ŽP vydaným MŽP ČR pod č. j. : 11738/ENV/16 ze dne 17.03.2016. Posudek obsahuje 20 stran strojopisu a 7 příloh na 12-ti listech. Které jsou jeho nedílnou součástí.

pečeť a podpis zpracovatele

V Hradci Králové, duben 2020



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

v y d á v á

OSVĚDČENÍ

o absolvování vstupního vzdělávání úvodního
realizovaného v souladu s usnesením vlády č. 1542/2005
o Pravidlech vzdělávání zaměstnanců ve správních úřadech

Ing. František Frola

datum narození: 26.02.1955

absolvoval vstupní vzdělávání úvodní
a závěrečnou zkoušku vykonal dne 12.03.2012

V z. Kudeřka

Ing. Kamil Srnec

ředitel odboru personálního a organizačního

Evidenční číslo osvědčení: **272/2012**

V Praze dne: **14.03.2012**

Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne **30. 03. 2016**

Ministerstvo životního prostředí

Odbor posuzování vlivů na životní prostředí

dne **6.04.2016** podpis

V Praze dne 17. března 2016

Č. j.: 11738/ENV/16

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí jako orgán státní správy v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí příslušný k rozhodování ve věci podle ustanovení § 21 písm. i) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, vyhovuje podle ustanovení § 19 odst. 7 tohoto zákona žádosti pana Ing. Františka Froly, datum narození: 26. 2. 1955, bydliště Štefánikova 314/13, 500 11 Hradec Králové (dále jen „žadatel“) ze dne 15. 2. 2016 a

prodlužuje autorizaci ke zpracování dokumentace a posudku

udělenou osvědčením Ministerstva životního prostředí č. j.: 10181/1566/OHRV/93 ze dne 1. 11. 1994 a prodlouženou rozhodnutím o prodloužení autorizace č. j.: 24235/ENV/11 ze dne 18. 4. 2011, na dobu 5 let podle ustanovení § 19 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

Autorizace se v souladu s § 19 odst. 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, prodlužuje na dobu dalších 5 let.

Odůvodnění

Ministerstvo životního prostředí obdrželo dne 16. 2. 2016 žádost ze dne 15. 2. 2016 o prodloužení autorizace pana Ing. Františka Froly, udělené osvědčením Ministerstva životního prostředí č. j.: 10181/1566/OHRV/93 ze dne 1. 11. 1994 a prodlouženou rozhodnutím o prodloužení autorizace č. j.: 24235/ENV/11 ze dne 18. 4. 2011, platné do 31. 12. 2016. Žadatel požádal o prodloužení autorizace a splnil podmínky pro prodloužení autorizace v souladu s § 19 odst. 3, odst. 4 a odst. 5 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, v souladu s ustanoveními přílohy č. 3 vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 457/2001 Sb., o odborné způsobilosti a o úpravě některých dalších otázek souvisejících s posuzováním vlivů na životní prostředí.

Ukončené vysokoškolské vzdělání bylo v souladu s ustanovením § 19 odst. 4 písm. a) doloženo dokladem o nejvyšším dosaženém vzdělání. Vykonaná zkouška odborné způsobilosti byla v souladu s ustanovením § 19 odst. 4 písm. b) doložena osvědčením (č. j.: 10181/1566/OHRV/93 ze dne 1. 11. 1994). Bezúhonnost byla v souladu s ustanovením § 19 odst. 5 doložena výpisem z rejstříku trestů (datum vydání 16. 3. 2016). Dále bylo doloženo čestné prohlášení žadatele o plné způsobilosti k právním úkonům.

Vzhledem k tomu, že předložená žádost obsahuje všechny zákonem požadované náležitosti a jsou splněny všechny zákonné podmínky pro prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku, rozhodlo Ministerstvo životního prostředí tak, jak je ve výroku tohoto rozhodnutí uvedeno.

Řízení o vydání tohoto rozhodnutí podléhá ve smyslu zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, správnímu poplatku ve výši 50 Kč (položka 22 písm. d) sazebníku). Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

Poučení o opravném prostředku

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministrovi životního prostředí, podle § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě do 15 dnů ode dne oznámení rozhodnutí, prostřednictvím Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10.



Mgr. Evžen Doležal

ředitel odboru

posuzování vlivů na životní prostředí
a integrované prevence

Toto rozhodnutí obdrží:

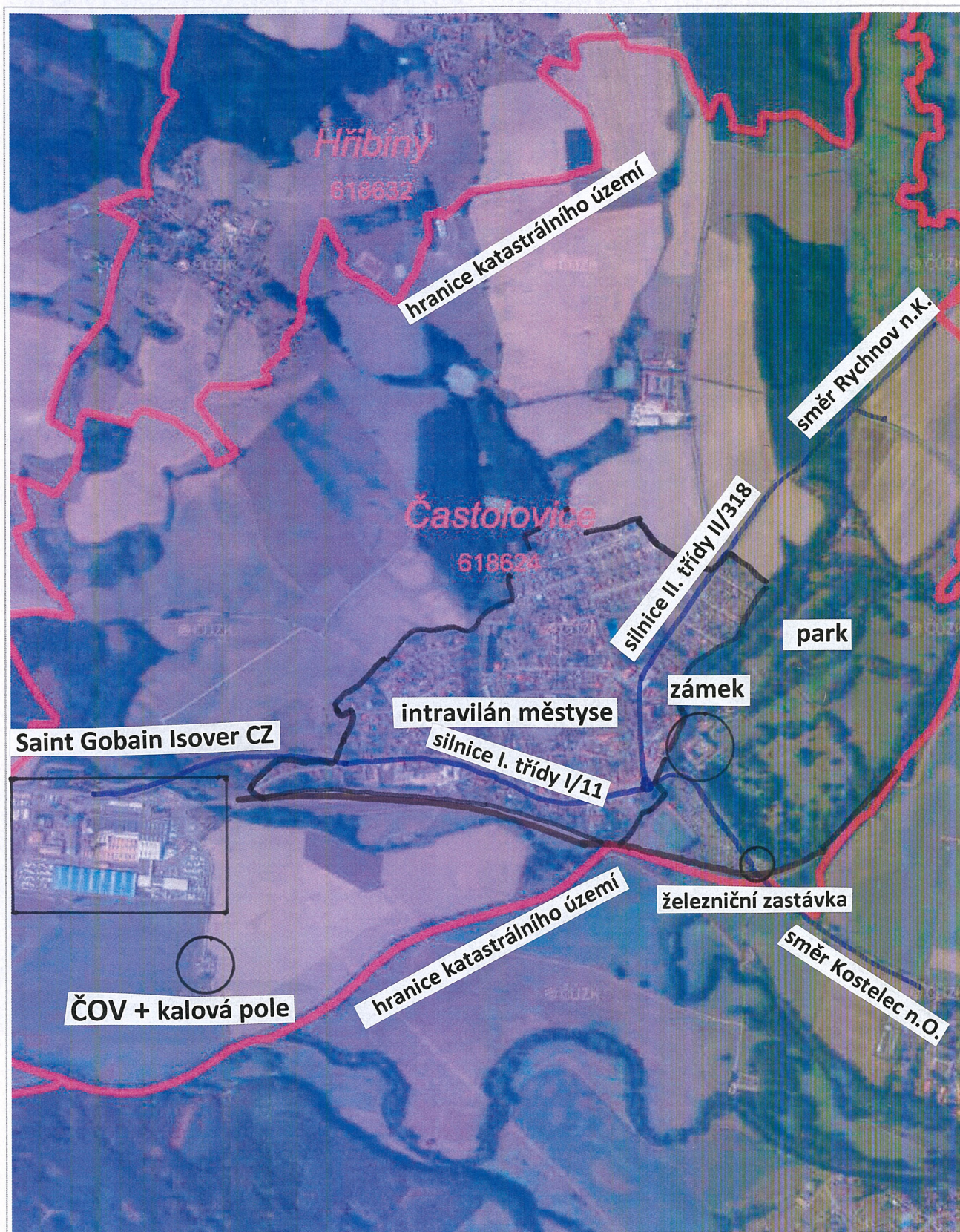
- a) žadatel – Ing. František Frola– účastník správního řízení
- b) po nabytí právní moci
orgán příslušný k evidenci – odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence Ministerstva životního prostředí

ČASTOLOVICE – katastrální území a hlavní a hlavní prvky v území

14.4.2020



anonymous anonymous



1 : 15 095

Ortofoto: © ČÚZK, RÚIAN: © ČÚZK, Katastr: © ČÚZK

Vytištěno v mapovém řešení Spinbox společnosti © T-MAPY



Ing. František FROLA
Štefánikova 214/13
500 01 Hradec Králové, CZ
tel: 495 274 697
mobil: +420 732 476 593



-  HLAVNÍ KOMUNIKACE
-  PLÁNOVÁNÉ NOVÉ OBCHVATY
-  CYKLOSTEZKY
-  TURISTICKÉ TRASY

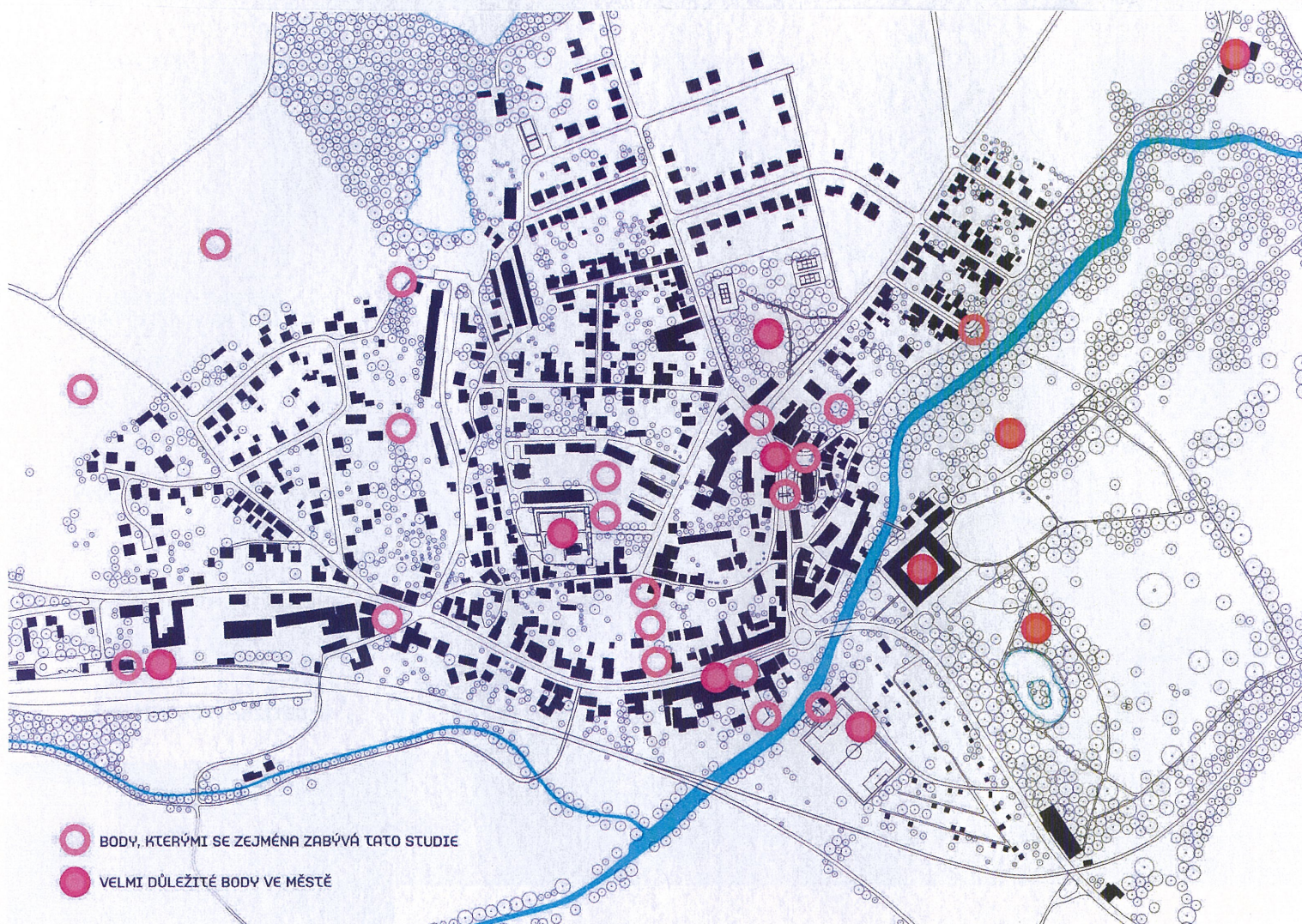
ŠIRŠÍ VZTAHY

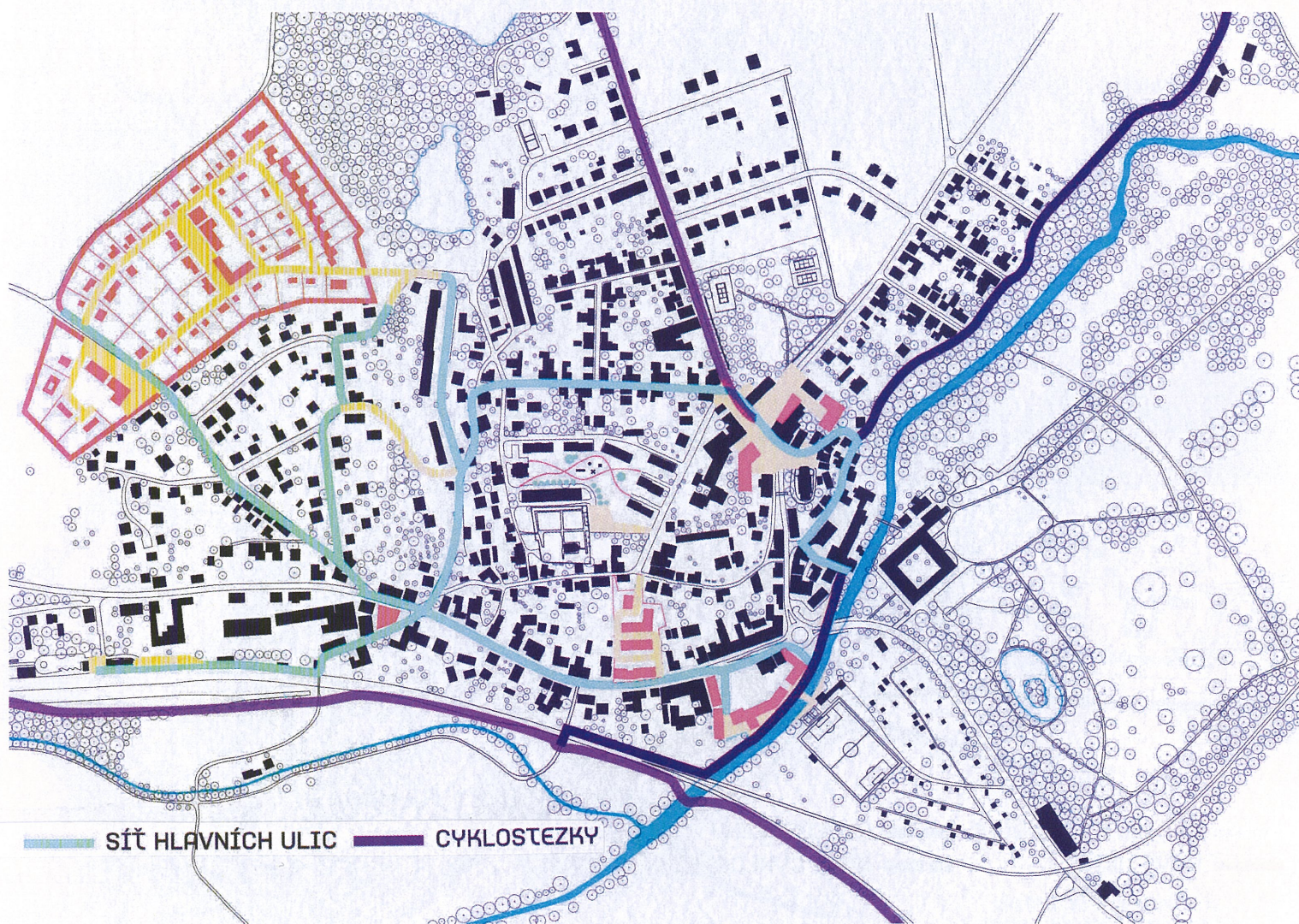
MĚSTYS ČASTOLOVICE

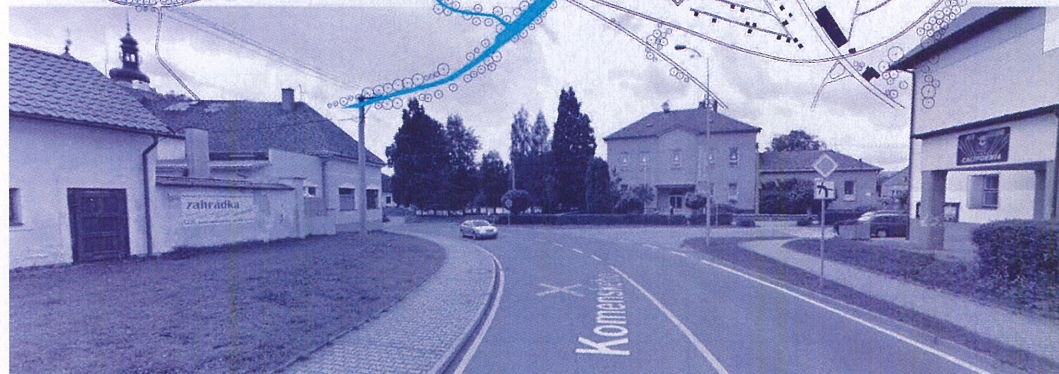
STUDIE URBANISTICKÉHO ROZVOJE



ÚZEMÍ MĚSTYSE ČASTOLOVICE SE ZÁJMOVÝMI BODY







01

**MĚSTSKÉ CENTRUM,
OBTÍŽNĚ PRŮCHODNÝ ÚSEK**

NEKONKRÉTNÍ PROSTOR

NOVÝ IMPULS-DEMOLICE NĚKTERÝCH
OBJEKTŮ, DOSTAVBA KULTURNÍHO
DOMU, VZNIK REPREZENTATIVNÍHO
PŘEDPROSTORU

VERSUS VÝZNAMNÉ BUDOVY

PŘEDVŠÍM KOSTEL, TAKÉ ŠKOLA A
KULTURNÍ DŮM, NOVÉ ŘEŠENÍ PLOCH -
SJEDNOCENÍ PROSTORU

NEVYUŽITÝ POTENCIÁL MÍSTA

MOŽNOST ZVÝRAZNĚNÍ PROPOJENÍ SE
SOKOLSKOU ZAHRADOU,
NOVÉ MĚSTSKÉ A BYTOVÉ DOMY

OBTÍŽNĚ PRŮCHOZÍ ÚSEK

NAVEDENÍ PĚŠÍCH NA OBCHOZÍ TRASU



02

NÁMĚSTÍ NENÍ NÁMĚSTÍ

Z URBANISTICKÉHO HLEDISKA
NEJDE O NÁMĚSTÍ

EXISTUJÍ VŠAK MOŽNOSTI
ROZŠÍŘENÍ PROSTORU A NÁMĚSTÍ
MŮŽE VZNIKOUT

CHYBÍ UZAVŘENOST

NOVÝ TVAR NÁMĚSTÍ PŘINÁŠÍ
NOVÉ HODNOTNÉ PLOCHY A
OMEZUJE VÝZNAM KOMUNIKACE

NEVYUŽITÝ POTENCIÁL MÍSTA

MOŽNOST PROPOJENÍ S NOVÝM
NÁBŘEŽÍM A DÁLE SE
SPORTOVNÍM HŘIŠTĚM





03

NEPOHODLNÁ NÁVAZNOST
MĚSTSKÉHO CENTRA
NA FOTBALOVÉ HŘIŠTĚ

HŘIŠTĚ JE VÝZNAMNÝM A
HODNĚ VYUŽÍVANÝM MÍSTEM
POMOHLO BY JEHO PROPOJENÍ S
MĚSTSKÝM CENTREM

PŘÍSTUP K NĚMU JE KOMPLIKOVANÝ
PROPOJENÍM S NOVÝM NÁBŘEŽÍM
MŮŽE VZNIKOUT HODNOTNÝ
MĚSTSKÝ PROSTOR



04

OBTÍŽNÝ PŘÍSTUP K
VLAKOVÉMU NÁDRAŽÍ

PŘÍSTUP K NÁDRAŽÍM JE NEPOHODLNÝ
NÁDRAŽÍ JE PAVNÍM KONTAKTEM
ČLOVĚKA S MĚSTEM, POHLED NA JEHO
OKOLÍ JE PAVNÍM, CO PŘIJÍZDĚJÍCÍ
VĚ MĚSTĚ ZAZNAMENÁ

A ZBYTEČNĚ DLOUHÝ
EXISTUJE MOŽNOST JEHO ZKRAČENÍ





05

NEDOSTATEČNÉ NAPOJENÍ NOVÝCH
LOKALIT NA MĚSTSKÉ CENTRUM

MĚSTO JE ROZDĚLENO „PŘÍKOPEM“
REKONSTRUKCE PROVIZORNÍHO
PROPOJENÍ

JEDINÝ PŘÍSTUP DO CENTRA
Z NOVÝCH LOKALIT
VZNIK DALŠÍ ULICE NEBO VÍCE ULIC



06

PLOCHA MEZI BYTOVÝMI DOMY
V CENTRU MĚSTA

NEKONKRÉTNÍ PROSTOR
MĚSTSKÝ PARK-MÍSTO K ODPOČINKU
V LÉTĚ STÍN

NEJVÝZNAMNĚJŠÍ HROMADNÉ
BYDLENÍ V OBCI
PLOCHA PRO VOLNOČASOVÉ AKTIVITY
DĚTÍ - HŘIŠTĚ

TĚSNÝ KONTAKT SE HÁBITOVEM
OPTICKÉ ODCLONĚNÍ HÁBITOVA
VYTVOŘENÍ DŮSTOJNÉHO PŘEDPROSTORU





07

DALŠÍ ATRAKTIVNÍ PLOCHY PRO MĚSTSKOU VÝSTAVBU

POZEMKY V CENTRU MĚSTA
MOHOU SLOUŽIT KE KOMERČNÍM
ÚČELŮM, ROZŠÍŘENÍ MĚSTSKÉHO
VYBAVENÍ - NAPŘ. BYDLENÍ PRO SENIORY
ZÁROVEŇ K VYTVOŘENÍ NOVÉ
PĚŠÍ TRASY, KTERÁ ZLEPŠÍ
PRŮCHODNOST MĚSTSKÉHO CENTRA



08

NOVÉ LOKALITY

POZEMKY NA OKRAJI MĚSTA
BEZ PROMYŠLENÉ ÚZEMNÍ STUDIE
MŮŽE SNADNO VZNIKNOU
DEVELOPERSKÝ ZAMĚR,
KTERÝ Z NOVÉ ČÁSTI MĚSTA
UDĚLÁ SÍDLIŠTĚ SOLITÉRŮ NA
OKRAJI

**OKRAJOVÉ LOKALITY NEMUSÍ
MÍT CHARAKTER PERIFERIE!**
FUNKČNÍ MĚSTO JE TVOŘENO
MNOHA TYPY OBJEKTŮ (NEJEN)
PRO BYDLENÍ A TO BY MĚLO
ZŮSTAT ZACHOVÁNO I V NOVÉ
VÝSTAVBĚ



Aktuální hodinový přehled dat z automatizovaných stanic (neverifikovaná data)

Aktualizováno: 14.04.2020 13:00 SELČ

Upozornění

Od 18.11.2019 došlo ke změně struktury výpočtu indexu kvality ovzduší z důvodu přesnějšího posuzování aktuálního stavu kvality ovzduší a zdravotních dopadů s ním souvisejících. Aktuální informace o kvalitě ovzduší prostřednictvím nového tříhodinového indexu jsou zobrazeny pod záložkou [Index kvality ovzduší](#) na úvodní webové stránce ČHMÚ.

Kraj: Královéhradecký				SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
Kód	Název	Klasifikace	Vlastník	1h µg/m ³	1h µg/m ³	8h µg/m ³	1h µg/m ³	1h µg/m ³	24h µg/m ³	1h µg/m ³
HHKBA	Hradec Králové- Brněnská	dopravní	ČHMÚ		8,6	260	18,0		15,7	6,0
HHKOK	Hradec Králové- observatoř	předměstská	ČHMÚ					82,6		
HHKSA	Hr.Král.-Sukovy sady	dopravní	ZÚ Ústí nL		8,0		9,0		13,2	5,0
HKRYA	Krkonoše- Rýchory	venkovská	ČHMÚ							
HPLOA	Polom	venkovská	ČHMÚ	1,3	1,0		12,0	82,0	9,4	
HTRTA	Trutnov - Tkalcovská	městská	ČHMÚ				23,0		14,8	
Kraj: Pardubický				SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
Kód	Název	Klasifikace	Vlastník	1h µg/m ³	1h µg/m ³	8h µg/m ³	1h µg/m ³	1h µg/m ³	24h µg/m ³	1h µg/m ³
EMTPA	Moravská Třebová - Piaristická.	městská	ČHMÚ		8,2		11,0		16,3	6,0
EPAOA	Pardubice- Rosice	předměstská	ČHMÚ	3,2	4,6					
EPAUA	Pardubice Dukla	městská	ČHMÚ	1,3			25,0	80,6	13,7	9,0
ESVRA	Svratouch	venkovská	ČHMÚ					80,2		



Informace o kvalitě ovzduší v ČR

Informace o úrovni znečištění ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší

Aktuální přehled dat z automatizovaných stanic (neverifikovaná data)

Aktualizováno: 14.04.2020 13:47 SELČ

					14.04.2020					
Kraj: Královéhradecký					10:00 - 13:00 SELČ	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	O ₃	O ₃ - z modelu
Kód	Název	Klasifikace	Vlastník	Kvalita ovzduší	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³
HHKBA	Hradec Králové-Brněnská	dopravní	ČHMÚ	2A		10,5	18,0			74,8
HHKOK	Hradec Králové-observatoř	předměstská	ČHMÚ	1B					78,1	
HHKSA	Hr.Král.-Sukovy sady	dopravní	ZÚ Ústí nL	2A		11,4	13,3			74,8
HKRYA	Krkonoše-Rýchory	venkovská	ČHMÚ							
HPLOA	Polom	venkovská	ČHMÚ	2A	1,3	1,4	14,3	78,6		
HTRTA	Trutnov - Tkalcovská	městská	ČHMÚ	2A			22,7			77,1
					14.04.2020					
Kraj: Pardubický					10:00 - 13:00 SELČ	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	O ₃	O ₃ - z modelu
Kód	Název	Klasifikace	Vlastník	Kvalita ovzduší	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³	3h µg/m ³
EMTPA	Moravská Třebová - Piaristická.	městská	ČHMÚ	2A		9,0	13,7			67,2
EPAOA	Pardubice-Rosice	předměstská	ČHMÚ		2,9	5,0				76,5
EPAUA	Pardubice Dukla	městská	ČHMÚ	2A	1,3		23,3	76,7		
ESVRA	Svratouch	venkovská	ČHMÚ	1B					78,9	

Pravidla pro stanovení indexu kvality ovzduší

Výpočet indexu kvality ovzduší, ve kterém je zohledněn možný vliv imisí na zdravotní stav obyvatelstva, je založen na vyhodnocení 3hodinových klouzavých koncentrací oxidu siřičitého (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂), suspendovaných částic (PM₁₀) a v letním období (1. 4.–30. 9.) 3hodinových klouzavých koncentrací přízemního ozonu (O₃).

Index kvality ovzduší je vypočten prostřednictvím algoritmu, ve kterém jsou současně zahrnuty všechny výše uvedené veličiny.

Algoritmus výpočtu:

$$IKO = \frac{\sum^i \frac{n_i}{l_i}}{i} + \frac{\sum^j \frac{n_j}{l_j}}{j}$$

kde:

i - počet látek, jejichž hodnota 3hodinového klouzavého průměru > vztažná hodnota

j - počet látek, jejichž hodnota 3hodinového klouzavého průměru ≤ vztažná hodnota

n_i - látka, jejichž hodnota 3hodinového klouzavého průměru > vztažná hodnota

l_i - vztažná hodnota látky *n_i*

n_j - látka, jejichž hodnota 3hodinového klouzavého průměru ≤ vztažná hodnota

l_j - vztažná hodnota látky *n_j*

Vztažné hodnoty vycházejí z doporučení WHO, tzn.:

- 200 µg/m³/hod. pro NO₂
- 350 µg/m³/hod. pro SO₂
- 120 µg/m³/hod. pro O₃
- 90 µg/m³/hod. pro frakci PM₁₀

Podmínkou výpočtu a zobrazení indexu je v zimním období (1. 10.–31. 3.) měření PM₁₀ na dané lokalitě, v letním období (1. 4.–30. 9.) měření PM₁₀ nebo O₃.

Index kvality ovzduší je zobrazen, pokud jsou k dispozici 3hodinová data alespoň pro NO₂ a PM₁₀ v zimním období (1. 10.–31. 3.) nebo alespoň NO₂, O₃ a PM₁₀ v letním období (1. 4.–30. 9.), jsou-li v lokalitě standardně měřena.

I v zimním období (1. 10.–31. 3.) jsou uváděny 3hodinové koncentrace ozonu (O_3), i když nejsou zahrnuty do výpočtu indexu kvality ovzduší. V případě, kdy ozon na stanici není měřen, jsou ve sloupci O_3 - z modelu uvedeny dopočtené hodnoty ozonu z odpovídající aktuální mapové vrstvy 3hodinových průměrů ozonu. Dopočtené hodnoty jsou v letním období (1. 4.–30. 9) zahrnuty do výpočtu indexu kvality ovzduší.

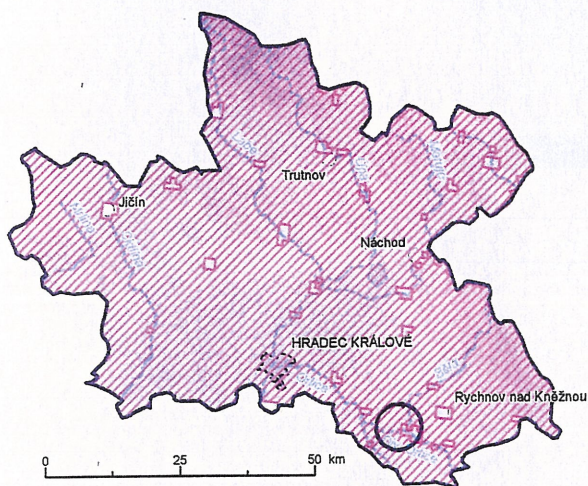
Data pro výpočet indexu kvality ovzduší jsou z aktuálního měření a nejsou verifikována.

Označení „neúplná data“ může znamenat, že na stanici v danou dobu byla prováděna automatická kontrola přístrojů.

Index kvality ovzduší vychází z dat naměřených v souladu s platnou národní legislativou (zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, a vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích) a v souladu s požadavky Evropské unie.

Legenda

Stupeň	Rozmezí indexu	Kvalita ovzduší
1A	$\geq 0,00$ a $< 0,34$	velmi dobrá až dobrá
1B	$\geq 0,34$ a $< 0,67$	
2A	$\geq 0,67$ a $< 1,00$	příjemná
2B	$\geq 1,00$ a $< 1,50$	
3A	$\geq 1,50$ a $< 2,00$	zhoršená až špatná
3B	$\geq 2,00$	
Veličina se na uvedené stanici neměří		
Neúplná data		



2

Ovzduší

2.2 | Kvalita ovzduší

Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (se zahrnutím přízemního ozonu)

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



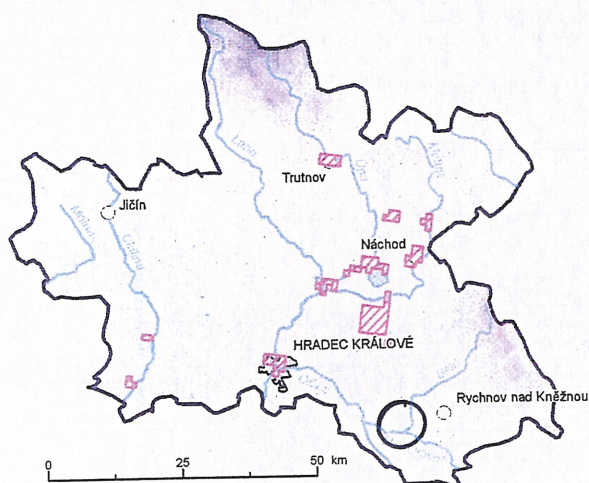
Kvalita ovzduší v Královéhradeckém kraji je dlouhodobě ovlivňována především vývojem v sektoru dopravy, průmyslu a také lokálním vytápěním domácností. Aktuální situace je pak podmíněna meteorologickými podmínkami.

Imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu ($120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl v kraji v roce 2018 překročen na 3 lokalitách, a to Krkonoše-Rýchory, Polom a také Hradec Králové-observatoř, meziročně tak došlo k navýšení počtu stanic, kde byl tento imisní limit překročen, a to o 1 stanici. Na stanici Hradec Králové-observatoř byl navíc v roce 2018 překročen imisní limit pro hodinovou koncentraci ozonu ($180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší na území Královéhradeckého kraje v roce 2018 udává mapa oblastí s překročením imisních limitů bez a se zahrnutím přízemního ozonu. Dle tohoto vymezení došlo v roce 2018 na celkem 1,9 % území kraje k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku bez zahrnutí přízemního ozonu¹ (Obr. 2.2.1). Při hodnocení kvality ovzduší se zahrnutím přízemního ozonu² se v roce 2018 jednalo o 97,8 % území kraje (Obr. 2.2.2).

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozonu, 2018



Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (bez zahrnutí přízemního ozonu)

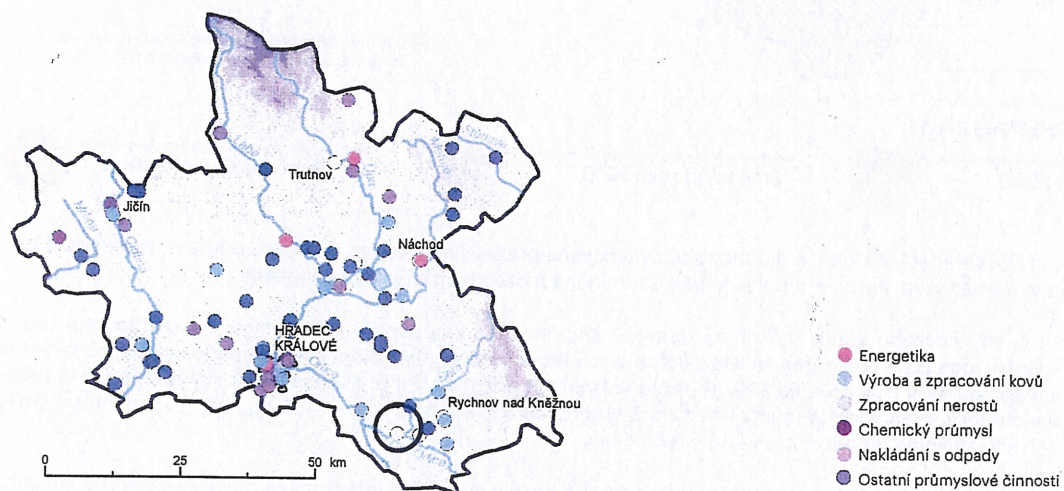
Zdroj dat: ČHMÚ

¹ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2 , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, NO_2 , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

² Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3+4: překročení imisního limitu včetně přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2 , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, NO_2 , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren, O_3).

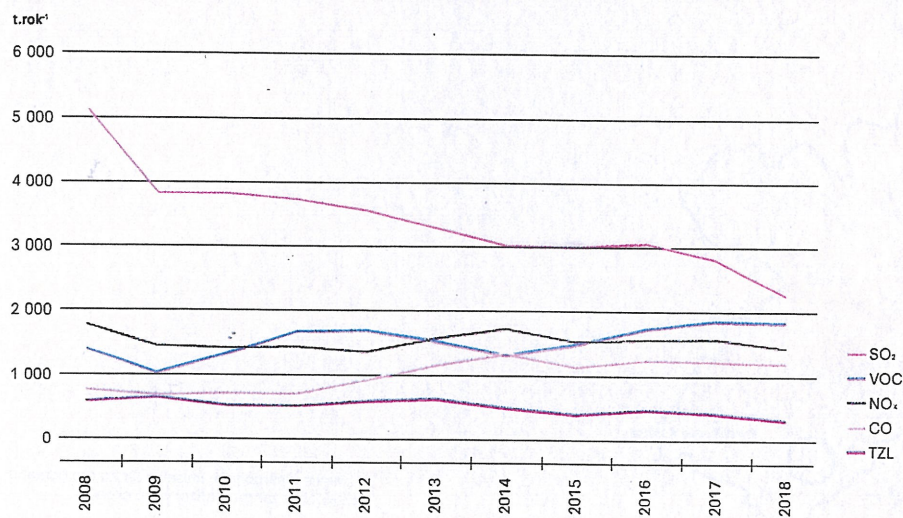
Obr. 7.2.1

Průmyslová zařízení IPPC, 2018



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok⁻¹], 2008–2018

Zdroj dat: ČHMÚ

8.1 | Emise z dopravy

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



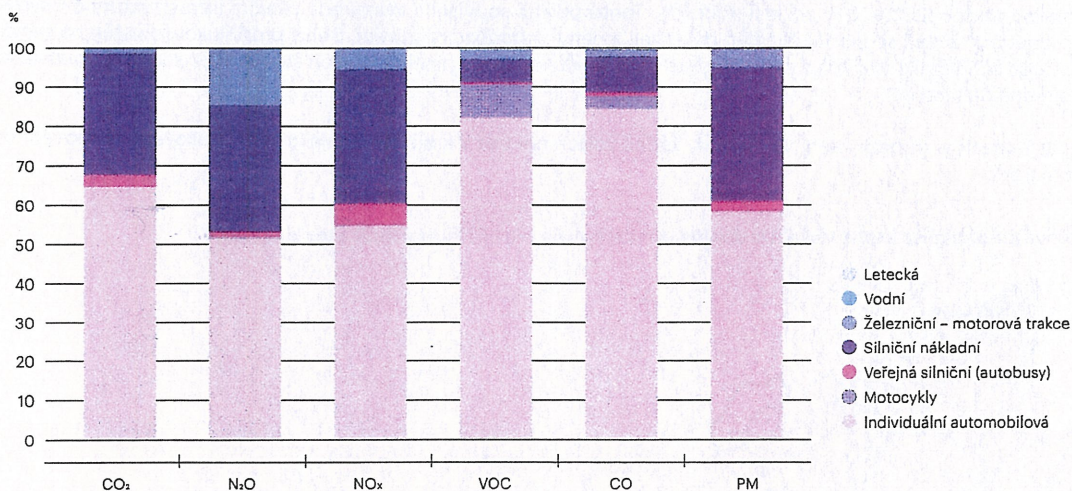
Vyšší emisní zátěž z dopravy má jižní část kraje, kterou procházejí hlavní tranzitní trasy silniční dopravy a kde je intenzivnější silniční doprava v rámci měst a jejich aglomerací. Emise NO_x z dopravy na jednotku plochy byly v kraji v roce 2018 mírně pod průměrem ČR ($0,6 \text{ t.km}^{-2}$), kraj se podílel na celkových emisích z dopravy v ČR dle jednotlivých látek 5–6 %. V roce 2018 byla v kraji zahájena výstavba úseků dálnice D11 Hradec Králové – Smiřice a Smiřice – Jaroměř v celkové délce 22,6 km. Stavba sníží emisní a hlukovou zátěž obcí přilehlých k původní komunikaci, předpokládá se zprovoznění obou úseků dálnice je na konci roku 2021.

Největším znečišťovatelem ovzduší v dopravě v kraji byla v roce 2018 individuální automobilová doprava (Graf 8.1.1), jejíž podíl na celkových emisích z dopravy byl největší v případě CO (84,4 %) a VOC (81,9 %). Nákladní silniční doprava emitovala zhruba třetinu dopravních emisí PM, NO_x , a CO_2 , motocykly byly významnějším zdrojem emisí VOC (podíl 8,5 %).

Emise CO a VOC z dopravy v kraji v období 2000–2018 poklesly na méně než třetinu úhrnu dosaženého v roce 2000 (Graf 8.1.2), trend emisí ovlivnila technologická modernizace vozidel (včetně využívání koncových technologií) vedoucí ke snížení jejich emisní náročnosti. V případě emisí NO_x však pokles během sledovaného období činil jen 33,9 % a u emisí PM 8,7 %. Jejich vývoj, charakteristický růstem na počátku 21. století, odrážel zvyšování zastoupení dieselového pohonu ve vozovém parku osobních automobilů a růst nákladní silniční dopravy. Emise CO_2 v období 2000–2018 vzrostly v důsledku růstu dopravních výkonů, a tím i spotřeby energie a paliv v dopravě o 65,1 %. V roce 2018 dále pokračoval pokles emisí znečišťujících látek, emise CO meziročně poklesly o 14,6 %. Naopak emise CO_2 z dopravy meziročně mírně vzrostly o 1,0 % a potvrdily tak jejich rostoucí trend.

Graf 8.1.1

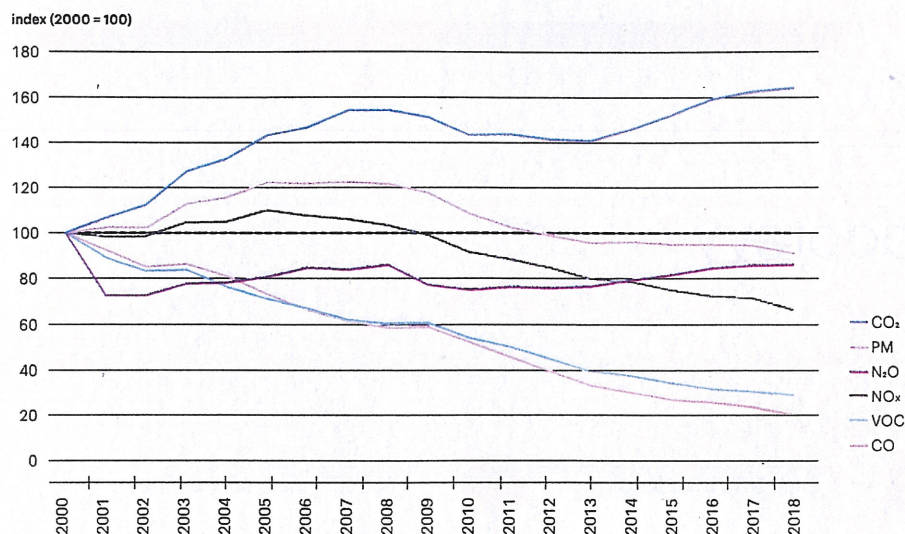
Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2018



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji [index, 2000 = 100], 2000–2018



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

8

Doprava

8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000

N/A

Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna

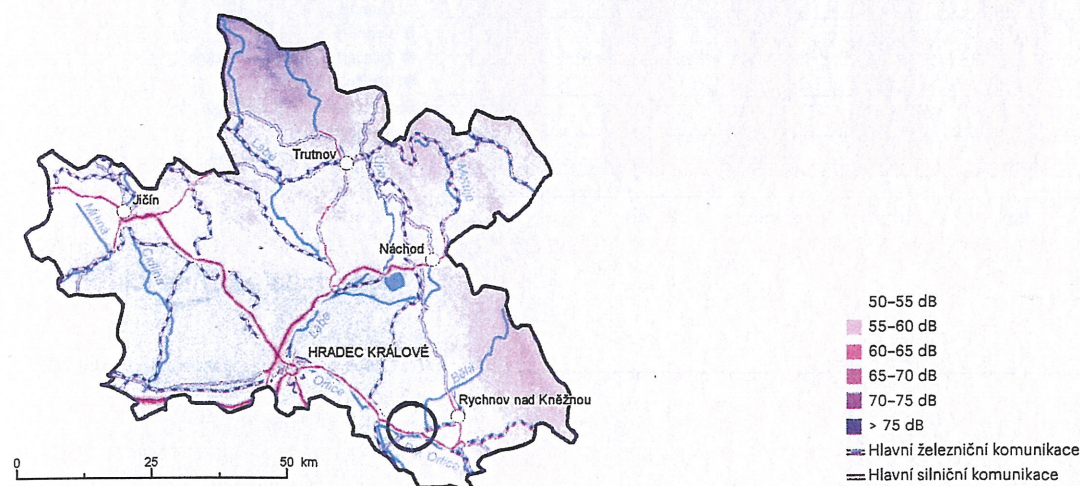
N/A

Hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích¹⁰ nad 55 dB bylo v roce 2017¹¹ celodenně exponováno 12,2 % obyvatel Královéhradeckého kraje, z toho nad mezní hodnotu¹² celodenně 7,4 tis. osob, v nočních hodinách 9,8 tis. osob (Graf 8.2.1). Hluku z hlavních silnic přesahujícímu mezní hodnotu bylo celodenně exponováno 1 021 obytných budov a 13 školských zařízení. Hluková zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy v kraji patří mezi nejvyšší v ČR. Územím kraje procházejí dálkové silniční tahy mezinárodního významu s vysokou intenzitou dopravy, které jsou s výjimkou dálnice D11 vedeny po silnicích 1. třídy a procházejí z převážné části obcemi bez realizovaných obchvatů. Jedná se zejména o silnice I/35 (E442) z Jičína do Hradce Králové, I/11 z Hradce Králové na Vamberk a I/33 (E67) na Náchod (Obr. 8.2.1).

Dle porovnání výsledků 2. a 3. kola SHM počet obyvatel celodenně exponovaných hluku z hlavních silnic nad mezní hodnotu v kraji v průběhu období 2012–2017 poklesl o 42,4 %. Tento pokles souvisel s výstavbou silniční infrastruktury a realizací protihlukových opatření, zčásti se jedná rovněž o důsledek změny metodiky mapování. Délka protihlukových stěn na silniční infrastruktuře v roce 2018 činila 10,5 km a meziročně se nezměnila. Výstavba protihlukových stěn je však součástí novostaveb komunikací, zejména dálnice D11.

Hluková zátěž ze železniční dopravy není významná, žádná železniční trať v kraji nesplňuje kritéria hlukového mapování pro hlavní železniční tratě.

Obr. 8.2.1

Hluková mapa Královéhradeckého kraje, všechny sledované kategorie zdrojů hluku, indikátor L_{dn}, 2017

Data pro rok 2018 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

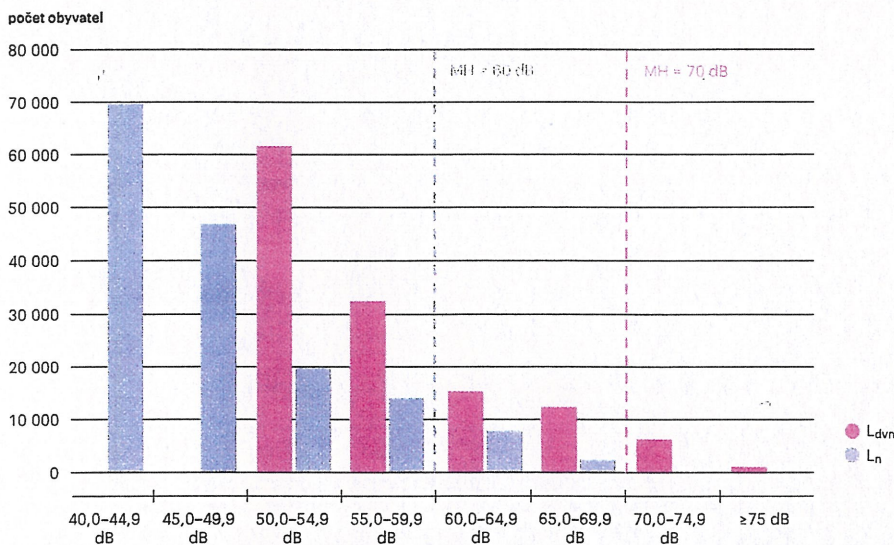
¹⁰ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

¹¹ Data byla pořízena v rámci 3. kola strategického hlukového mapování (SHM), které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Hlukové mapování se provádí každých 5 let, 3. kolo SHM popisuje situaci v roce 2017.

¹² Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování pro indikátory celodenní (24hodinové) hlukové zátěže L_{dvn} a noční hlukové zátěže L_n (22-06 hod.). Mezní hodnota indikátoru L_{dvn} pro silniční a železniční dopravu je 70 dB, pro indikátor L_n je mezní hodnota 60 dB pro silniční a 65 dB pro železniční dopravu.

Graf 8.2.1

Počet obyvatel vystavených jednotlivým kategoriím hlukové zátěže ze silniční dopravy v kraji a počet obyvatel vystavených hlukové zátěži nad mezní hodnotu, indikátory L_{dvn} a L_n [počet obyvatel], 2017



Data pro rok 2018 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk