

AQUATEST a. s.**Geologická 4, 152 00 Praha 5**

IČO 44 79 48 43

zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 1189

Pracoviště: divize Slezsko, Masná 10, 702 00 Ostrava

Kód zakázky:

Vyhodnocení vlivů na životní prostředí č.z. 25213054000

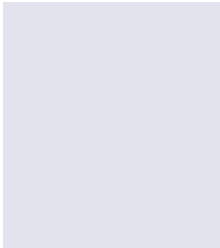
Popis zakázky:

Posouzení vlivů ÚP na životní prostředí

Pořadové č.:

1

Zadavatel:

Urbanistické středisko Ostrava s.r.o.

Územní plán Lomnice **POSOUZENÍ DLE ZÁK. Č. 100/2001 Sb.**

Vypracoval:

RNDr. Jaroslav Skořepa, CSc.osvědčení odborné způsobilosti o posuzování vlivů dle zák. č. 100/2001 Sb.
č.j. 2104/324OPV/93, prodlouženo č.j. 45651/ENV/11Za statutární
orgán:**Ing. Vladimír Kolaja**
Předseda představenstva

Ostrava, březen 2013

Výtisk č. 1, 2,3,4,5

Obsah

Úvod.....	3
1. Zhodnocení vztahu územně plánovací dokumentace k cílům ochrany životního prostředí přijatým na vnitrostátní úrovni.....	3
2. Údaje o současném stavu životního prostředí v řešeném území a jeho předpokládaném vývoji pokud by nebyla uplatněna politika územně plánovací dokumentace.....	4
2.1 Vymezení území.....	4
2.2. Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území.....	6
3. Charakteristiky životního prostředí, které by mohly být uplatněním územně plánovací dokumentace významně ovlivněny.	17
4. Současné problémy a jevy životního prostředí, které by mohly být uplatněním politiky územního rozvoje nebo územně plánovací dokumentace významně ovlivněny.	42
5. Zhodnocení stávajících a předpokládaných vlivů navrhovaných variant politiky územního rozvoje nebo územně plánovací dokumentace.	49
6. Porovnání zjištěných nebo předpokládaných kladných a záporných vlivů podle jednotlivých variant řešení a jejich zhodnocení. Srozumitelný popis použitých metod vyhodnocení včetně jejich omezení	51
7. Popis navrhovaných opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci všech zjištěných nebo předpokládaných závažných záporných vlivů na životní prostředí	51
8. Zhodnocení způsobu zapracování cílů ochrany životního prostředí přijatých na mezinárodní nebo komunitární úrovni do politiky územního rozvoje a jejich zohlednění při výběru řešení . Zhodnocení způsobu zapracování cílů ochrany životního prostředí do územně plánovací dokumentace a jejich zohlednění při výběru variant řešení.	59
9. Návrh ukazatelů pro sledování vlivu politiky územního rozvoje a územně plánovací dokumentace na životní prostředí	65
10. Netechnické shrnutí výše uvedených údajů	66
Literatura:	67

Úvod

O pořízení ÚP Lomnice rozhodlo Zastupitelstvo obce Lomnice schválením Zadání Územního plánu Lomnice dne 21. 3. 2012.

Územním plánem je stanovena základní koncepce rozvoje území obce, ochrana jeho hodnot, urbanistická koncepce včetně plošného a prostorového uspořádání, uspořádání krajiny a koncepce dopravní a technické infrastruktury pro navrženou výstavbu.

Hlavním cílem pořízení nového ÚP Lomnice je navržení urbanistické koncepce, vytvoření podmínek pro budoucí rozvoj řešeného území a vytvoření předpokladů k zabezpečení udržitelného rozvoje v území souladu s cíli a úkoly územního plánování formulovanými v hlavě I, § 18 a 19 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

1. Zhodnocení vztahu územně plánovací dokumentace k cílům ochrany životního prostředí přijatým na vnitrostátní úrovni.

Při řešení Územního plánu Lomnice se vycházelo z platných Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje, z Politiky územního rozvoje a územních plánů sousedních obcí. Byly respektovány stávající i navržené systémy územního systému ekologické stability a chráněná území, ochranná pásma i kulturní památky.

Řešené území není součástí rozvojové oblasti ani rozvojové osy. V rámci PÚR ČR 2008 byla vymezena i tzv. specifická oblast SOB3 Jeseníky-Králický Sněžník, kterou tvoří spádové území ORP Bruntál, Jeseník, Králupy, Rýmařov, a Šumperk). Řešeného území se dotýká pouze část kritérií a úkolů definovaných v PÚR ČR 2008, a to zejména:

- a) Potřeba posílit zaostávající sociální a ekonomický rozvoj, který patří k nejslabším v ČR a napravit strukturální postižení ekonomiky s mnohými stagnujícími odvětvími hospodářství. Dále potřeba podpořit rozvoj lesního hospodářství a zejména dřevozpracujícího průmyslu.
- b) Potřeba rozvíjet a využívat s ohledem na udržitelný rozvoj území vysoký potenciál přírodně cenné a společensky atraktivní oblasti Jeseníků, které jsou chráněnou krajinnou oblastí, pro rekreaci a lázeňství.
- c) Potřeba zlepšit nevyhovující dopravní dostupnost většiny území.

Pokud se týká rozvoje lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu a v návaznosti i ekologického zemědělství – obojí je v obci zastoupeno - příslušné výrobní areály jsou v územním plánu ponechány beze změny. Ekologické hospodaření je provozováno na malých plochách při severním okraji k.ú. Tylov a na jižním okraji k.ú. Lomnice u Rýmařova. Určitě existují podmínky pro jejich rozšíření.

Otázka rozvoje turistického ruchu je řešena návrhem nových rekreačních a sportovních ploch a návrhem systému cyklostezek a hipostezky. Pro rozvoj lázeňství nejsou v posuzovaném území vhodné podmínky.

Dopravní dostupnost území je vyhovující, je zabezpečena silnicí č. I/45. Pro zlepšení situace v osídleném území je územním plánem vymezena územní rezerva pro přeložku této komunikace mimo obec.

Z dalších vazeb územního plánu na problematiku životní prostředí lze jmenovat koncepce Moravskoslezského kraje zabývající se ekologickou problematikou a ZÚR Moravskoslezského kraje. Jejich výčet a popis je uveden v kapitole 8. Návrh územního plánu Lomnice tyto koncepce respektuje.

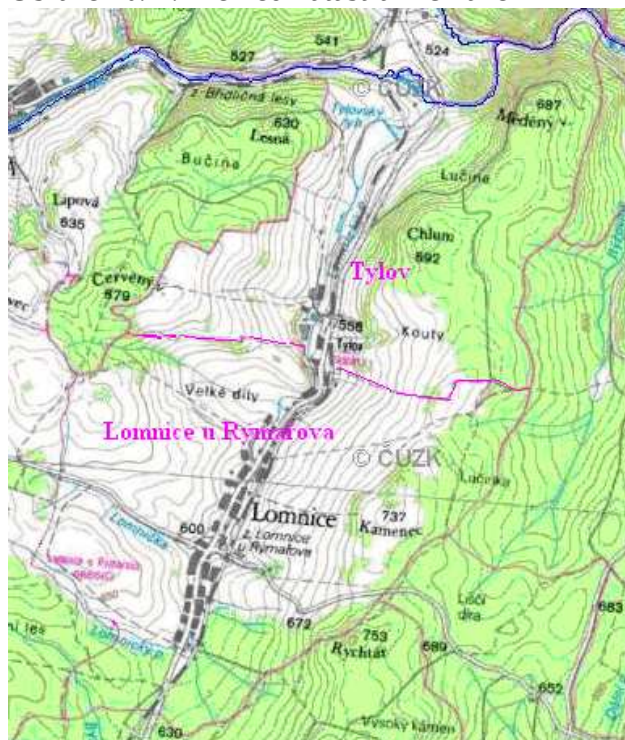
Součástí zpracování územního plánu je i vyhodnocení vlivů na životní prostředí zpracované na základě ustanovení § 10i zákona č. 100/2001 Sb. a přílohy k §19 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb. osobou oprávněnou podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2. Údaje o současném stavu životního prostředí v řešeném území a jeho předpokládaném vývoji pokud by nebyla uplatněna politika územně plánovací dokumentace.

2.1 Vymezení území

Řešeným územím územního plánu Lomnice je území obce Lomnice, které tvoří katastrální území Lomnice u Rýmařova a Tylov.

Obrázek č. 1: Přehled katastrálních území



Správní území obce Lomnice geomorfologicky náleží do systému hercynského provincie Česká vysočina, subprovincie Krkonošsko-jesenická soustava, Jesenické oblasti a celku Nízký Jeseník.

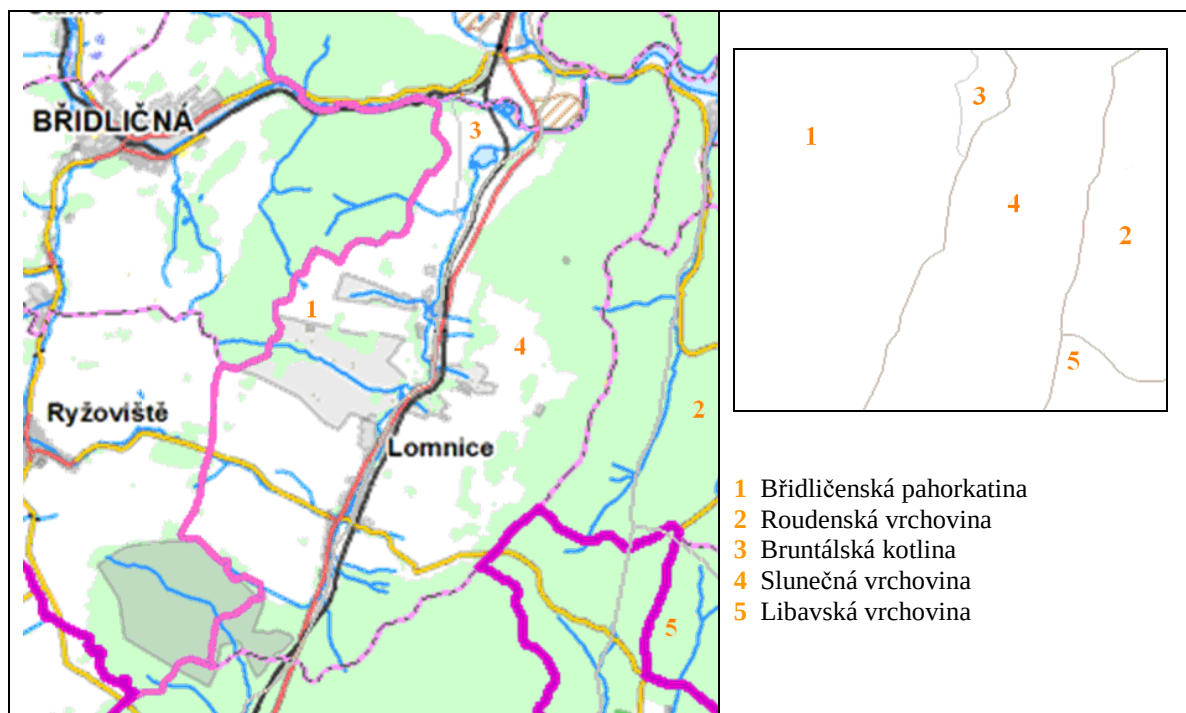
Další podrobnější členění se liší podle následujícího přehledu:

Č. v obr.2	Západ území 1	Sever území 3	Východ území 4
Systém	Hercynský	Hercynský	Hercynský
Provincie	Česká vysočina	Česká vysočina	Česká vysočina
Subprovincie	Krkonošsko jesenická soustava	Krkonošsko jesenická soustava	Krkonošsko jesenická soustava
Oblast	Jesenická oblast	Jesenická oblast	Jesenická oblast
Celky	Nízký Jeseník	Nízký Jeseník	Nízký Jeseník
Podcelek	Bruntálská vrchovina	Bruntálská vrchovina	Slunečná vrchovina
Okrsek	Břidličenská pahorkatina	Bruntálská kotlina	

Řešené území má vrchovinový charakter, nadmořská výška je nejčastěji v rozpětí 510-760 mn.m. Zástavba je soustředěna podél toku Lomnického potoka.

Obrázek č. 2: Geomorfologické členění

<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>

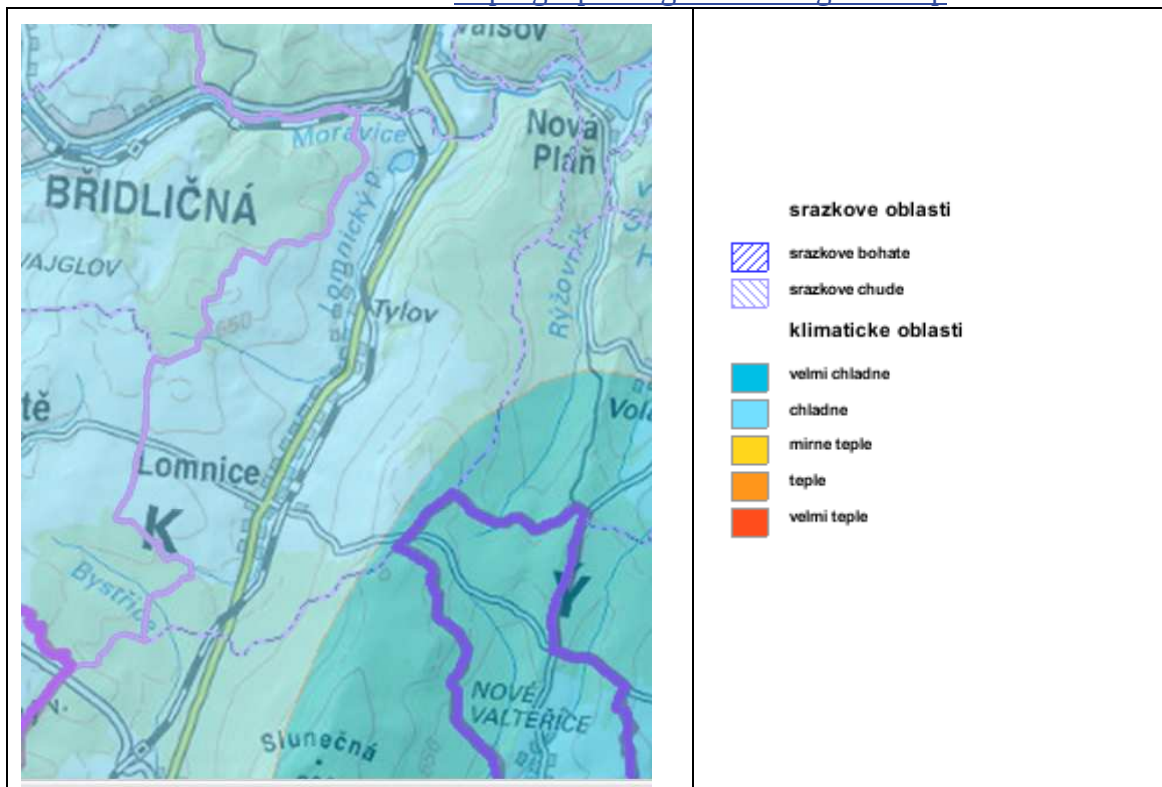


2.2. Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území

- Klimatické údaje**

Podle podkladů uvedených na Portálu veřejné správy (CENIA) je celé území řazeno do chladné , okrajově až velmi chladné klimatické oblasti, srážkově normální.

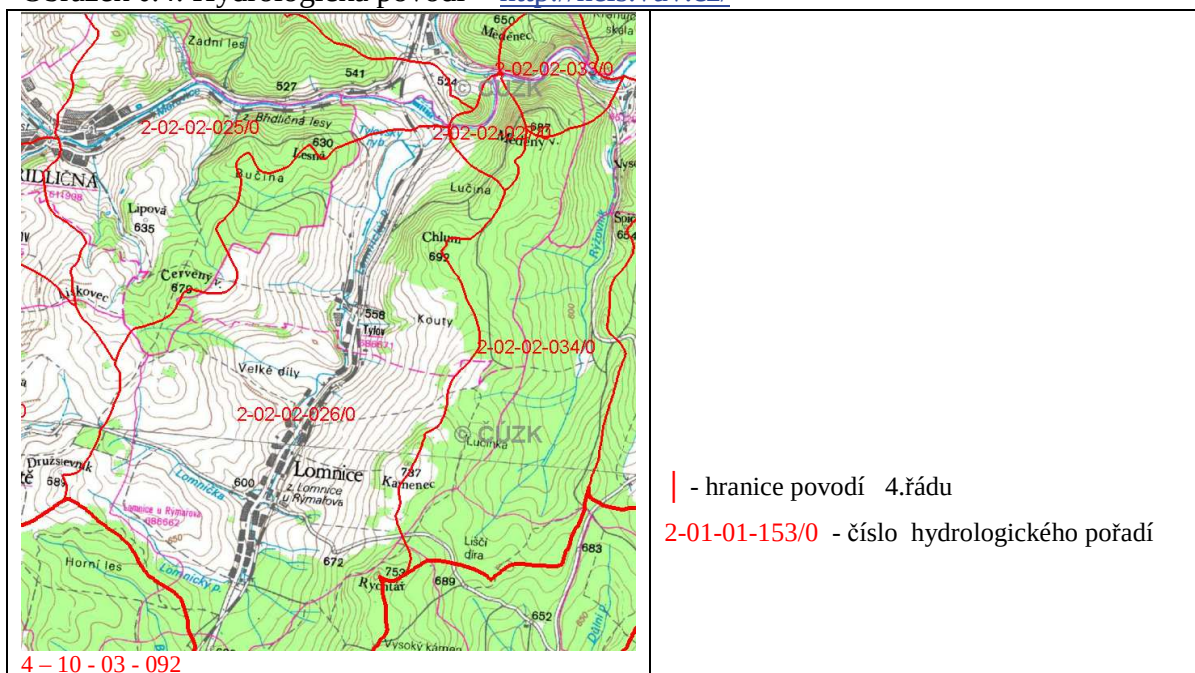
Obrázek č.3: Klimatické oblasti - <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>



- Povrchové vody**

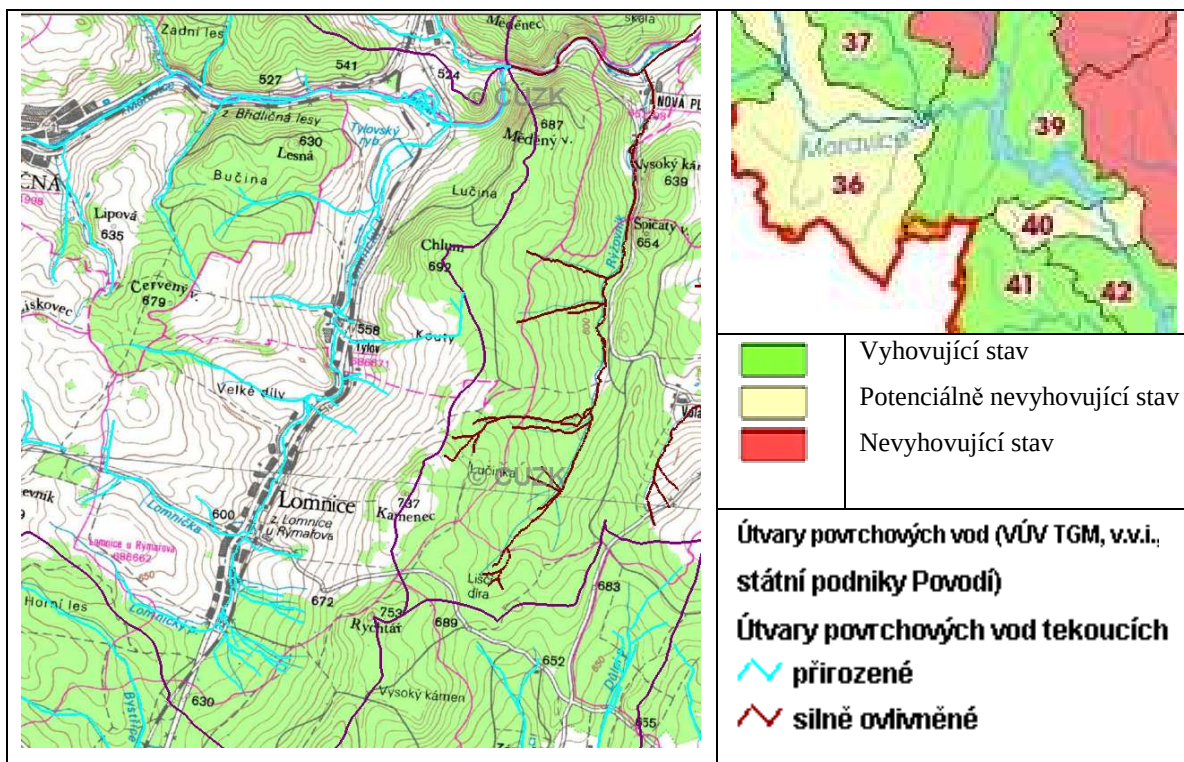
Katastrální území Lomnice spadá z převážující části do hydrologického povodí Lomnického potoka , východní částí do povodí Rýžovníku (oba náleží do povodí Odry) a jižní okraj území do povodí Bystřice (povodí Dunaje).

Obrázek č.4: Hydrologická povodí - <http://heis.vuv.cz/>



Lomnický potok a Bystřice potok jsou řazeny k tokům přirozeným, Rýžovník k tokům silně ovlivněným. Stav Lomnického potoka je potenciálně nevyhovující, Rýžovníka naopak vyhovující.

Obrázek č.5: Útvary povrchových vod - <http://heis.vuv.cz/> , http://www.pod.cz/plan-oblasti-povodi-Odry/c-stav/mapy/mc_2_1q.jpg



Dle Plánu oblasti povodí Odry byly vymezeny pro posuzované území Lomnice následující vodní útvary povrchových vod:

Identifikátor vodního útvaru	Název vodního útvaru	Název vodního toku	Oblast povodí
20271000	Moravice po soutok s tokem Kočovský potok	Moravice	Odra
40414000	Bystřice po soutok s tokem Lichnička	Bystřice	Dunaj

Hlavními toky jsou:

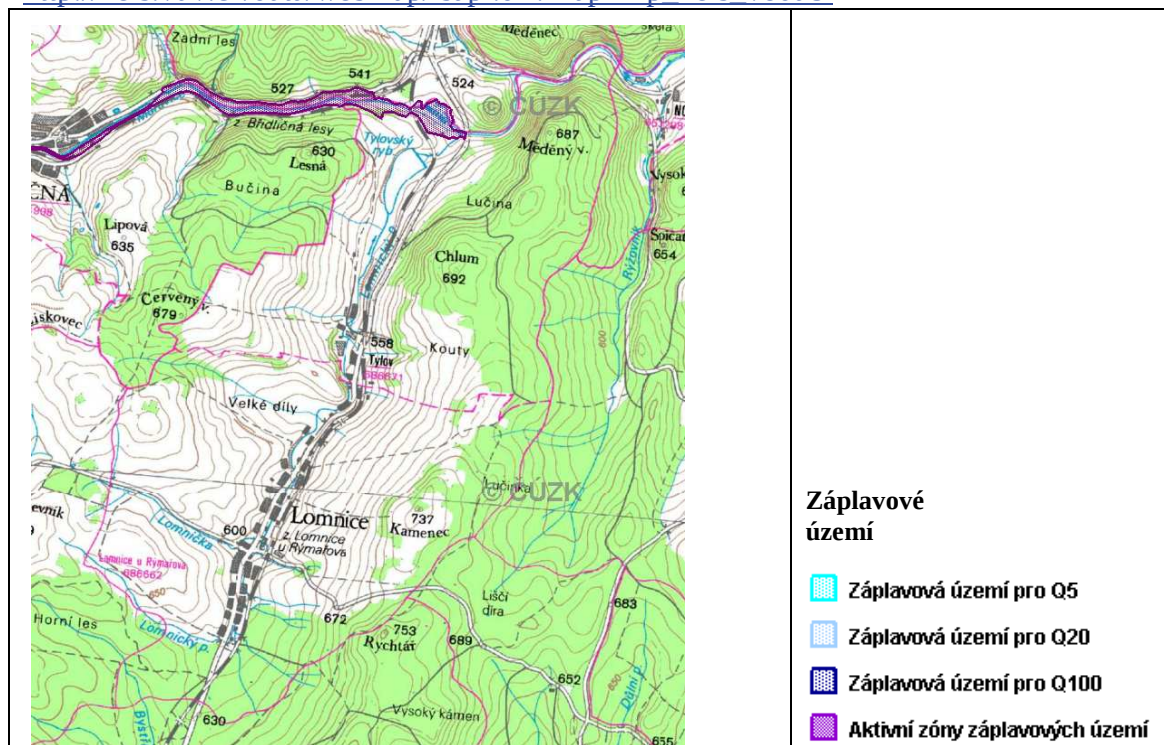
ID vodního toku (CEVT)	ID vodního toku (HEIS/DIBAVOD)	Název vodního toku (CEVT)	Vymezení toku v kategorii významný
10 100 015	202450000100	Moravice	část vodního toku vymezena v kategorii významný v povodí 2-02-02-007 ^{x)}
10 100 952	202700000100	Lomnický potok	vodní tok není vymezen v kategorii významný
10 100 053	404060000100	Bystřice (do Moravy)	část vodního toku vymezena v kategorii významný v povodí 4 – 10 - 03 – 092 ^{x)}

^{x)} Dle vyhlášky č. 178/2012 Sb. z 23. května 2012, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 267/2005 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků.

V severním okraji k.ú.Tylov bylo stanoveno záplavové území a aktivní zóna podél Moravice. Při stoleté vodě je zaplavena jen relativně úzká část údolí, rozliv se však vztahuje i na stávající zastavěná území (Tylovský mlýn - viz koordinační výkres).

Obrázek č. 6: Záplavová území -

http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp_heis_voda&



- Podzemní voda

Podle nové rajonizace (Olmer-Herrmann-Kadlecová-Prchalová et al. 2006) území Lomnice náleží do základní vrstvy hydrogeologických rajónů vztažených na Kulm Nížkého Jeseníku. Větší severní část území náležející do povodí Odry je přiřazena k hydrogeologickému rajonu 6611 Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry, jižní část k hydrogeologickému rajonu 6612 Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy. V posuzovaném území jsou následující vodní útvary

Podrobné informace

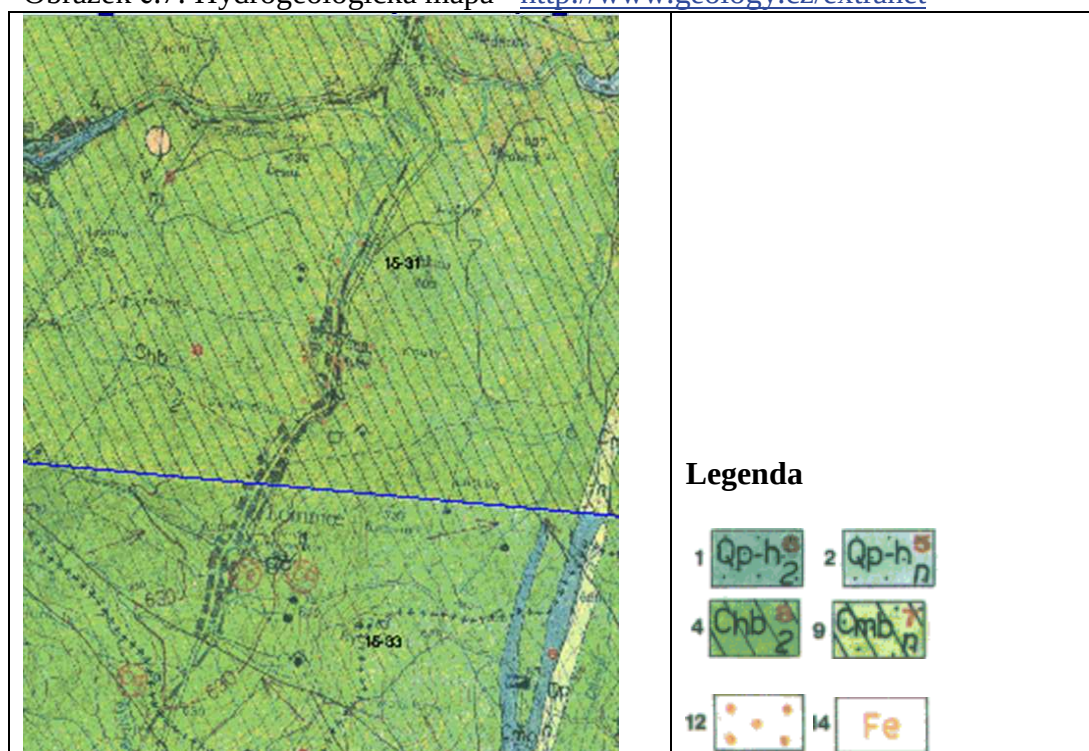
ID útvaru podzemní vody	Název útvaru	ID a název hydrogeologického rajonu	Povodí	Dílčí povodí
66111	Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry	6611 Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry	Odra	Horní Odra
66120	Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy	6612 Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy	Dunaj	Morava a přítoky Váhu

Hydrogeologické podmínky území jsou relativně jednoduché. Většina katastrálního území obce Lomnice je budována břidlicemi, slepenci a drobnými kulmy. Převládají puklinové kolektory, průlinový kolektor je vyvinut pouze v pásmu povrchového zvětrávání, v suťových sedimentech a ve fluvialních sedimentech údolní nivy a teras.

V území převládá mělký oběh podzemních vod vázaný na suťové sedimenty a hustou sítí puklin a povrchového rozpojení hornin. Mocnost této zóny dosahuje 30 – 40 m (Michlíček a kol. 1986). Podél významných poruchových zón se dosah rozpukání zvětšuje.

Kolektor v hydrogeologickém rajónu není striktně vymezen, je vázán na břidlice a droby. Hladina je převážně volná, propustnost je puklinová. koeficient transmisivity T je nízká $<0,0001 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Podzemní vod jsou $\text{Ca-Mg-HCO}_3\text{-SO}_4$ typu s mineralizací 0,3 – 1 g/l. Další nevyomezené kolektory jsou vázány na kvartérní sedimenty. Jejich charakteristiky jsou uvedeny v legendě pod hydrogeologickou mapou.

Obrázek č.7: Hydrogeologická mapa - <http://www.geology.cz/extranet>



Průlinový kolektor

1 – fluviální hlinito-písčité sedimenty údolní nivy – údolí Moravice mezi Malou Štáhlí a Břidličnou $T 4,27 \cdot 10^{-5} - 6,17 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, 2 – údolí Černého potoka a Moravice mezi Novou plání a Lískovcem $T 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

Puklinový kolektor s proměnlivým podílem průlinové porozity v pásmu připovrchového rozpojení hornin

4 – droby, slepence a břidlice hornobenešovického souvrství $T 1,62 \cdot 10^{-5} - 2,04 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$,

Průlino – puklinový kolektor

9 – křemenné pískovce, slepence a písčité vápencové brekcie moravskoberounského souvrství $T 1 \cdot 10^{-5} - 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

Kvalita vody

12 – území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu, 14 – symbol kritické složky zhoršující kvalitu podzemní vody

• Geologické poměry

Území obce Lomnice je situováno na sv. okraj Českého masívu. Je tvořeno hornobenešovskými vrstvami. Jsou spodnokarbonského stáří. Mají flyšoidní charakter. Hornobenešovské vrstvy tvoří převážně droby a břidlice. Vrstvy mají cyklický charakter a jsou epizonálně metamorfované. Na bázi je často poloha tufitických drob. Spodnokarbonskými horninami pronikly na rozhraní terciéru a kvartéru neovulkanické intruze nefelinického bazanitu doprovázených tufy.

Tektonická stavba území je určována dvěma hlavními směry. První je směr SSV-JJZ, podél kterého se formovaly směry hlavních struktur. Je doprovázen i výskyty eruptiv. Druhý směr SZ-JV je mladší a výrazně se podílí na formování dnešního reliéfu, zejména údolí vodních toků.

Obrázek č.8: Geologická mapa <http://mapy.geology.cz/website/geoinfo/viewer2.htm>



Sjednocená legenda GeoČR 50

kenozoikum

kvartér

holocén

6	nivní sediment (fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží)
7	smíšený sediment (deluviofluviální)
9	slatina, rašelina, hnílokal (organická)

ČESKÝ MASIV - KRYSTALINIKUM A PREVARISKÉ PALEOZOIKUM

paleozoikum

karbon

karbon spodní

13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment (deluviální) (složení pestré)

14 hlinito-kamenitý, balvanitý až blokový sediment (deluviální) (složení oligomiktí)

pleistocén

28 písek, štěrk (fluviální) (složení pestré)

neogén, kvartér

2244 kamenitá písčito-hlinitá eluvia sedimentárních hornin spodního karbonu

ČESKÝ MASIV - POKRYVNÉ ÚTVARY A POSTVARISKÉ MAGMATITY

terciér (paleogén - neogén), kvartér

eocén, oligocén, miocén, pliocén, pleistocén

189 nefelinický bazanit (složení (plagioklas, nefelín, olivín, (pyroxen))

252 pyroklastika bazaltoidních (příp. trachybazaltických) hornin

494 jílovité břidlice, prachovce, droby (turbidity)

498 droby (turbidity) (složení apatit, zirkon (těžká frakce))

491 jílovité břidlice, prachovce, droby (turbidity)

492 droby (turbidity)

488 droby (turbidity)

490 jílovité břidlice, prachovce, droby (turbidity)

devon, karbon

devon svrchní, karbon spodní

503 kemité břidlice se silicity (složení křemen)

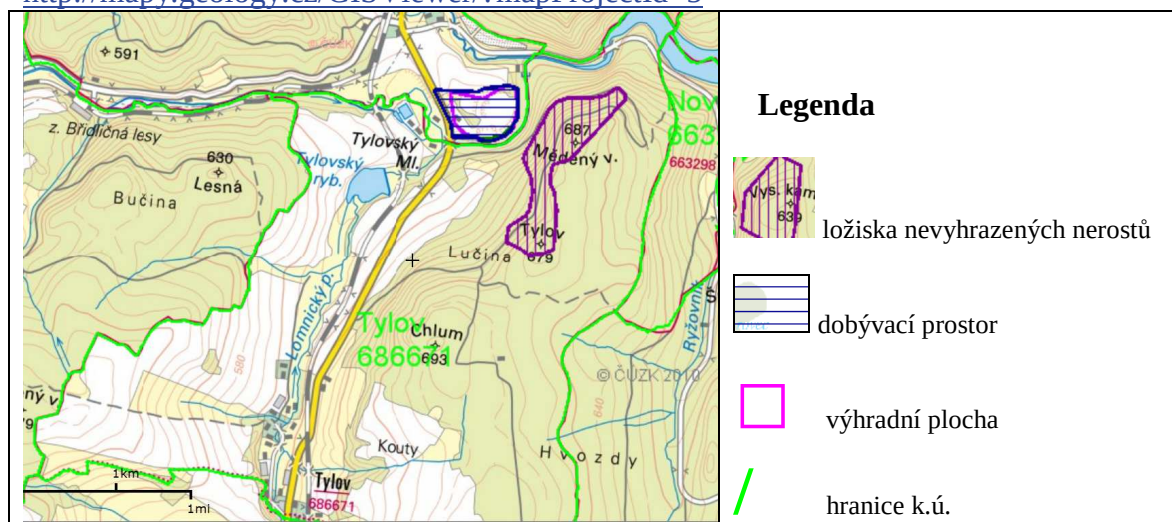
505 slepenec, brekcie, křemenné pískovce (složení křemen, vřn, fos)

• Nerostné bohatství

Na katastrální území obce Lomnice zasahuje ložisko nevyhrazených nerostů – stavební kámen, Tylov - Měděný vrch a schválené prognózní zdroje vyhrazených nerostů Lomnice-Měděný vrch.

Obrázek č. 9: Ložiska nerostných surovin -

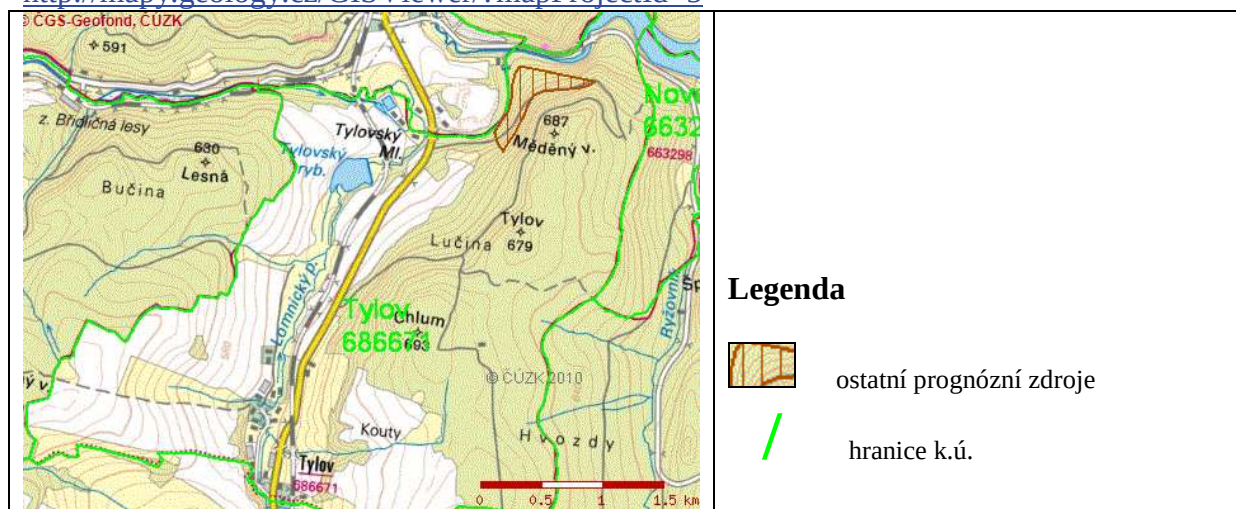
<http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5>



ID	Název	Surovina
3217100	Tylov, Měděný vrch	Stavební kámen

Obrázek č. 10: Ložiska nerostných surovin - prognózní zdroje

<http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5>

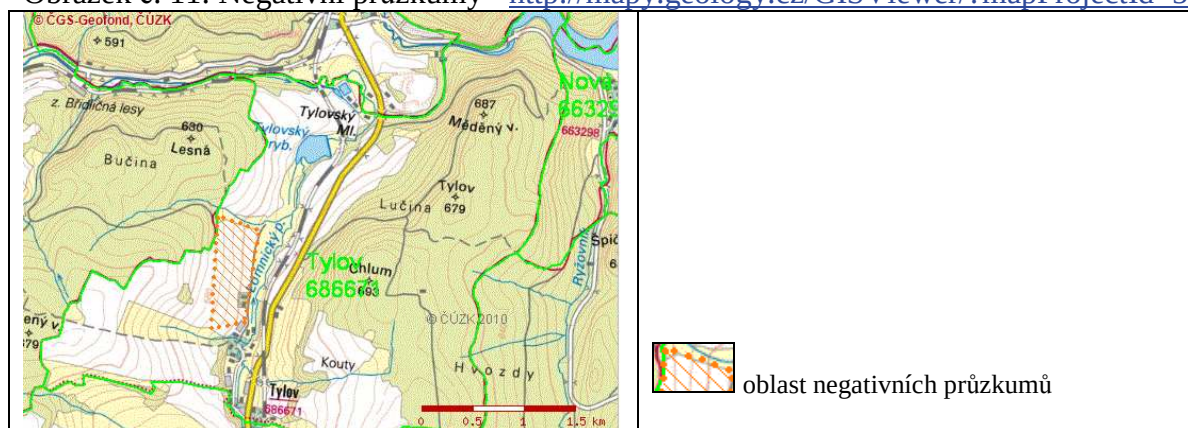


Ostatní prognózní zdroje plocha

ID	Název	Surovina	Nerost	Číslo SurIS	Subregistr	Těžba	Organizace
9101400	Lomnice-Měděný vrch	Stavební kámen	droba	910140000	Q	dosud netěženo	Neuvedena

Mimo tato ložiska bylo předmětem průzkumu i ložisko cihlářských hlín u Tylova. Ložisko bylo zařazeno do oblastí negativních průzkumů.

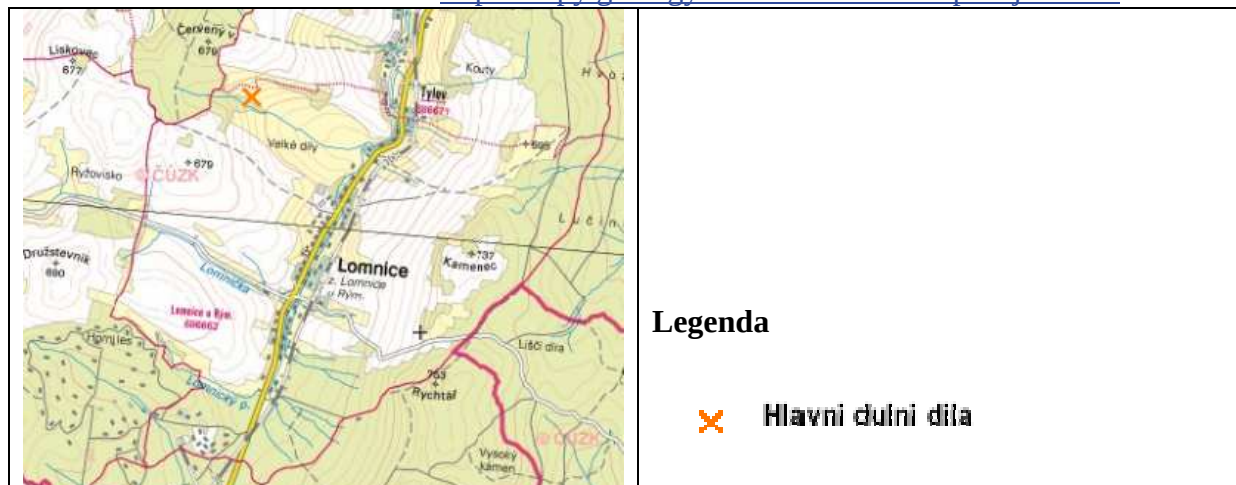
Obrázek č. 11: Negativní průzkumy - <http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5>



ID	Název	Surovina	Nerost	Číslo SurIS	Subregistr	Těžba	Organizace
832403	TYLOV	Cihlářská surovina	hlína	83240300	V	dosud netěženo	Neuvedena

V minulosti (do 19. století) se těžily v k.ú Lomnice bituminózní břidlice ve štolě Břidličná 2.

Obrázek č. 12: Stará důlní díla - <http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5>



ID	Název	Lokalita	Druh díla	Uzavření	Hlavní surovina
12989	211 - (Štola Břidličná 2)	Břidličná	Štola	Do 19.století včetně	Bituminózní břidlice (jílovec)

• Seismicita a dynamická stabilita území

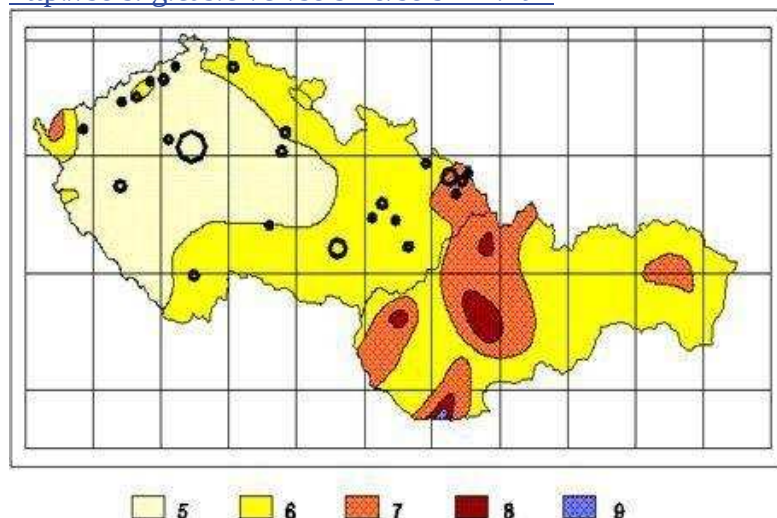
Pro posuzovanou oblast je typická maximální intenzita zemětřesení podle MSK- 64 dána hodnotou 6. Obdobné hodnoty udávají i Schenk a Schenková v Mapě seismických oblastí z r. 1997 (ČSN 73 0036, změna 2). Tuto skutečnost je potřeba respektovat při realizaci staveb, zejména citlivých objektů, ve smyslu ČSN 73 0036 a v souladu s posouzením účinku působení větru podle ČSN 73 0035.

Mapa na následujícím obrázku č. 13 (Geofyzikální ústav AVČR - <http://seis.ig.cas.cz/cz/seismo/seism-2.htm>) ukazuje jaké lze očekávat podle dosavadních znalostí maximální účinky zemětřesení na území České republiky a Slovenské republiky v intenzitách podle 12 stupňové [makroseismické stupnice MSK-64](#).

Na mapě jsou černými kroužky vyznačena města v České republice s počtem obyvatel přes 50 000. V následujícím seznamu relativně blízkých měst je v závorce uvedena pro tato města maximální intenzita zemětřesení, jaká podle MSK-64 lze v místě očekávat:

Frýdek-Místek (7), Havířov (7), Karviná (7), Ostrava (7), Olomouc (6), Opava (6), Prostějov (6), Přerov (6).

Obr. č.13: Maximální účinky zemětřesení na území České republiky a Slovenské republiky
<http://seis.ig.cas.cz/cz/seismo/seism-2.htm>



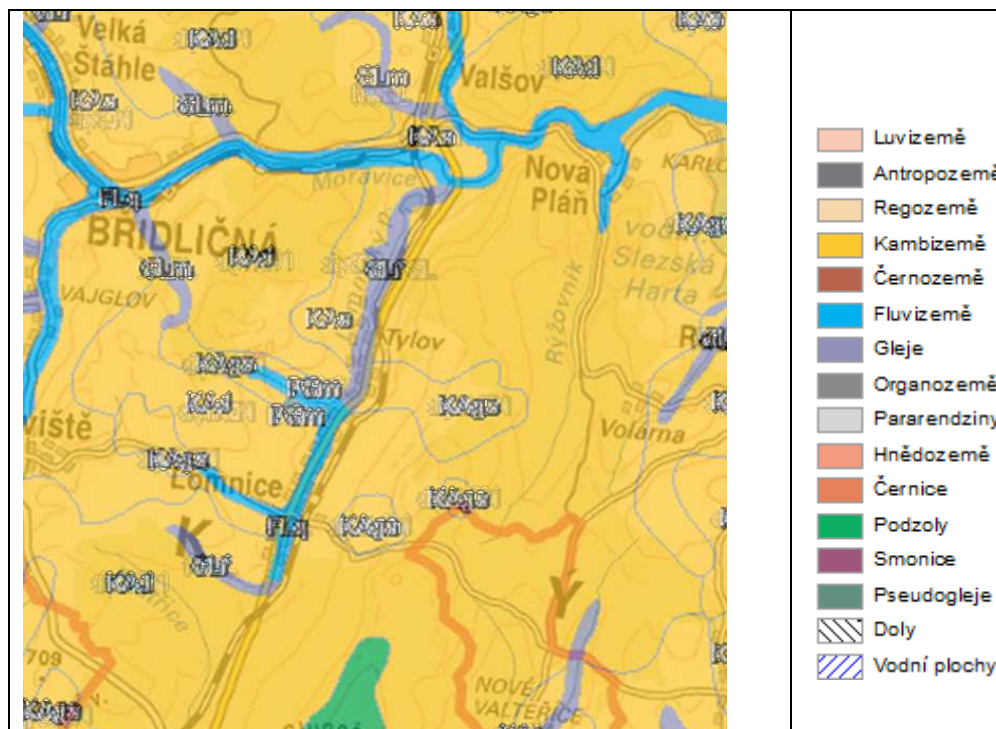
Dalším problematickým faktorem je nestabilita horninového masivu. V popisovaném území nejsou registrovány aktivní ani potenciální sesuvy. V evidenci Portálu státní správy České republiky (CENIA www.cenia.cz) ani v Mapovém serveru České geologické služby (<http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5>) nejsou evidovány žádné sesuvy.

Riziko vzniku sesuvu však existuje i na jiných lokalitách v případě nerespektování přírodních podmínek a umělých zásazích do horninového masivu. Sesuvy pak mohou vznikat i v místech, kde nebyly doposud pozorovány. Nebezpečné jsou zejména zářezy ve svazích a podmáčení svahů. Sesuvy mohou vznikat i během enormních dešťových srážek a povodní. Příkladem je rok 2010, kdy se během povodní v olomouckém a moravskoslezském kraji vytvořily nebo obnovily další nové sesuvy. (<http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/assets/zaverecna-zprava-k-sesuvum.pdf>).

- **Pedologická charakteristika**

Podle půdních typů převládají na posuzovaném území kambizemě, gleje, fluvizemě a kryptopodzoly. Podrobnější plošné rozšíření jednotlivých typů půd je patrné z následujícího obrázku.

Obrázek č. 14: Mapa půdních typů podle TKSP (<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>)

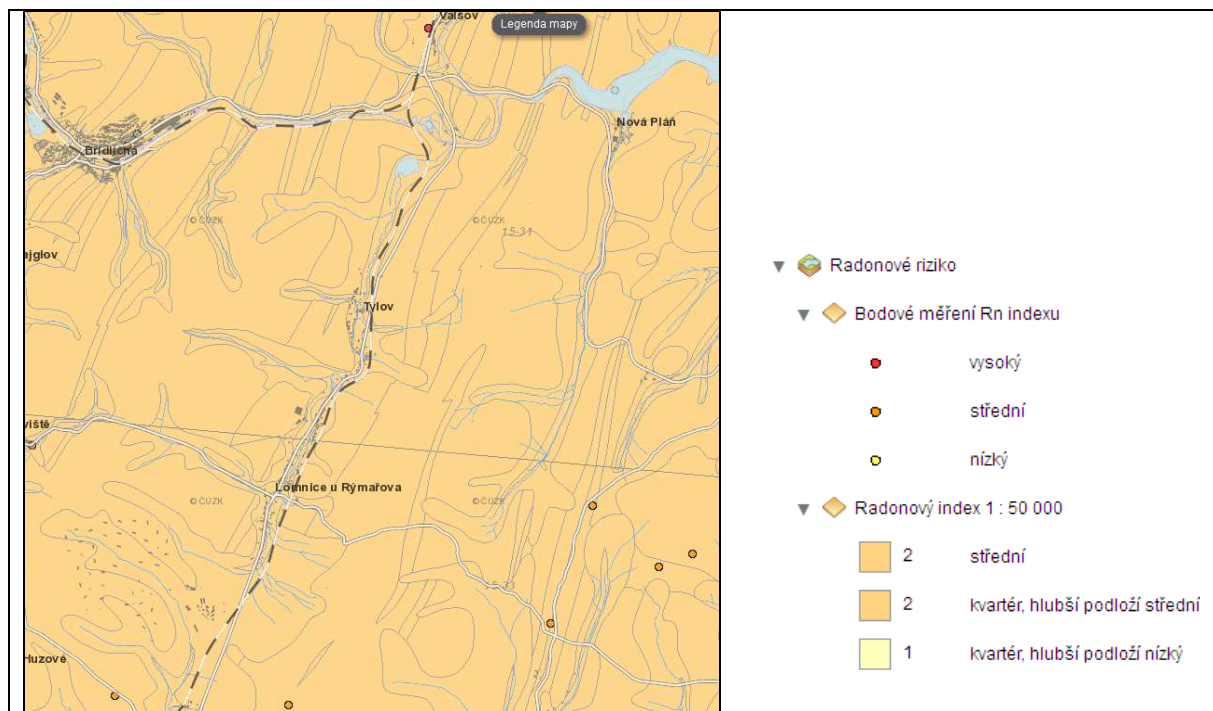


- **Radonové riziko**

Z mapy radonového indexu geologického podloží (Česká geologická služba) vyplývá, že na katastrálním území Lomnice je radonové riziko střední. Hodnota radonového indexu na většině území náleží střední kategorii radonového indexu.

Radon pochází z geologického podloží. Kromě uranu (U) se na ozáření z přírodních zdrojů podílí i draslík (K) a thorium (Th). Celkový účinek těchto tří radioaktivních prvků je znázorněn [v mapě dávkového příkonu gama záření](#), sestavené z leteckých gamaspektrometrických měření v r. 1990 M. Matolínem a M. Manovou. Přehledné informace o radioaktivitě jsou shrnuty ve společné publikaci Ministerstva životního prostředí České republiky, jeho stav a ochrana (Kukal – Reichmann (2000)). Podle mapy dávkového příkonu gama záření a dat uvedených v publikaci je dávkový příkon gama záření z podložních hornin nízký až středně vysoký (55 - 65 nGy/h ve výšce 1 m nad povrchem).

Obrázek č. 15: Mapa radonového rizika (<http://www.geology.cz/extranet/geodata/mapserver>)



- Archeologická naleziště, historické a kulturní památky

Na správním území Lomnice nejsou k 8.3.2013 Národním památkovým ústavem evidovány žádné chráněné objekty.

3. Charakteristiky životního prostředí, které by mohly být uplatněním územně plánovací dokumentace významně ovlivněny.

Územní plánem je stanovena základní koncepce rozvoje území obce, ochrana jeho hodnot, urbanistická koncepce včetně plošného a prostorového uspořádání, uspořádání krajiny a koncepce veřejné infrastruktury.

Změny územního plánu přinesou nebo mohou přinést následující změny:

- Zábor půdy, změnu zemědělského půdního fondu
- Změnu dopravní zátěže území
- Změnu emisní a hlukové zátěže území

- Zvýšení produkce domovních odpadů a odpadních vod a zvýšení rizika kontaminace životního prostředí (to je půdy, horninového prostředí, podzemních a povrchových vod)
 - Změnu odtokových poměrů ze zastavěných ploch
 - Změnu vegetace
 - Změnu vzhledu krajiny
 - Ovlivnění systémů ochrany přírody
- **Změna zemědělského půdního fondu**

Celkový předpokládaný zábor půdy je 21,02 ha, z toho je 17,97 ha zemědělských pozemků.

Trvalý zábor ani omezení obhospodařování pozemků určených k plnění funkcí lesa se nepředpokládá, výstavba v nově navržených lokalitách je takového charakteru, že nebude mít vliv na okolní lesní porosty. Systém ekologické stability bude využívat lesní porosty a současně bude zasahovat i do zemědělských pozemků, kde bude provedeno zatravnění nebo zalesnění. Do zemědělských pozemků zasahují navržené biokoridory L2, L4, L20, L21, L23 a lokální biocentra – L3, L5, L7. Převážně jde o pozemky v průměrné až nejhorší kvalitě ve třídě ochrany III až V.

Největší podíl je vymezen pro plochy smíšené obytné (12,20 ha) a plochy občanského vybavení (3,40 ha). Využití ploch na ostatní aktivity je řádově menší.

Zábor půdy podle funkčního členění ploch

funkční členění		zábor půdy celkem	z toho zemědělských pozemků
		(ha)	(ha)
Zastavitelné plochy			
SO	plochy smíšené obytné	12,20	10,41
OS	plochy občanského vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení	3,40	3,09
RR	plochy rekreace rodinné	1,22	1,03
VS	plochy výroby a skladování	1,39	1,39
TI	plochy technické infrastruktury	0,86	0,86
ZV	plochy veřejných prostranství – zeleň	0,85	0,66
PV	plochy veřejných prostranství	0,01	0,01
Zastavitelné plochy celkem		19,93	17,45
Plochy přestavby			
OV	plochy občanského vybavení	0,70	0,36
DS	plochy dopravní infrastruktury – silniční	0,39	0,16
Plochy přestavby celkem		1,09	0,52
návrh celkem		21,02	17,97

Meliorace – celkem se předpokládá zábor 0,73 ha odvodněných zemědělských pozemků.

Trvalý zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa se v návrhu územního plánu nepředpokládá.

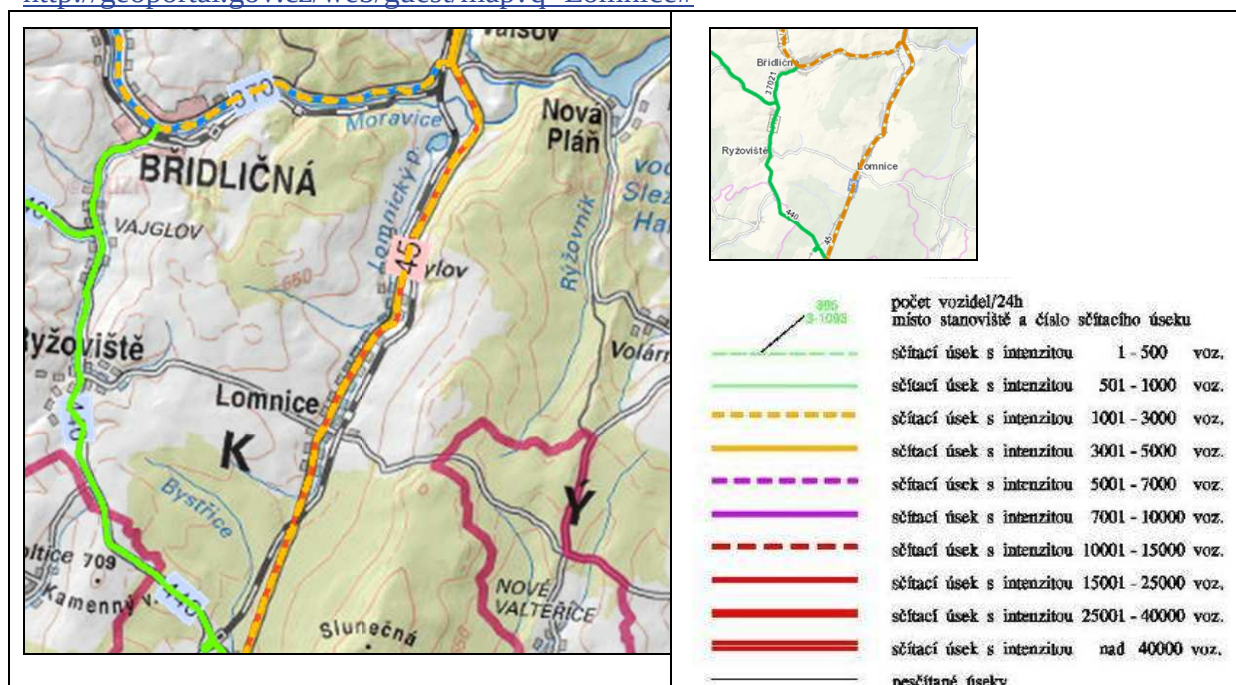
• Změna dopravní zátěže území

Územím obce Lomnice procházejí silnice Řešeným územím jsou vedeny silnice I/45 Horní Loděnice – Bruntál – Krnov – st. hr. ČR/PR, III/4401 Ryžoviště – Lomnice, III/45213 Valšov – Roudno – Křišťanovice – Dvorce a III/45216 Lomnice – Křišťanovice.

Dopravní zatížení silniční sítě je zjišťováno za 24 hodin průměrného dne v roce v pětiletých cyklech. Stav k roku 2010 je uveden na obrázku č.16.

Obrázek č.16: Dopravní intenzity v roce 2010 (počet vozidel za 24 hod)

<http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx> ,
<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?q=Lomnice#>



Podrobnější údaje jsou uvedeny v následující tabulce (Salvetová a kol. 2013)

Výsledky sčítání dopravy na komunikační síti v řešeném území

stanoviště č.	silnice		T (těžká motorová vozidla a přívěsy)	O (osobní a dodávkové automobily)	M (jednostopá motorová vozidla)	voz./24 hod. (součet všech motorových vozidel a přívěsů)
7-1460	I/45	2005	1052	2351	18	3421
		2010	821	2072	24	2917
		2025	876	2564	24	3464

V řešeném území bylo sčítání prováděno pouze na silnici I/45, na silnicích III. třídy nebylo vzhledem k jejich malé dopravní důležitosti sčítání prováděno. Lze konstatovat, že jejich dopravní zatížení je poměrně nízké a ani výhledově nelze očekávat jeho výraznější nárůst.

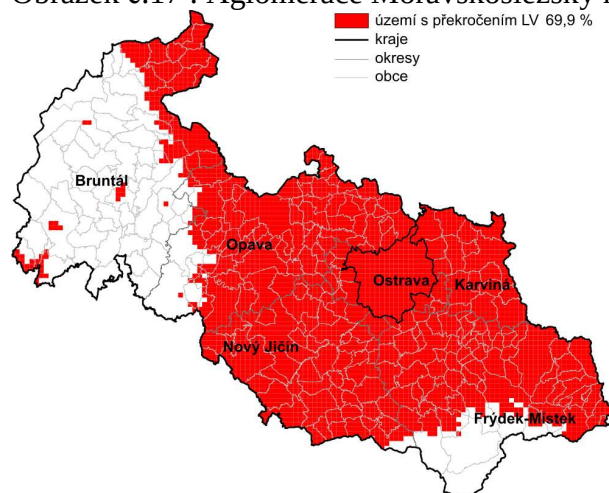
Řešeným územím je dále vedena celostátní jednokolejná neelektrizovaná železniční trať č. 310 Olomouc – Opava východ. Výhledově se uvažuje o její rekonstrukci.

- **Zvýšení emisní, imisní a hlukové zátěže území**

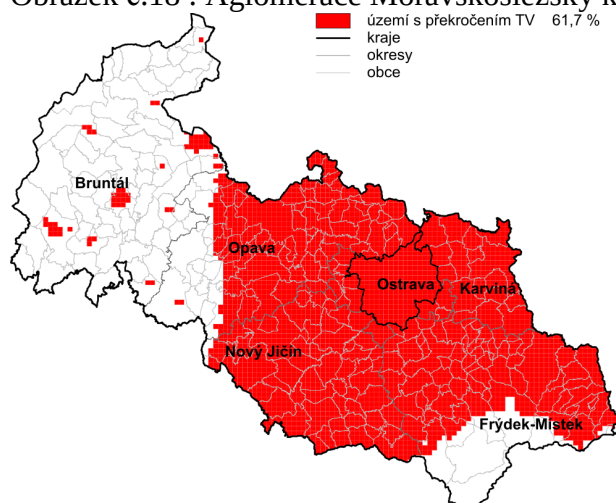
Kvalita ovzduší v Moravskoslezském kraji je v některých částech silně antropogenně ovlivněna. Hlavními emisními zdroji je průmysl, spalovací procesy a doprava a v případě přízemního ozónu fotochemické reakce za účinku slunečního záření zejména mezi oxidy dusíku, těkavými organickými látkami (zejména uhlovodíky) a dalšími složkami atmosféry. Přehled plošného zatížení jednotlivými látkami je uveden v ročních zprávách o životním prostředí (rok 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 - http://mzp.cz/cz/zprava_zivotni_prostredi_2010). Správní území Lomnice je řazeno k oblastem, kde limitní hodnoty pro kvalitu ovzduší jsou překračovány minimálně. V roce 2010 v ploše působnosti stavební úřadu „Městský úřad Bruntál“, kam Lomnice náleží, překračovalo 1,5 % území denní imisní limit pro částice PM₁₀ a 3,8 % území cílový imisní limit pro benzo(a)pyren (data z roku 2010 - http://www.mzp.cz/cz/vymezeni_oblasti, Věstník MŽP 2012/2).

Současně byl v Moravskoslezském kraji překračován i cílový imisní limit pro troposférický ozón pro ochranu zdraví lidí (na 27,78 % území aglomerace Moravskoslezský kraj). Posuzované však území spadá mimo oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k cílovým imisním limitům pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozónu. Pokud se přízemní ozón zahrne, imisní limit byl překračován.

Obrázek č.17 : Aglomerace Moravskoslezský kraj (rok 2010) – překročení LV

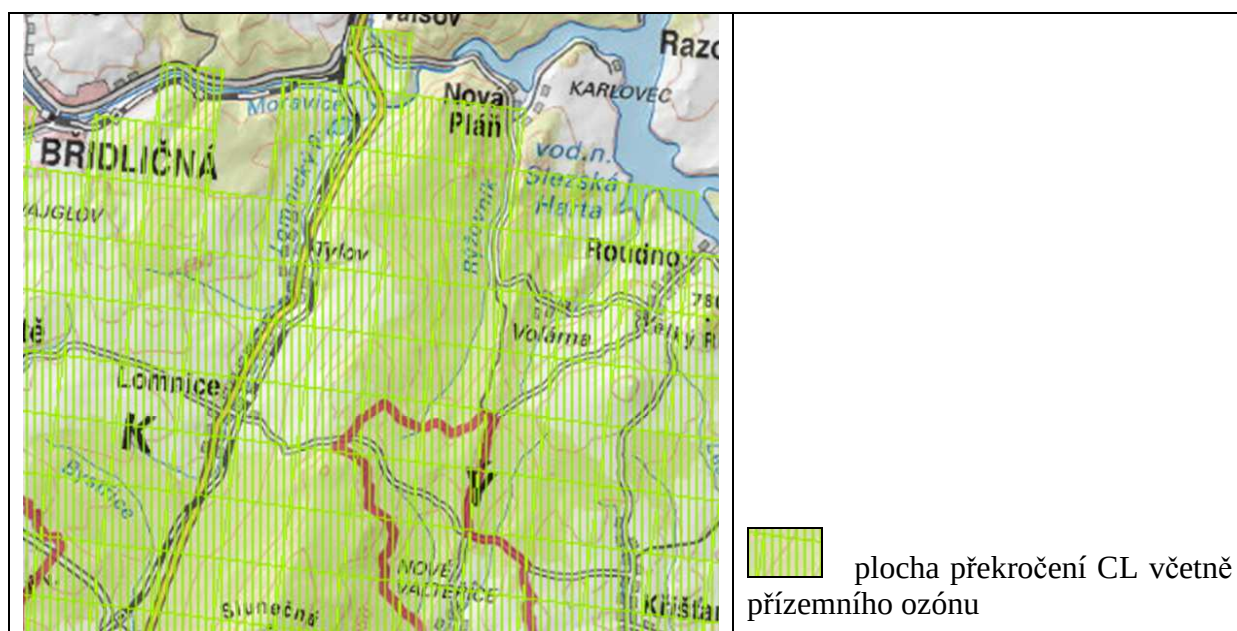


Obrázek č.18 : Aglomerace Moravskoslezský kraj (rok 2010) – překročení TV



Nepříznivá situace pokračovala i v roce 2011.

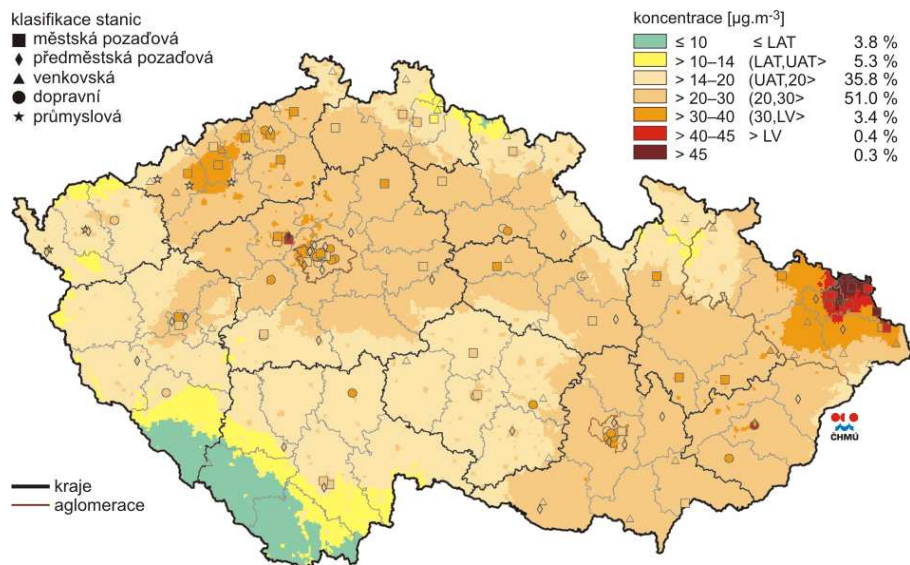
Obrázek č. 19: Překročení cílového imisního limitu CL včetně přízemního ozónu data za rok 2011 - <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map#>



V ostatních parametrech kvalita ovzduší indikuje přechodnou zónu mezi silně ovlivněnou Ostravsko – karvinskou aglomerací a relativně čistou oblastí Jeseníků .

Obrázek č. 20:

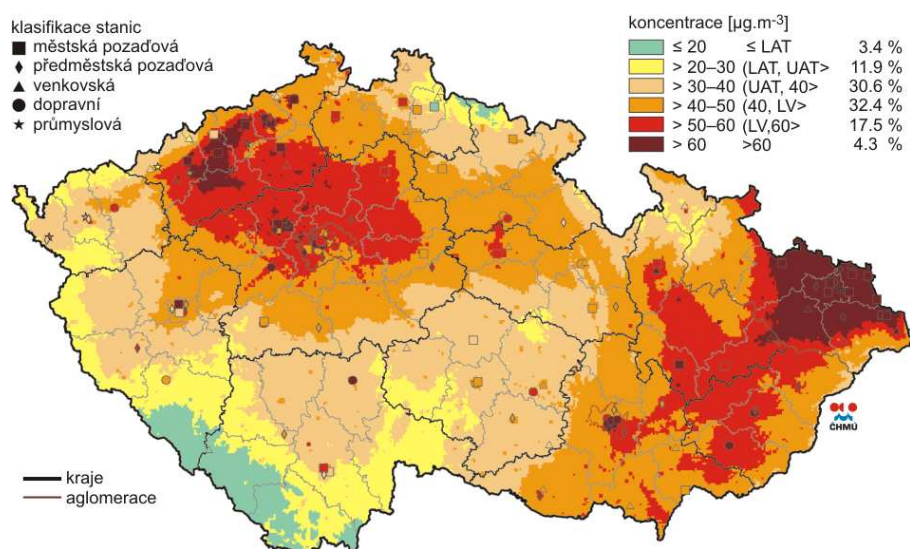
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.8 Pole roční průměrné koncentrace PM_{10} v roce 2011

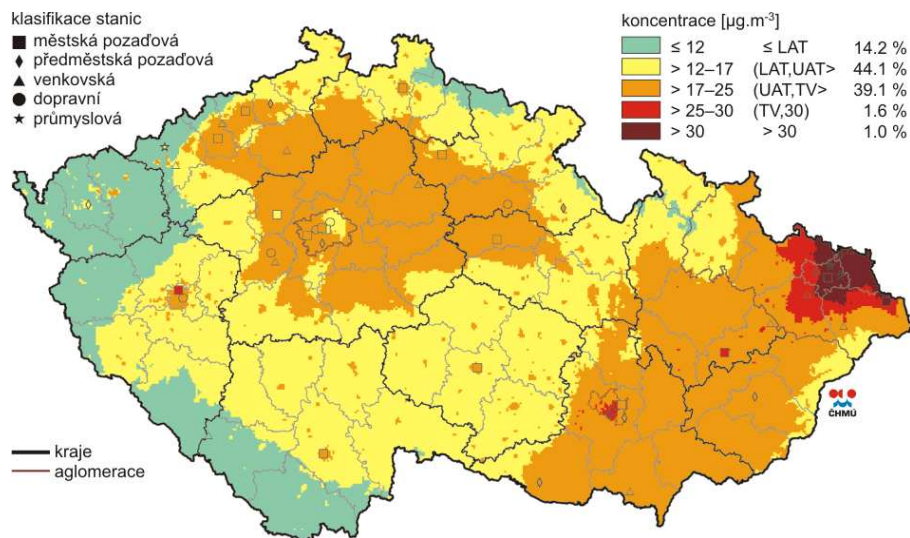
Obrázek č.21 :

http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.7 Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM_{10} v roce 2011

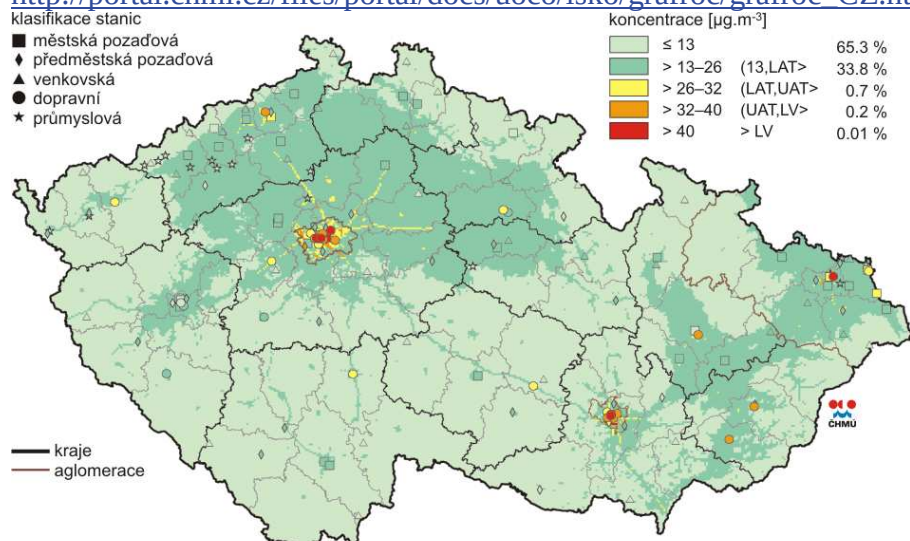
Obrázek č.22: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.14 Roční průměrné koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ na stanicích v roce 2011

Obrázek č.23:

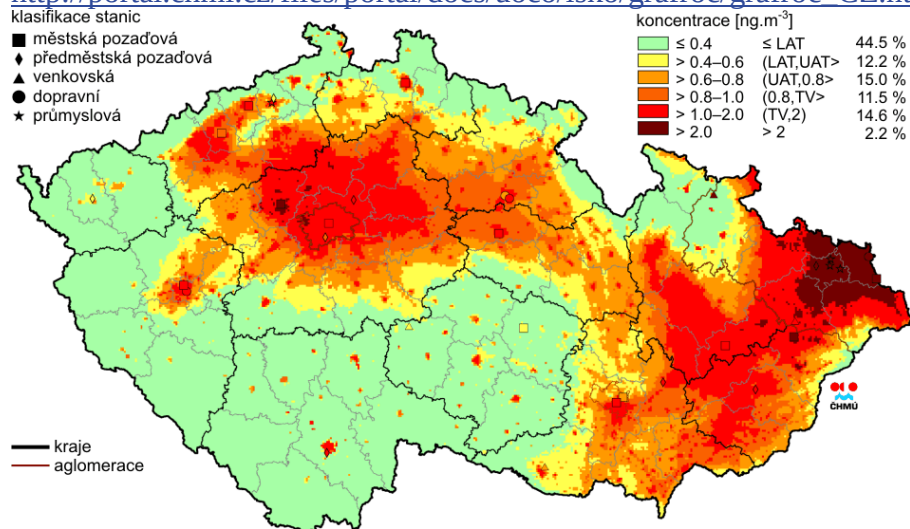
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.19 Pole roční průměrné koncentrace NO_2 v roce 2011

Obrázek č.24:

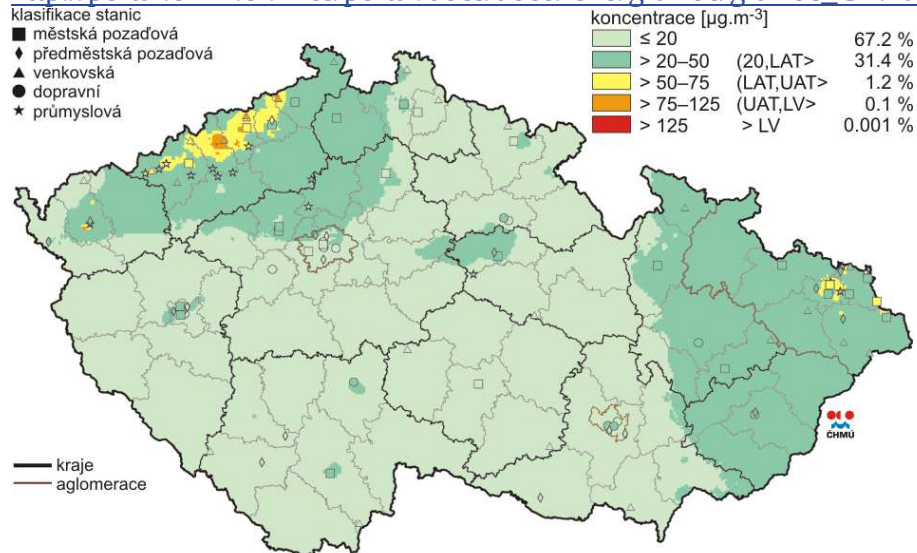
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.42 Pole roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2011

Obrázek č.25:

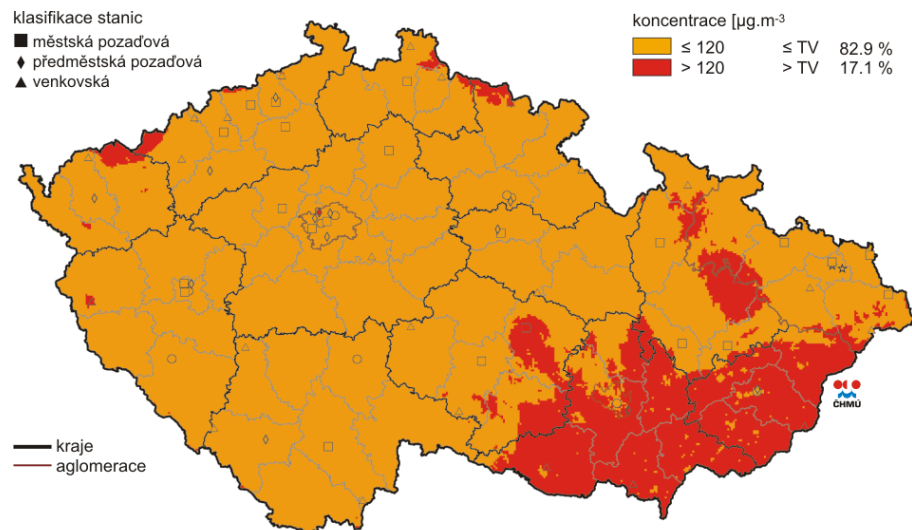
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.2 Pole 4. nejvyšší 24hod. koncentrace oxidu siřičitého v roce 2011

Obrázek č.26

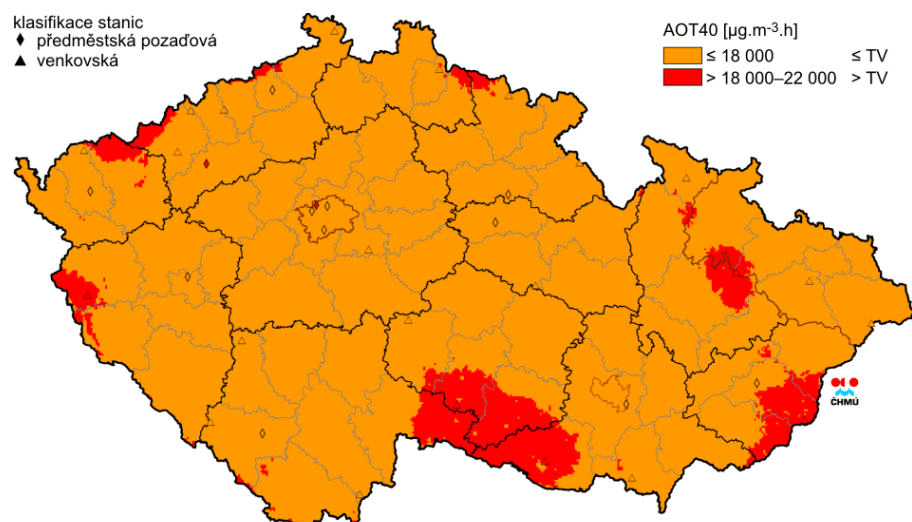
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.28 Pole 26. nejvyššího maximálního denního 8hod. klouzavého průměru koncentrace přízemního ozonu v průměru za 3 roky, 2009–2011

Obrázek č.27

http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html



Obr. II.4.2.62 Pole hodnot expozičního indexu AOT40, průměr za 5 let, 2007–2011

Poznámka: TV – cílový imisní limit

AOT40 je expoziční index pro přízemní ozón (směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/3/ES ze dne 12. února 2002 o ozonu ve vnějším ovzduší) pro ochranu ekosystémů a vegetace.

V souladu se směrnicemi EU o kvalitě ovzduší (Směrnice 96/62/EC a 99/30/EC) jsou členské státy povinny rozdělit svá území do zón. Zóny jsou primární jednotky pro řízení kvality ovzduší. Pro hodnocení jsou využívány dvě prahové hodnoty: horní - UAT (upper assessment threshold) a dolní - LAT (lower assessment threshold). Prahové hodnoty jsou nižší než limitní hodnota a jsou definovány jako procento limitní hodnoty. Jestliže je překročen UAT určité znečišťující látky, uplatňují se pro ni velmi přísné požadavky; pokud je překročen LAT avšak nikoli UAT, jsou předepsány méně přísné požadavky pro hodnocení. Jestliže jsou všude hodnoty naměřeny pod LAT, platí nejméně přísné požadavky. (VaV/740/2/00: "Vyhodnocení připravenosti České republiky splnit požadavky na kvalitu ovzduší podle směrnic EU a konvence CLRTAP"-<http://www.chmi.cz/uoco/isko/projekt/vav00/eko98.jpg>).

Kvalita ovzduší je posuzovaném území je vzhledem k imisním limitům pro ochranu zdraví vyhovující. S ohledem na blízkost ostravsko-karvinské aglomerace je zjevné, že je území při určitých klimatických podmínkách může být ojediněle touto aglomerací ovlivněno. Z pohledu koncentrací PM₁₀ jako nejčastější znečišťující látky se situace koncem devadesátých let zlepšovala. V období 2001 -2003 se naopak zhoršila a následně až do roku 2007 zlepšovala a nyní opět vzrůstá nebo stagnuje. Trendy jsou uvedeny na následujícím obrázku č. 28.

Obdobně byly nadlimitní i koncentrace přízemního ozónu. K překročení limitní hodnoty maximální 8hodinové průměrné koncentrace 120 µg.m⁻³ ozónu dochází každoročně prakticky na všech monitorovacích stanicích.

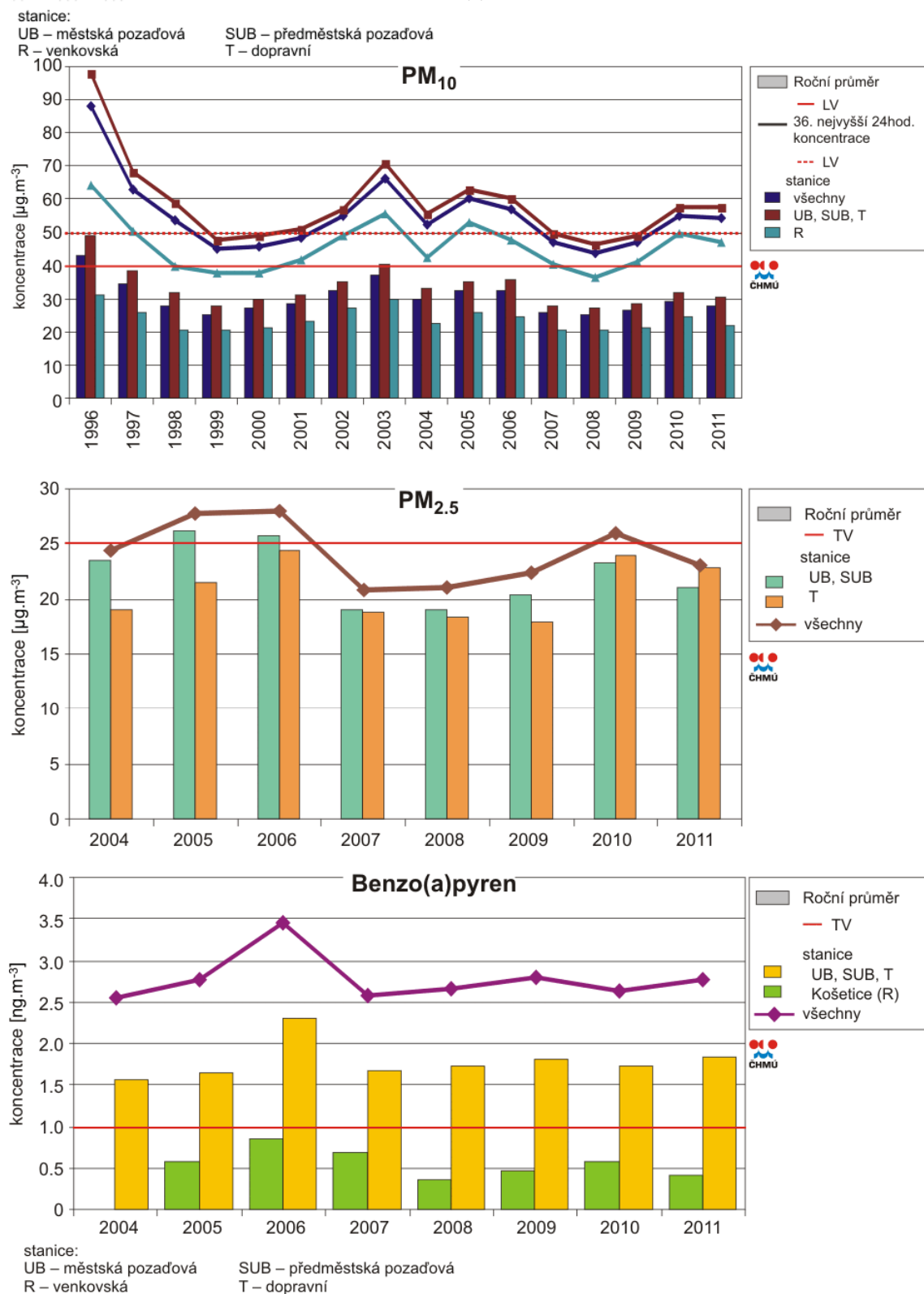
Zhoršené imisní charakteristiky se projevují i na zdravotním stavu lesních porostů.

Celkový dopad imisní situace se projevuje negativně ve východní části území. Popisované území je z hlediska vlivu imisí na lesní porosty řazeno do pásma ohrožení imisemi C a D (ve smyslu vyhlášky Ministerstva zemědělství ze dne 18. března 1996 č. 78/1996 Sb.). Do pásma ohrožení C se zařadí lesní pozemky s porosty, kde v dospělých borových porostech ročně odumře 2 až 10 % původního počtu stromů; v dospělých listnatých porostech ročně odumře 2 až 5 % stromů, do pásma ohrožení D se zařadí lesní pozemky s porosty, kde v dospělých borových nebo listnatých porostech ročně odumře do 2 % původního počtu stromů.

Obrázek č. 28

(http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html).

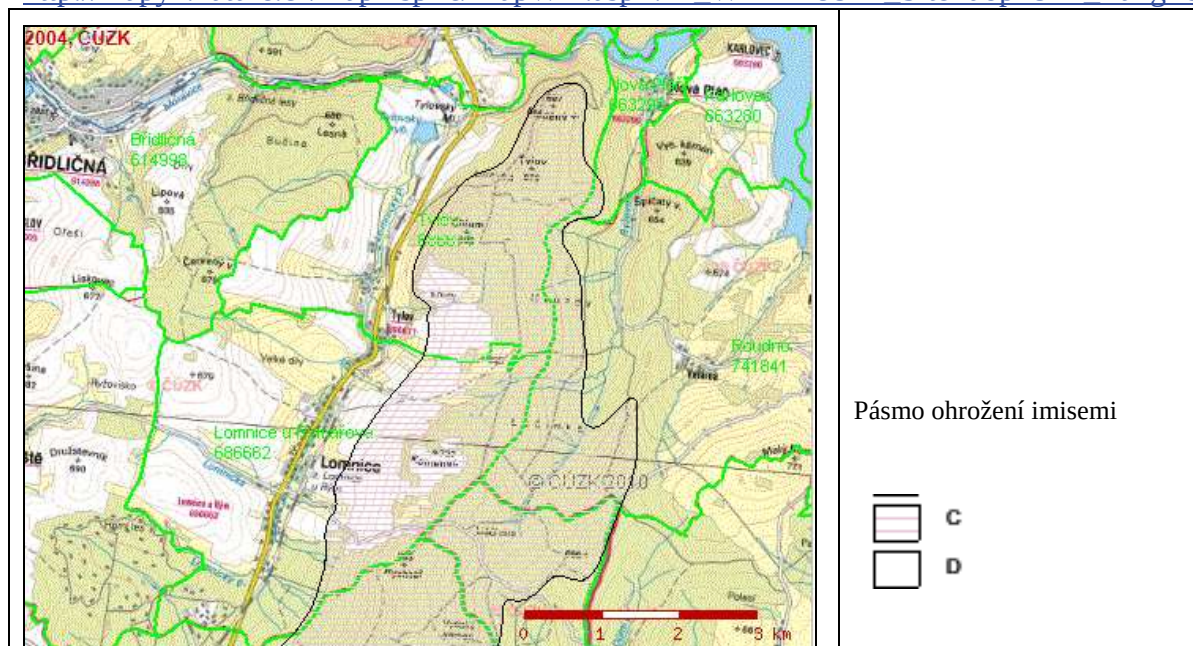
Trendy ročních charakteristik PM_{10} , $PM_{2.5}$ a B(a)P v ČR



Obr. II.4.2.47 Trendy ročních charakteristik PM_{10} , 1996–2011, $PM_{2.5}$ a benzo(a)pyrenu v České republice, 2004–2011

Obrázek č. 29: Pásmo ohrožení imisemi

http://mapy2.nature.cz/mapinspire/MapWin.aspx?M_WizID=8&M_Site=aopk&M_Lang=cs



Z pohledu změn koncentrací v čase, bylo pro většinu látek stanoveno docílení imisních limitů LV nebo cílových imisních limitů rok 2010 nebo 2012.

Moravskoslezský kraj náleží k významným producentům emisí. Podle registru REZZO presentovaných v „Bilanci emisí znečišťujících látek v roce 2010“ (ČHMÚ <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/embil/10embil/10embil.html>). Celkové emise jsou uvedeny v následující tabulce. Významný podíl na emisích má doprava (REZZO 4).

Emise Moravskoslezský kraj 2010

	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC*		NH ₃ *	
	[t/rok]	%	[t/rok]	%	[t/rok]	%	[t/rok]	%	[t/rok]	%	[t/rok]	%
REZZO 1-4	6 801,6	10,9	22 317,4	13,1	27 865,5	11,7	137 829,5	34,6	16 343,9	10,8	4 026,5	5,9
REZZO 4	2 026,5		42,8		7 107,5		12 027,2		2 819,7		182,4	

Vysvětlivky:

- REZZO 1 – zvláště velké a velké zdroje znečišťování
- REZZO 2 – střední zdroje znečišťování
- REZZO 3 – malé zdroje znečišťování
- REZZO 4 – mobilní (liniové) zdroje znečišťování

% podíl na emisích v ČR

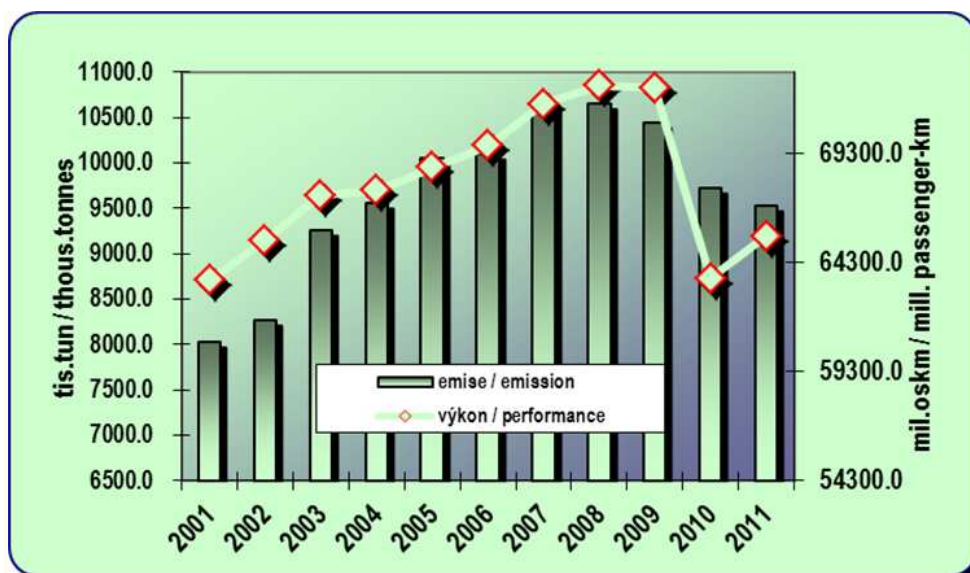
Podíl okresu Bruntál na produkci emisí Moravskoslezského kraje je patrný z následující tabulky (REZZO 4 nebylo pro okres Bruntál stanoveno).

Emise okres Bruntál 2010

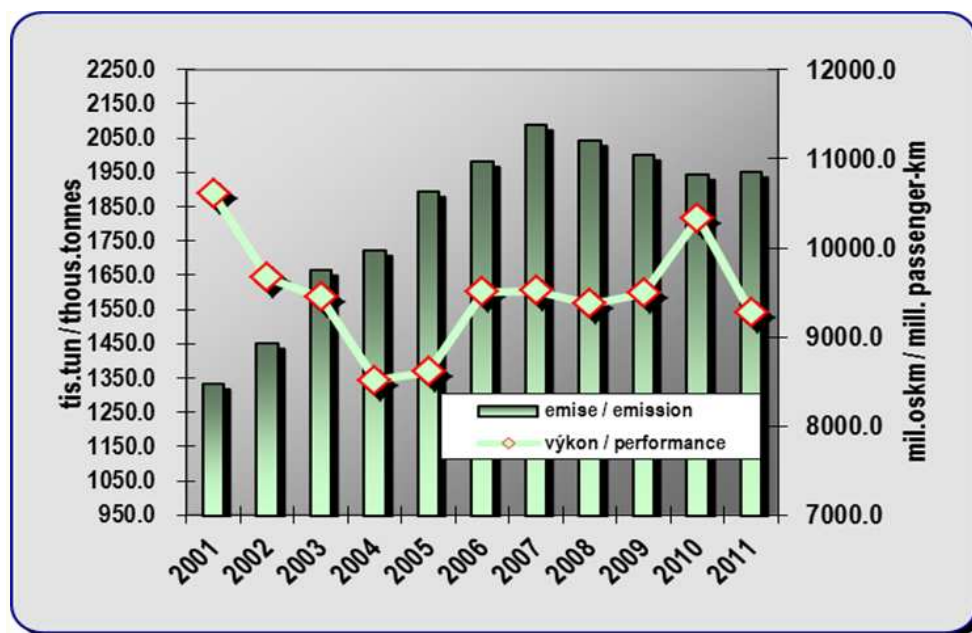
	Okres	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
		t/rok					
REZZO 1	Bruntál	28,9	390,5	257,5	145,1	231,0	0,0
REZZO 2	Bruntál	50,4	124,0	55,7	73,8	208,0	1,4
REZZO 3	Bruntál	246,3	279,0	74,7	951,1	201,6	
REZZO 1-3	Bruntál	325,6	793,5	387,9	1 170,0	640,6	1,4

Kvalitu ovzduší ovlivňují nejen emise z velkých zdrojů průmyslu a energetiky ale i doprava. Spalovací procesy v dopravních prostředcích emitují (kromě mnoha jiných látek) směs oxidu dusnatého (90 %) a oxidu dusičitého (10 %). Oxid dusnatý reaguje s ostatními chemickými látkami v ovzduší za vzniku oxidu dusičitého. Chemickou reakcí mezi kyslíkem, oxidem dusičitým a těkavými organickými sloučeninami (VOC) za přítomnosti slunečního světla se tvoří přízemní (troposférický) ozón. Nárůst emisí z dopravy není přímo úměrný její intenzitě. Zpravidla produkce emisí roste pomaleji v závislosti na vývoji nových technologií a stavu vozového parku. Z dlouhodobých pozorování je patrné, že poklesové trendy jsou jednoznačné u všech druhů silniční dopravy pouze u SO_2 a Pb. Výrazné poklesy u dalších druhů emisí (CO , NO_x , CH_4 , těkavé organické látky) jsou zřejmé pouze u individuální osobní automobilové dopravy. U CO_2 a N_2O je naopak patrný dlouhodobý nárůst. Vývoj produkce emisí v ČR od roku 2000 je patrný z podkladů převzatých z Ročenky dopravy 2011 (http://www.sydos.cz/cs/rocenka-2011/rocenka/htm_cz/obsah8.html).

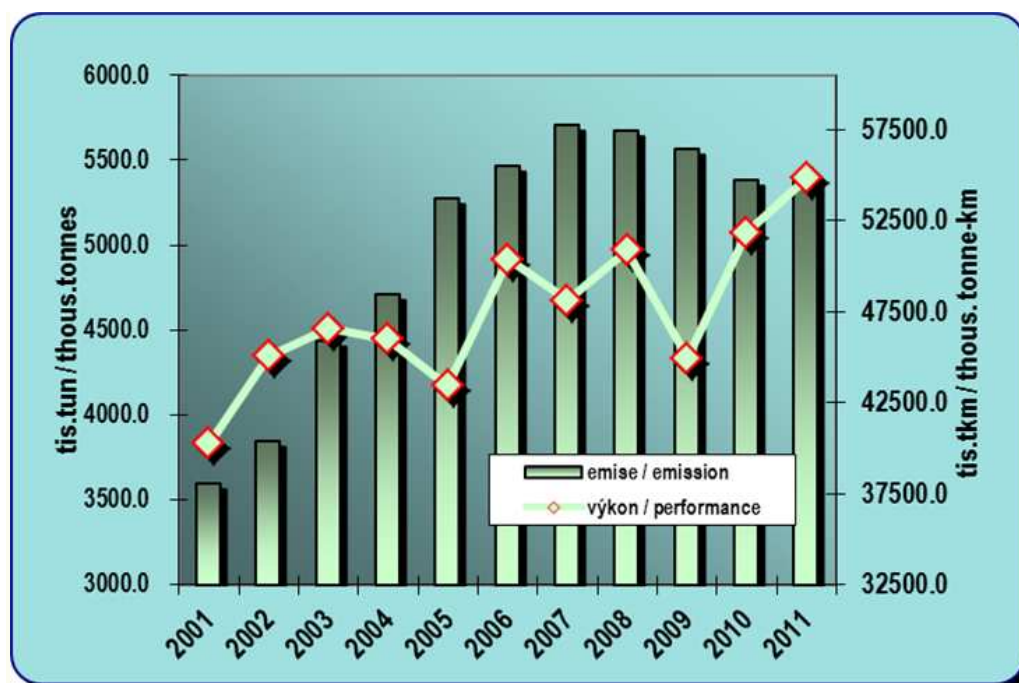
Obrázek č.30: Vývoj emisí z IAD (individuální automobilová doprava) (tis.tun) v ČR a jejích přepravních výkonů (mil. osob km) 2000-2011



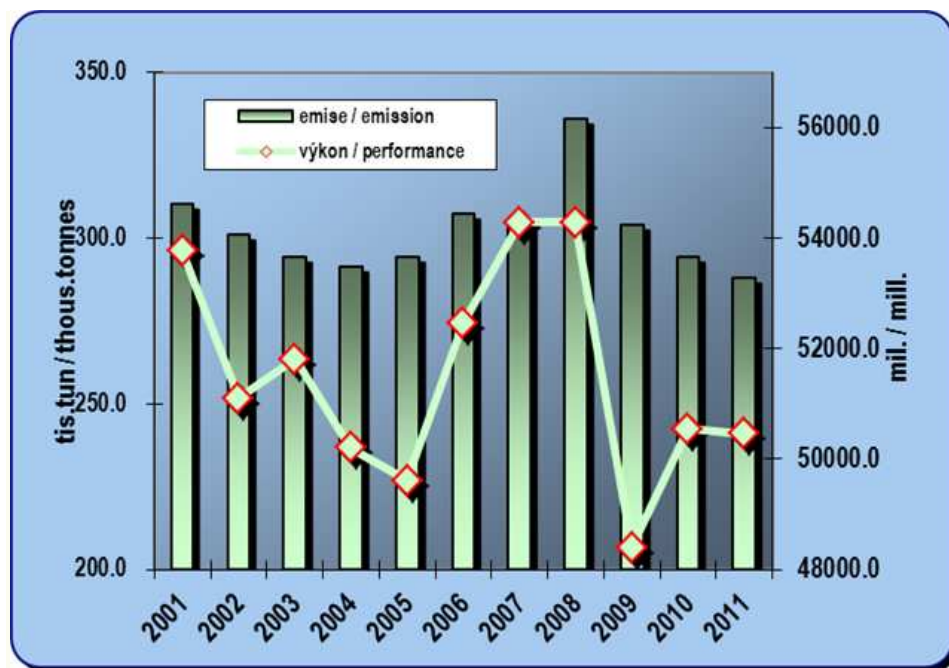
Obrázek č.31: Vývoj emisí z veřejné autobusové dopravy (včetně MHD) v ČR a jejích přepravních výkonů



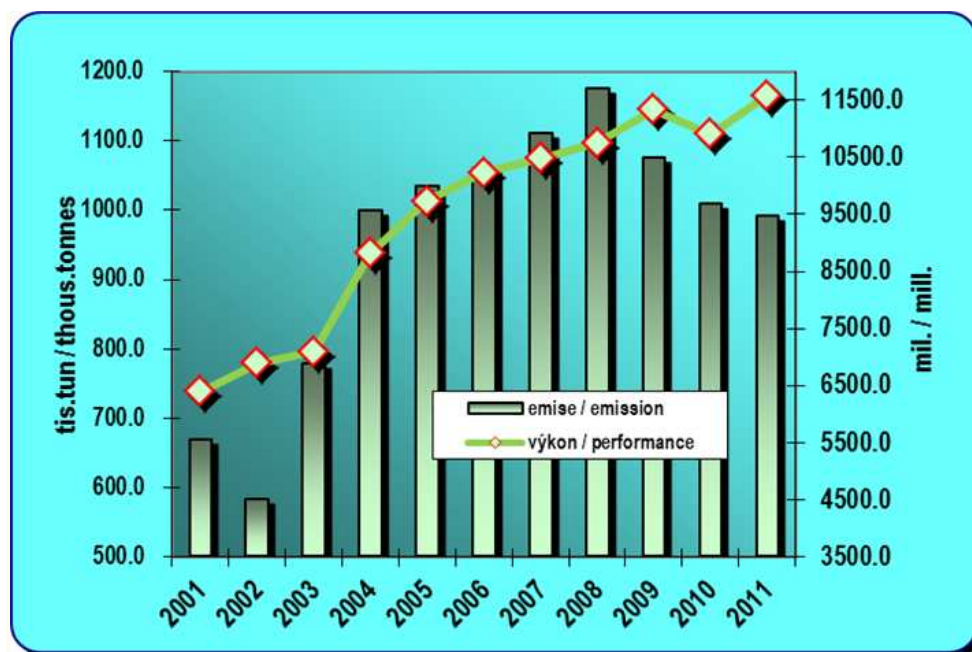
Obrázek č.32: Vývoj emisí ze silniční nákladní dopravy v ČR a jejích přepravních výkonů



Obrázek č.33. Vývoj emisí ze železniční dopravy a jejích dopravních výkonů (hrtkm)



Obrázek č.34: Vývoj emisí z letecké dopravy a jejích přepravních výkonů (oskm)



Trendy vyplývající ze statistických dat jsou platné pro celorepublikové úvahy a lze je v omezené míře použít i pro hodnocení posuzované lokality.

Mimo výše uvedených zdrojů ovzduší oblasti obce Lomnice ovlivňují především emisní zdroje z okolních průmyslových center Ostravsko – Karvinské oblasti a za určitých klimatických podmínek i další vzdálené zdroje (např. z polských průmyslových center) a místní lokální zdroje. V databázi ČHMÚ nejsou uvedeny ve správním území Lomnice žádné významné místní emisní zdroje. Nejbližší imisní zdroj je Al INVEST Břidličná, a.s. v Břidličné (výroba a hutní zpracování hliníku a jeho slitin).

Hluková situace je mimo lokální zdroje hluku závislá především na intenzitě dopravy. Zdrojem hluku je zejména automobilová a vlaková doprava. Hlukové mapy byly pro dané území nebyly zpracovány.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A dle nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je pro komunikace a dráhy 50 dB + příslušné korekce podle druhu chráněného prostoru a denní a noční doby.

Úroveň nárůstu hlukové zátěže bude závislá mimo nárůstu intenzity dopravy i na vývoji nových technologií v automobilovém i leteckém průmyslu, na stavu povrchu komunikací a úpravy křižovatek, povolené rychlosti jízdy, ochranných protihlukových opatřeních apod. Při povolování nových staveb u těchto komunikací je nezbytné respektovat v prostoru mimo souvisle zastavěné území ochranné pásmo podle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Dalším lokálním zdrojem hluku mohou být stávající i nové výrobní provozy. Obecně při projekci a schvalování a následně při provozu výrobních objektů je třeba dbát na dodržování hygienických hlukových limitů.

• **Zvýšení produkce odpadů a odpadních vod**

Ve správním území Lomnice lze očekávat s rozvojem území i změnu v produkci odpadů. Dosavadní řešení likvidace komunálních odpadů vycházela ze základních dokumentů a nástrojů v oblasti odpadového hospodářství, to je Plánu odpadového hospodářství ČR, na který navazuje Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje. Tento plán je pravidelně vyhodnocován.

Likvidaci komunálních odpadů (komplexní nakládání s odpady) v řešeném území provádí společnost Městské služby Rýmařov, s.r.o. Odpady jsou zpracovány a ukládány na skládky mimo řešené území. V obci je vybudován sběrný dvůr.

Mimo výše zmíněnou firmu je v přehledu vedeném na Krajském úřadu MSK (<http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/cz/odpady/seznam-zarizeni/default.htm>) uvedeno zařízení na likvidaci autovraků.

Provozovatel	IČ	Umístění	Zařízení	Platnost do
Valíček Pavel Dětřichov nad Bystřicí 187 793 03 Dětřichov nad Bystřicí	41422783	k.ú. Lomnice u Rýmařova	Zařízení ke sběru a zpracování autovraků, Dětřichov nad Bystřicí	31.3.2018

Průmyslové odpady, pokud v některých provozech vznikají, je nutno likvidovat separátně podle platné legislativy.

Způsob likvidace odpadů není v rozporu s Plánem odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje ani s legislativou, zejména zákonem o odpadech.

Do budoucna lze očekávat změnu produkce komunálního odpadu úměrně k změně počtu obyvatel a zvyšování využitelnosti odpadů.

Množství a druh průmyslového odpadu budou závislé na rozvoji podnikání v katastru obce a na rozvoji nových technologií.

V obci je centrální čištění odpadních vod zajištěno pouze v centru obce a u školy. Jsou zde vybudované dvě lokální ČOV. Na ČOV v centru obce jsou napojeny dva bytové domy a budova pošty, celkem cca 120 obyvatel; její kapacita je 150 EO. Na ČOV u školy je napojena škola, počítá se s napojením okolní zástavby. Kapacita ČOV je 500 EO. Provoz a údržbu obou ČOV zajišťuje obec.

U ostatních objektů je zajištěna likvidace odpadních vod individuálně v žumpách či domovních ČOV, s přepady zaústěnými do povrchových příkopů případně trativodů, kterými odpadní vody odtékají spolu s ostatními vodami do recipientů.

Do budoucna se navrhuje v nové zástavbě výstavba splaškové kanalizace, oddílné stokové soustavy, se zakončením na ČOV. V první etapě budou využity stávající ČOV, v další etapě je navrženo dobudovat splaškovou kanalizaci i v severní části obce se zakončením na navržené ČOV za zástavbou v k. ú. Tylov. Po vybudování této ČOV bude možné lokální ČOV v centru obce a u školy zrušit. Kapacita ČOV v severní části obce je navržena cca 657 EO.

Povrchové vody budou v některých částech odváděny dešťovou kanalizací nebo budou zasakovány. U nových staveb je nutno v maximální míře postupovat podle pokynů vodoprávního úřadu, pokud takové pokyny vydal (§ 67 zákona č. 251/2001 Sb. v platném znění).

- **Změna odtokových poměrů ze zastavěných ploch**

Výstavba rodinných domů a dalších staveb navazuje na stávající zastavěná území nebo vyplňuje proluky. Současně se zástavbou se zmenší plochy území vhodného pro zasakování srážkové vody a vody z tání sněhu. Změní se odtokové poměry a u větších zastavěných území se při neřešení zasakování srážkových vod (nebo jejich zdržení na jednotlivých pozemcích) může neúměrně zvýšit povrchový odtok a narůst nebezpečí záplav. Proto u běžných staveb je doporučeno zabezpečit zasakování dešťových vod ze střech a zpevněných ploch a u větších zastavěných území se doporučuje zvážit i vybudování záchytných nádrží, pokud nezpevněná plocha nebude schopna pojmout dešťovou vodu z celého zastavěného území a minimalizovat tak změny odtokových poměrů ve smyslu (úplné znění zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)). Při zasakování je nezbytné postupovat podle Vyhlášky č.501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území v platném znění. Zasakování nelze doporučit v sesuvných nebo potenciálně sesuvných územích.

• Změna vegetace

Většina změn využití ploch, navržených v územním plánu Lomnice, je v současné době zařazena do ZPF. Celkový předpokládaný zábor půdy je 21,02 ha, z toho je 17,97 ha zemědělských pozemků.

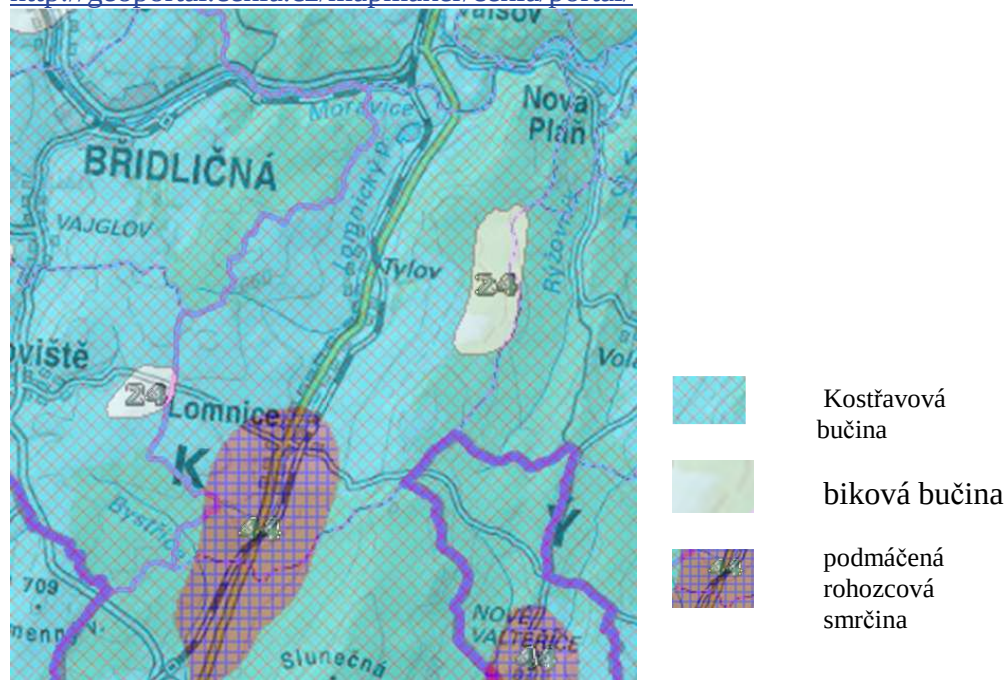
Největší podíl je vymezen pro plochy smíšené obytné (12,20 ha) a plochy občanského vybavení (3,40 ha).

Využití ploch na ostatní aktivity je řádově menší.

Pro plochy smíšené obytné se dá předpokládat částečné ozelenění (travníky, ovocné a okrasné stromy a keře), tak jako je tomu v stávající zastavěné části obce. Obdobné předpoklady platí i pro ostatní plochy. Podíl zastavění pozemku u jednotlivých ploch je stanoven v podmínkách prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu.

Zábor pro potřeby ÚSES se plošně nevyhodnocuje, je však jasným pozitivním zásahem, který zvyšuje biodiverzitu krajiny a umožňuje snazší migraci živočichů i rostlin v krajině. Pro naplnění cílů správné funkčnosti ÚSES a přeměnách druhové skladby doporučujeme respektovat místní provenienci (přírodní lesní oblast) a odpovídající ekotop, respektive dřevinnou skladbu specifikovanou detailněji v projektech ÚSES podle druhového složení podrostů a půdních map. Potenciální přirozená vegetace je na následujícím obrázku.

Obrázek č.35: Potenciální přirozená vegetace -
<http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>



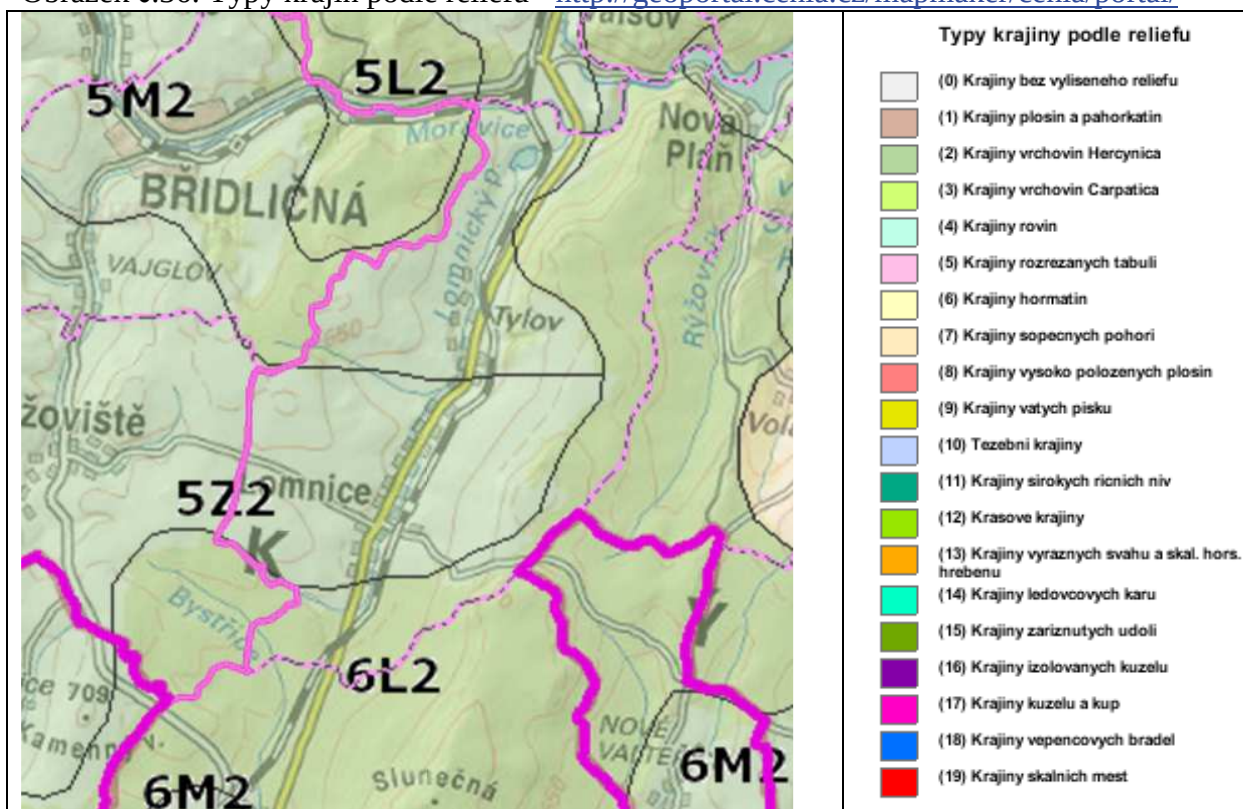
Při přeměnách druhové skladby v biocentrech a biokoridorech by mělo platit, že sazenice mají být nejen odpovídající druhové skladby, ale i místní proveniencie a z odpovídajícího ekotopu.

Zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa se nepředpokládá.

- Změna vzhledu krajiny, zachování krajinného rázu

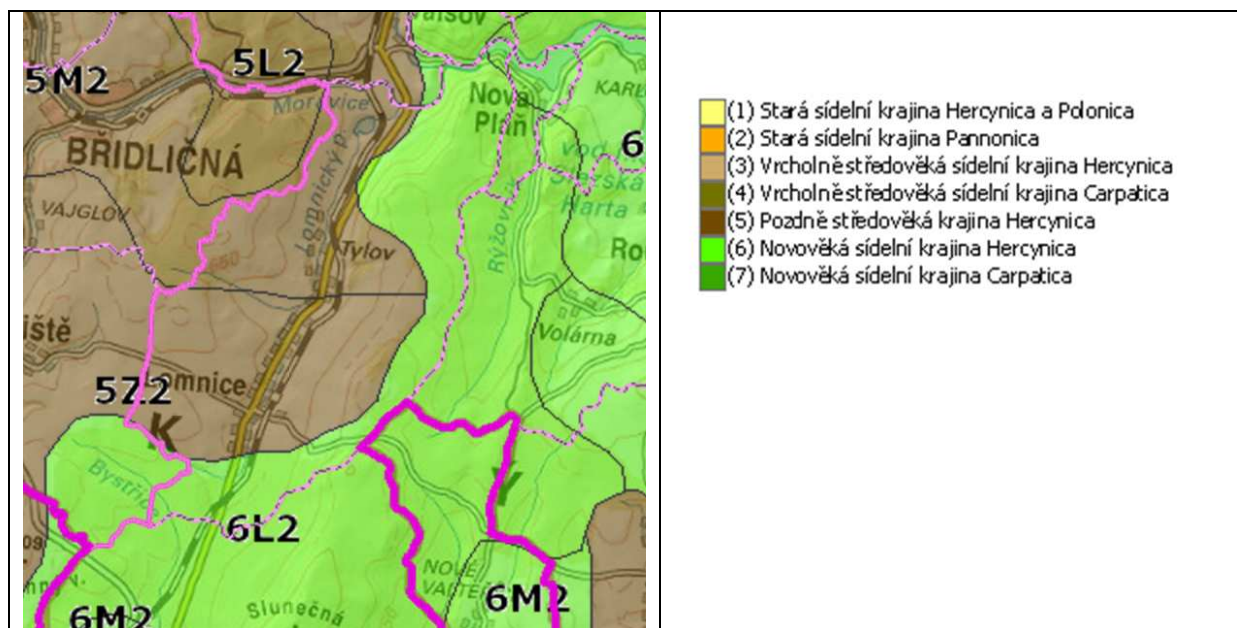
Katastrální území Lomnice náleží dle typologie krajiny dle reliéfu v celé své ploše k vrchovinám Herynica. Podle osídlení je území řazeno v západní části do pozdně středověké sídelní krajiny Hercynica, ve východní části do novověké sídelní krajiny Hecynica.

Obrázek č.36: Typy krajín podle reliéfu - <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>

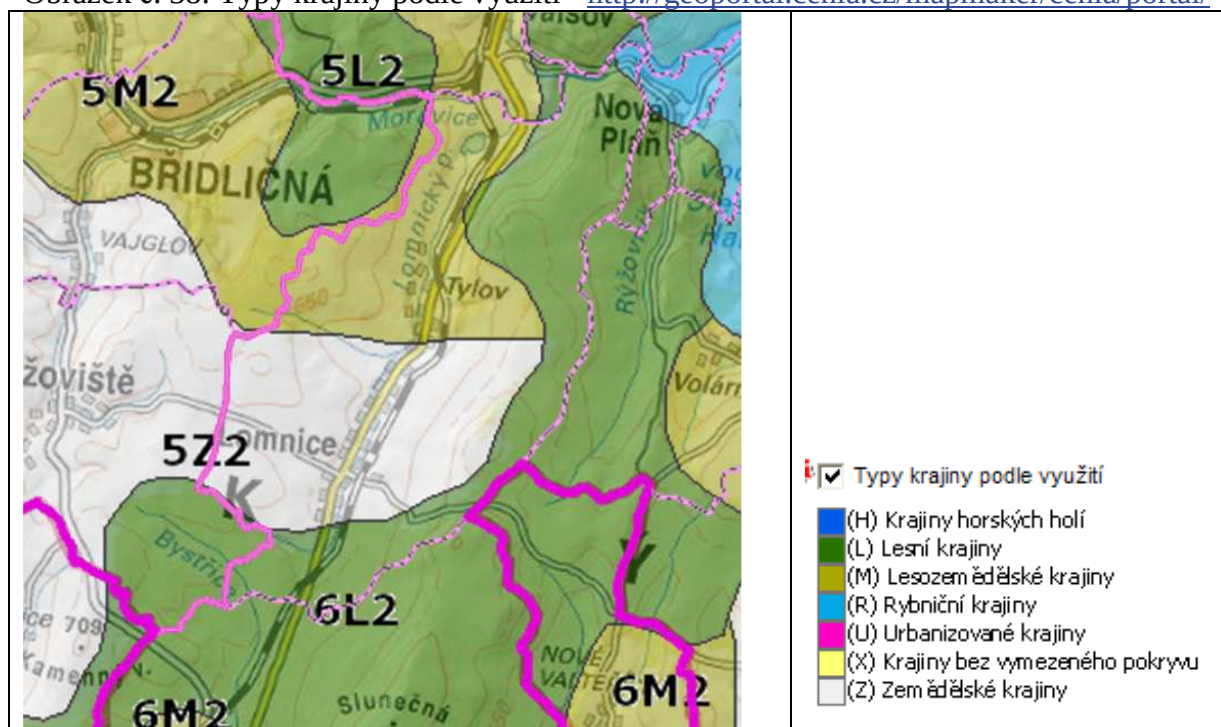


Podle využití krajiny spadá území zemědělské, lesozemědělské a lesní krajiny, menší severní část území do rybníční krajiny.

Obrázek č. 37 : Typy krajiny podle osídlení - <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>



Obrázek č. 38: Typy krajiny podle využití - <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>



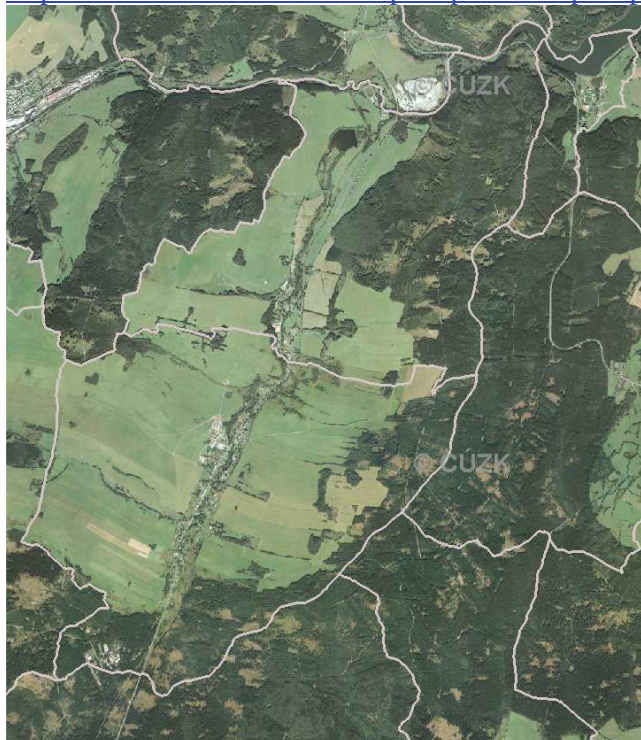
Osídlení je soustředěno do údolí Lomnického potoka.

Nově navržená zástavba vyplňuje proluky nebo navazuje na současnou zástavbu.

Z dopravních staveb dominantní místo zaujímá územní rezerva pro přeložku komunikace I/45.

Realizací navržených změn územního plánu vzniknou kompaktnější zastavěné celky. Pro konečný vzhled obce a krajiny je třeba zajistit aby v dalších fázích rozhodování o výstavbě budoucí stavby nenarušovaly harmonické měřítko krajiny a pohledovou a estetickou charakteristiku krajiny. Důležité je zachovat volné nezastavěné horizonty. Při zhušťování zástavby v obci je nutné zachovat průchodnost do volné krajiny a umožnit i obsluhu zemědělských ploch.

Obrázek č.39: Letecký snímek - stav roku 2006 -
http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp_heis_voda&



Poznámka: šedě jsou vyznačeny hranice katastrálních území

• ovlivnění systémů ochrany přírody

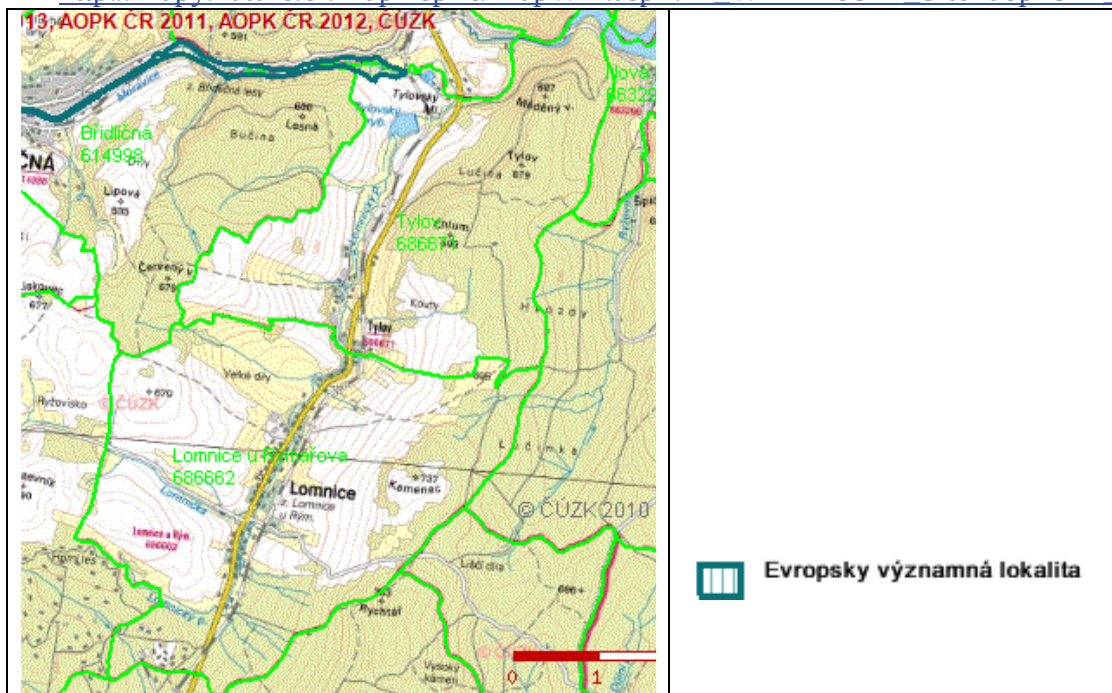
Na správním území Lomnice se vyskytují podle seznamu Agentury ochrany přírody ČR následující chráněná území:

<u>Kód</u>	<u>Název</u>	<u>Kategorie</u>	<u>Kód NATURA</u>	<u>Rozloha (ha)</u>
100548	Lomnická lípa	Památné stromy		
3288	Moravice	Evropsky významná lokalita	CZ0813456	209,5993

EVL Moravice představuje přirozený meandrující tok řeky Moravice s kamenitým až šterkovitým dnem, charakteristickými břehovými porosty a doprovodnými podmáčenými loukami, vrbinami, olšinami a mokřady. Významná lokalita vydry říční. Předmětem ochrany jsou mihule potoční, vranka obecná a vydra říční.

Obrázek č. 40 : Chráněná území – EVL Moravice

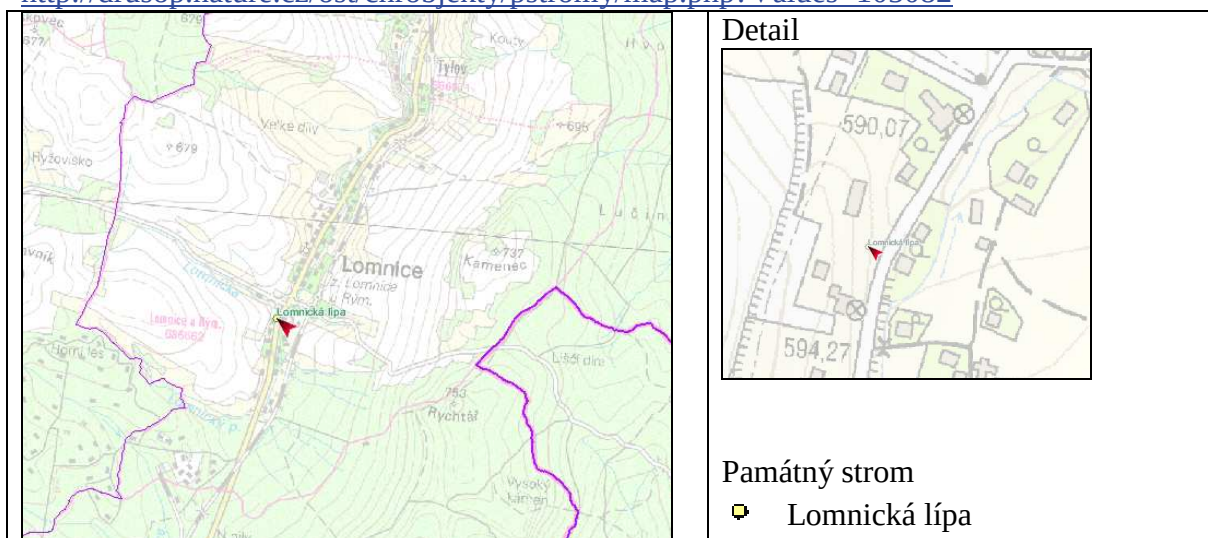
http://mapy.nature.cz/mapinspire/MapWin.aspx?M_WizID=8&M_Site=aopk&M_Lang=cs



Pro Moravici je vypracován projekt „Cílové zastoupení dřevin v břehových a doprovodných porostech vodních toků“ podle skupin typů geobiocénů (http://www.pod.cz/projekty/flora_a_fauna/PDF/MapyMora/moravice4.pdf).

Obrázek č.41 : Památný strom – lomnická lípa -

<http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/pstromy/map.php?Values=105082>



Ochrana památného stromu je vymezena ochranným pásmem ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výšce 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro památné stromy škodlivá činnost (§46 ods.2 a 3 zákona č.114/92 Sb.). Veškeré zásahy a opatření v ochranném pásmu památného stromu lze provádět jen se souhlasem orgánu ochrany přírody.

Dalším chráněným územím je přírodní park Údolí Bystřice, který se rozkládá v jihozápadním okraji Domašovské vrchoviny v okolí údolí řeky Bystřice. Řeka zde vytvořila hluboké skalnaté údolí s kaňony, skalními ostrohy, sutěmi a kamennými moři. V místech, kde pramení přítoky, se zachovaly zbytky rašelinných luk, v údolích pak vlhké louky. Na příkrých zalesněných svazích se prosadily kvalitní lesní porosty místy velmi připomínající prales (<http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/cz/priroda/parky/default.htm>).

Z hlediska obecné ochrany přírody jsou v řešeném území významné systémy ÚSES a významné krajinné prvky (VKP).

Územní systém ekologické stability krajiny

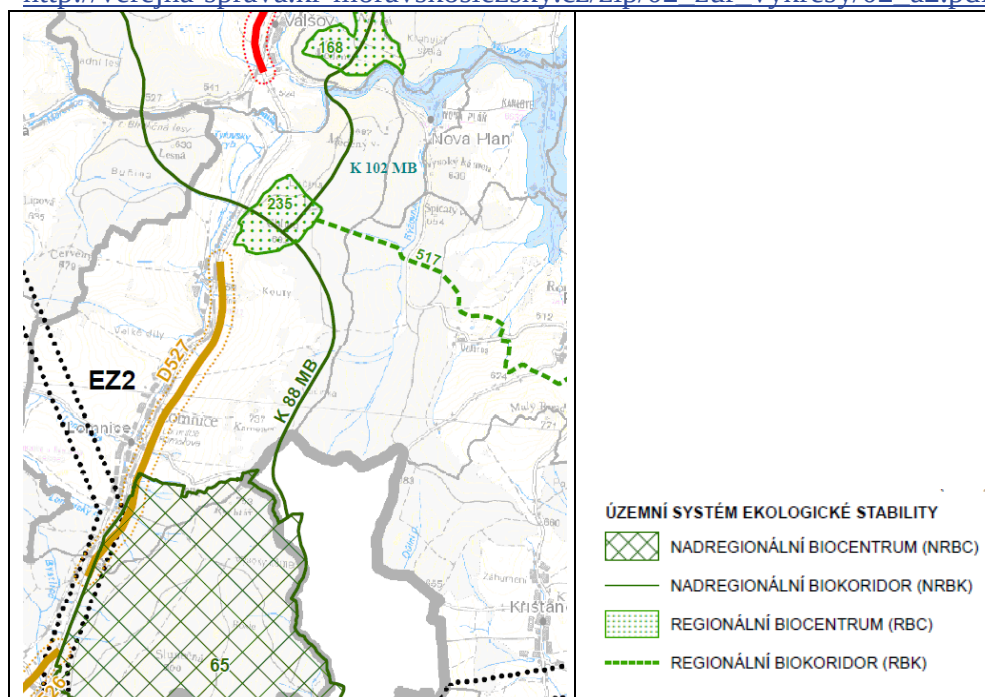
Cílem územního systému ekologické stability (ÚSES) je zajistit přetrvání původních přirozených skupin organismů v jejich typických stanovištích a v podmínkách kulturní krajiny.

Hospodaření v ÚSES je regulováno. Ideálním cílem hospodaření je vytvořit prostředí s druhovou a věkovou skladbou blízkou přirozené. Nadregionální úroveň na správním území Lomnice je zastoupena biokoridory K 88 MB a K 102 MB a nadregionálním biocentrem č.65.

- K 88 MB - směřuje z CHKO Jeseníky přes západní až jihozápadní část Moravskoslezského kraje a okrajově i území Olomouckého kraje do NRBC 65 Slunečná.
- K 102 MB - Propojuje v západní části řešeného území východně až jižně od Bruntálu NRBC 20 Ptačí hora-údolí Opavy a mezofilní bučinnou osu NRBK K 88.
- NRBC 65 – Slunečná - Reprezentativní pro bioregion 1.54 Nízkojesenický. Cílové ekosystémy – mezofilní bučinné a horské.

Prvky regionální úrovně jsou zastoupeny regionálním biokoridorem č. 235 Tylovský chlum (Měděný vrch) - cílové ekosystémy mezofilní bučinné a regionálním biokoridorem č.517 (číslování dle ZÚR Moravskoslezského kraje) - cílové ekosystémy mezofilní bučinné.

Obrázek č.42: Nadregionální a regionální územní systém ekologické stability dle ZÚR MSK - http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/zip/02_zur_vykresy/02_a2.pdf



Na regionální ÚSES navazují prvky lokální úrovně:

- lokální trasa L1 až L13 – vedená údolnicí Lomnického potoka od jihu k severu;
- lokální trasa L14, L15, lesní – vedená od nadregionálního biokoridoru v Tylově do území Nové Pláně;
- lokální trasa L16 – napojení od nadregionálního prvku N6 do území Roudna; stanoviště živná a normálně vlhká
- lokální trasa L17 až L22 přes N5 – křížuje údolí Lomnice od Roudna do Břidličné, stanoviště obohacená, vlhká, středně živná a normálně vlhká.

Jejich vymezení je uvedeno v hlavním výkresu.

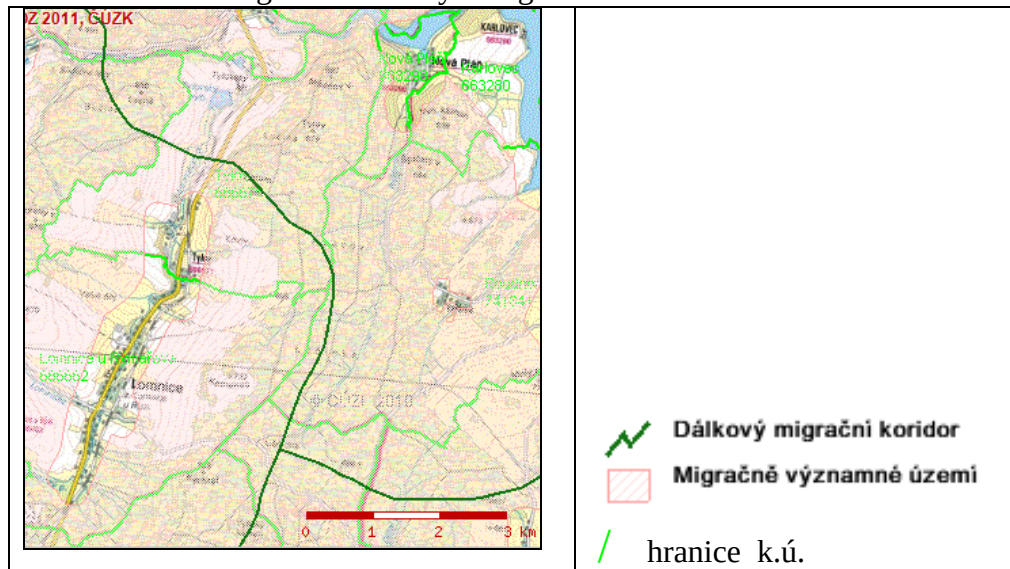
Územím prochází evidovaný migrační koridor, které z velké části kopíruje nadregionální biokoridor K 88. Prakticky celé území je zařazeno jako migrační území. Migrační koridory a migrační území jsou definovány následovně (portal AOPK ČR

http://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=3&nabidka=hlavni)

Dálkové migrační koridory (DMK) jsou základní jednotkou pro zachování dlouhodobě udržitelné průchodnosti krajiny pro velké savce. Jsou to liniové krajinné struktury délky desítek kilometrů a šířky v průměru 500 m, které propojují oblasti významné pro trvalý a přechodný výskyt velkých savců. Jejich základním cílem je zajištění alespoň **minimální**, ale dlouhodobě udržitelné konektivity krajiny i pro ostatní druhy, které jsou vázány na lesní prostředí.

Migračně významná území (MVÚ) zahrnují oblasti jak pro trvalý výskyt zájmových druhů, tak pro zajištění migrační propustnosti. V rámci MVÚ je třeba zajistit ochranu migrační propustnosti krajiny jako celku tak, aby byla vždy zajištěna dostatečná kvalita **lesních biotopů** a variabilita jejich propojení širšího celkového kontextu krajiny. V těchto územích by měla být problematika fragmentace krajiny zařazována jako jedno z povinných rozhodovacích hledisek v rámci územního plánování a investiční přípravy.

Obrázek č.43 : Migrační koridory a migrační území



Významné krajinné prvky

Do obecné ochrany přírody spadají také významné krajinné prvky (VKP). Významný krajinný prvek - VKP - je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability (§ 3, odst. 1, písm. b zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. v platném znění – dále pouze zákon). VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách.

- za **VKP ze zákona** se prohlašují veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.
- **registrovaným VKP** se může stát část krajiny. VKP jsou kategorií ochrany těch částí (segmentů) volné krajiny, které nedosahují parametrů pro vyhlášení za zvláště chráněnou část přírody (tj. zvláště chráněná část přírody, např. chráněné území, nemůže podle zákona být registrována jako VKP). V řešeném území se nacházejí následující registrované významné krajinné prvky (Gajdušek a kol. 2013):

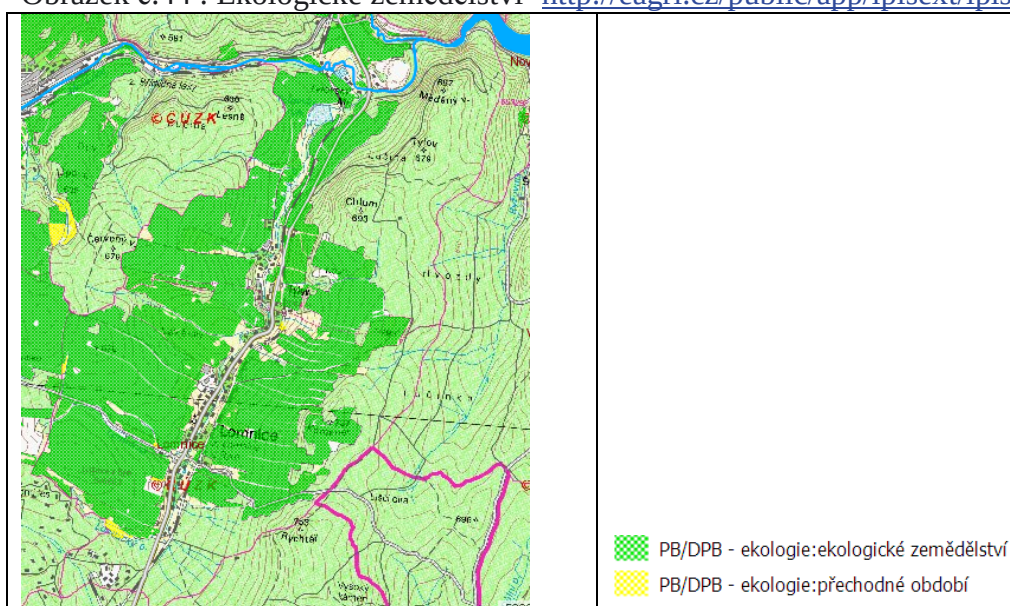
Registrované významné krajinné prvky se v řešeném území nevyskytují.

Významné krajinné prvky musí být chráněny před poškozením a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umisťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování

pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

Dále se při územním plánování a realizaci záměru musí zhodnotit i dotační politika v zemědělství jejíž cíle jsou zaměřeny na ochranu přírody a krajiny (nařízení vlády č. 79/2007 Sb.). Určitý stupeň ochrany vykazují i plochy s ekologickým hospodařením. Žadatelé se zaváží, že budou dodržovat Podmínky dobrého zemědělského a environmentálního stavu, které jsou součástí nařízení vlády č. 79/2007 Sb. Platí, že vstoupí-li zemědělec do závazku v podopatření ošetřování travních porostů není možné během pětiletého období závazku vymezení nijak upravovat a měnit. Evidence těchto ploch je uvedena v systému LPIS (<http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/>). Pro správní území Lomnice platí, že se plochy s ekologickým zemědělstvím vyskytují prakticky na většině nezalesněných a nezastavěných ploch.

Obrázek č.44 : Ekologické zemědělství -<http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/>



4. Současné problémy a jevy životního prostředí, které by mohly být uplatněním politiky územního rozvoje nebo územně plánovací dokumentace významně ovlivněny.

- **Kvalita ovzduší, hluková zátěž**

Obecným problémem pro celé území Moravskoslezského kraje je kvalita ovzduší. Jak již bylo uvedeno v kapitole 3, V roce 2010 v ploše působnosti stavební úřadu „Městský úřad Bruntál“, kam Lomnice náleží, překračovalo 1,5 % území denní imisní limit pro částice PM₁₀ a 3,8 % území cílový imisní limit pro benzo(a)pyren (data z roku 2010 – http://www.mzp.cz/cz/vymezeni_oblasti, Věstník MŽP 2012/2).

Problematické jsou zejména koncentrace prachových částic, které na svůj povrch váží organické kontaminanty (při sledování presentované benzo(a)pyrenem).

Obecně lze však konstatovat, že sledované území leží v relativně čisté části Moravskoslezského kraje, kde se ani neočekává výrazný nárůst kontaminantů v ovzduší. Nepředpokládá se výrazný nárůst dopravy a při uplatnění opatření ve smyslu koncepcí MSK se situace v kvalitě ovzduší bude v dlouhodobém horizontu spíše zlepšovat a to zejména vlivem zavádění nových technologií a zpřísňováním emisních limitů. Podmínkou je ovšem, že na katastrálním území nebo v jeho blízkém okolí nevznikne nový významný zdroj emisí a stávající zdroje budou snižovat množství emisí (např. přechod na vytápění plynem). Obecně postupné zlepšování kvality ovzduší bylo patrné do roku 2008, v roce 2009 se situace zhoršila a zhoršování bylo patrné i v roce 2010. V roce 2011 byl registrován mírný pokles nebo stagnace – viz kap 3. Klíčová pro kvalitu ovzduší v MSK zůstává produkce emisí v ostravsko-karvinské aglomeraci a v průmyslových příhraničních územích v Polsku. Velký vliv na kvalitu ovzduší v prostoru Lomnice má směr větru.

Obdobné závěry lze učinit i o hlukové zátěži. Hluk z dopravy v obci je především podél komunikace I/45 a podél železnice č. 310. V budoucnu bude záviset zejména na intenzitě dopravy a u silnice i na realizaci přeložky mimo zástavbu. Na ostatních komunikacích bude záviset míra hlukové zátěže především na intenzitě místní dopravy a stavu vozovky a případně na protihlukových opatřeních. Hluk ze železnice bude odpovídat intenzitě dopravy, stavu kolejového svršku a protihlukových opatřeních.

Ke zhoršení situace může dojít v blízkosti nových hlučných provozů. Významnou preventivní úlohu u těchto potenciálních provozů mohou hrát protihluková opatření.

• Staré ekologické zátěže

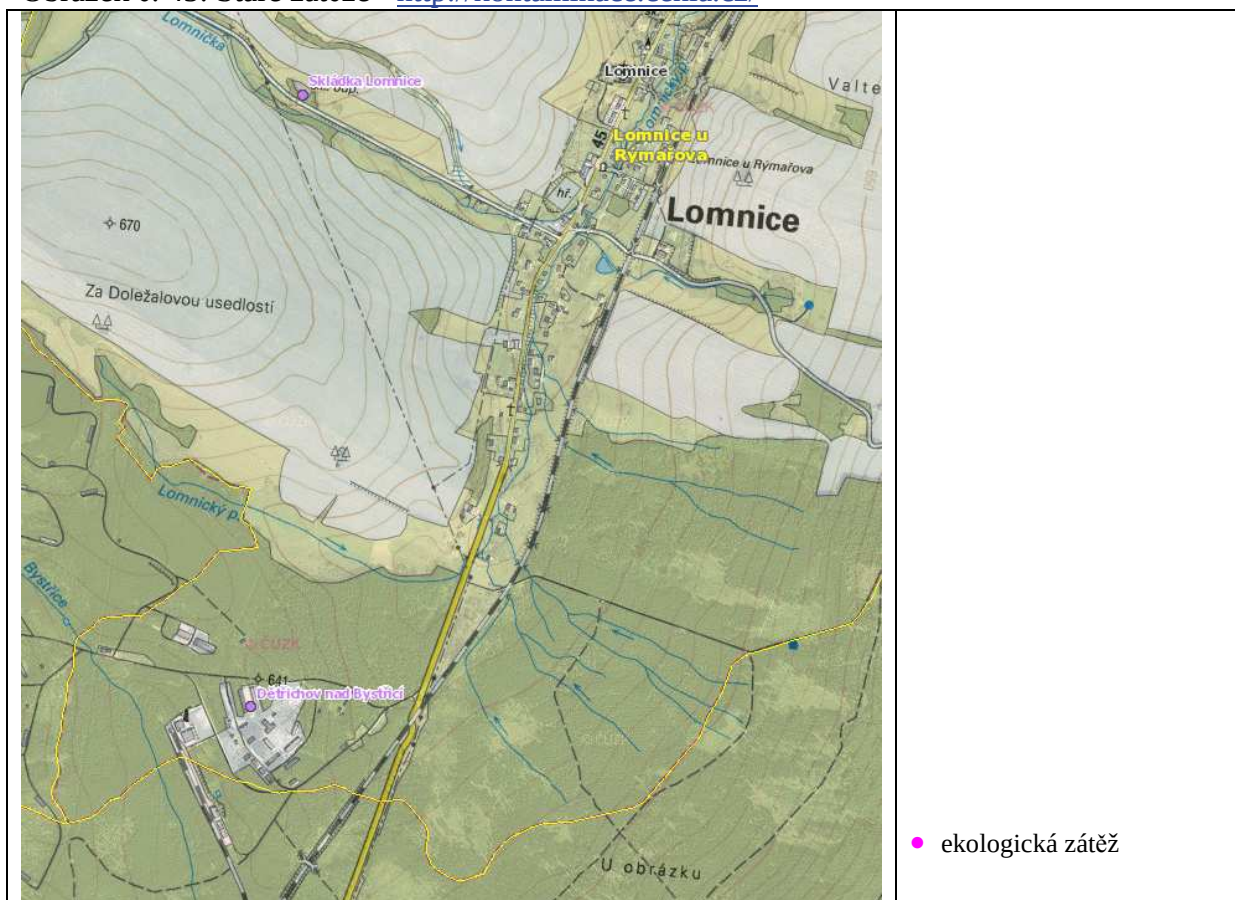
Na serveru Cenia - <http://kontaminace.cenia.cz/> jsou uvedeny ve správním území Lomnice dvě evidovaná kontaminovaná místa (skládka Lomnice a Dětrichov nad Bystřicí).

Skládka Lomnice je v bývalém dobývacím prostoru a v seznamu „Uzavřené a nelegálně provozované skládky v Moravskoslezském kraji s extrémním, vysokým a středním rizikem pro ŽP“ - http://www.pod.cz/planovani/soubory/koncepce_MSK/prilohy/C9_10.pdf - je charakterizovaná následovně

NÁZEV	OBEC DÍLČÍ POVODÍ	RIZIKO	ROZSAH RIZIKA	TYP	REKULTIVACE	TECHNICKÝ STAV	DRUH ODPADU
Skládka Lomnice	Lomnice	3-střední	3-lokální	5-živá neřízená	zemědělská	nevyhovující	komunální

V lokalitě Dětrichov nad Bystřicí je provozovna na likvidaci autovraků. Podrobnější údaje jsou uvedeny v kapitole 3, odstavce „Zvýšení produkce odpadů a odpadních vod“

Obrázek č. 45: Staré zátěže - <http://kontaminace.cenia.cz/>



- **Nárůst plochy umělých povrchů**

Dosavadní využití území bylo příčinou vzniku umělých povrchů. Jejich rozsah je patrný z leteckého snímkování na následujícím obrázku. Jedná se prakticky o zástavbu, která je koncentrována do středu území podél toku Lomnického potoka. Nově navržené zastavitelné plochy vyplní proluky nebo těsně naváží na stávající zástavbu a navýší tak celkovou plochu umělých povrchů na úkor zemědělské půdy.

- **Důlní činnost**

Podle registru poddolovaných území (MŽP ČR – Geofond Praha) je na území Lomnice evidována stará těžba bituminózních břidlic (obrázek č.12). Poddolovaná území mohou být problémem při zakládání staveb a jejich stabilitě.



- **Sesuvná území**

V posuzovaném území nejsou registrována sesuvná území (viz kapitolu 2). S možností sesuvu lze přesto počítat zejména ve svažitých terénech, kde při úpravách terénu a stavební činnosti nelze možnost vzniku sesuvu vyloučit. V územích náchylných k sesuvům nedoporučujeme zasakovat dešťovou vodu.

Vznik nového sesuvu mohou zapříčinit i extrémní srážkové úhrny a povodně.

- **Eroze půdy**

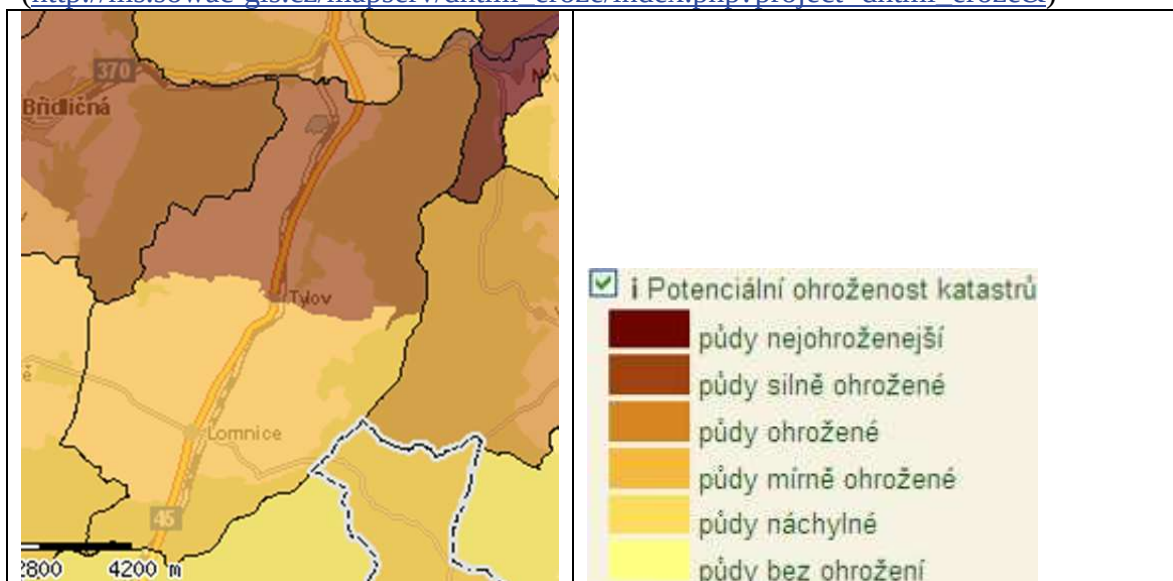
Pro stanovení intenzity vodní eroze se používá tzv. Univerzální rovnice USLE (Wischmeier, Smith 1978). Problematiku eroze půdy v ČR v roce 2006 zahájil VÚMOP, v.v.i., v rámci výzkumného záměru MZE0002704901, dílčí výzkumnou etapu zaměřenou na vývoj a implementaci geografického informačního systému o půdě (SOWAC GIS). Zpracoval veřejně přístupný tematický mapový projekt Vodní a větrná eroze půd ČR, který mapuje ohroženost zemědělského půdního fondu (ZPF) ČR vodní a větrnou erozí. Výstup je uveden na adrese http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze& z které přebíráme následující vrstvy:

- o Potenciální ohrožení katastrů vodní erozí
- o Potenciální ohroženost pomocí G
- o Faktor erodovatelnosti půdy
- o Maximální přípustné hodnoty faktoru C_p

Potenciální ohroženost posuzovaného území vodní erozí hodnotí plochu po katastrálních územích a zařazuje katastrální území Lomnice do kategorie mírně ohrožené a katastrální území Tylov do silně ohrožené.

Obrázek č.46: Potenciální ohrožení katastrů vodní erozí

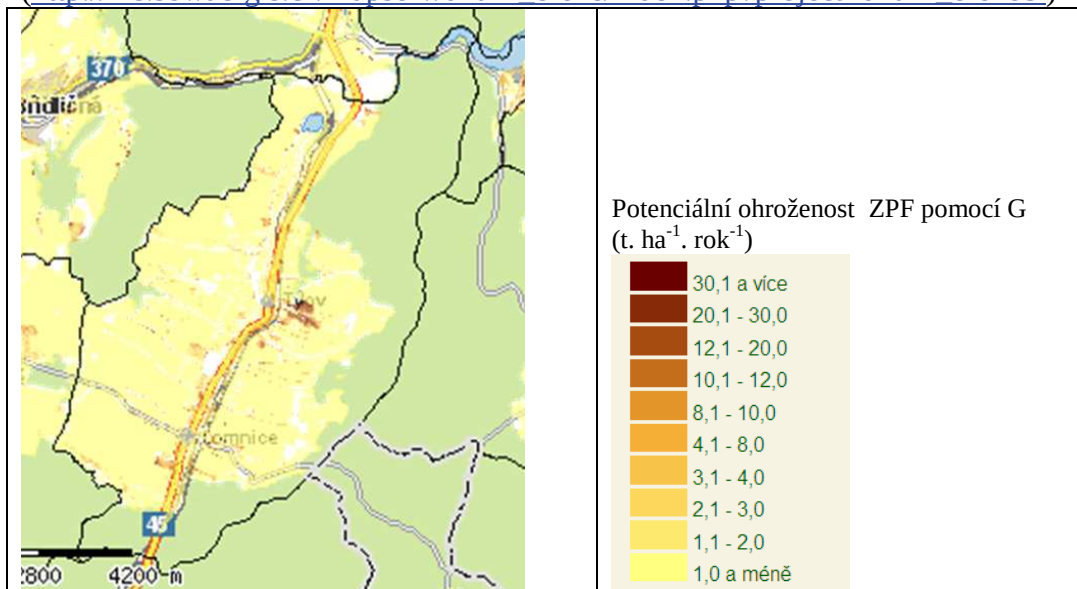
(http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze&)



Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí s využitím ochranného vlivu vegetace (faktor C) – vyjádřená dlouhodobým průměrným smyvem půdy (G) vztaženým pro jednotlivé produkční bloky LPIS je následující:

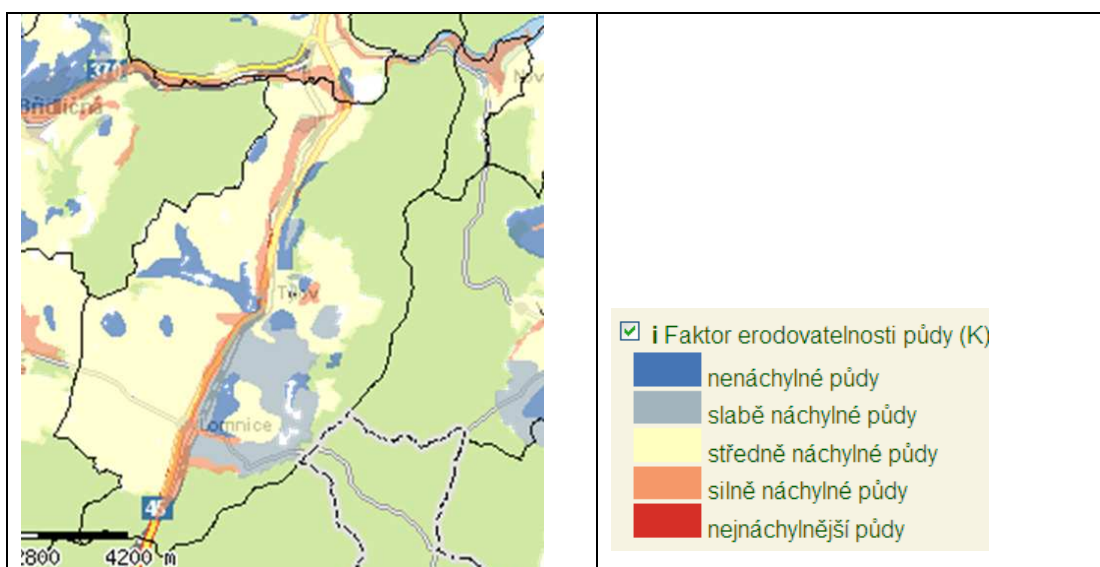
Obrázek č.47: Potenciální ohroženost ZPF pomocí G

(http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze&)



Náchylnost půdy k erozi vyjadřuje faktor erodovatelnosti K. Faktor K je definován jako ztráta půdy ze standardního pozemku vyjádřená v t.ha⁻¹ na jednotku erozní účinnosti deště R. Tento faktor představuje náchylnost půdy k erozi, tedy schopnost půdy odolávat působení rozrušujícímu účinku deště a transportu povrchového odtoku. Půdní prostředí v k.ú. Lomnice a Tylov je převážně středně náchylné k vodní erozi. Silně náchylná je pouze niva Lomnického potoka.

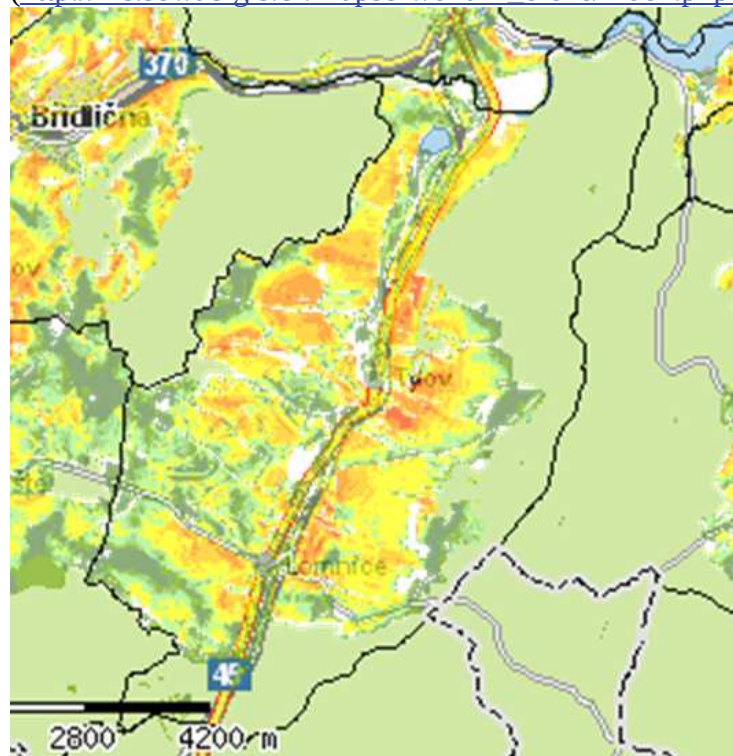
Obrázek č. 48: Faktor erodovatelnosti půdy (K) - (http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze&)



Limity přípustné ztráty půdy jsou vyjádřeny faktorem C_p a jsou nastaveny s ohledem na zachování funkcí půdy a její úrodnosti. Hodnoty C_p jsou rozděleny do několika kategorií, pro které jsou definována rámcová vhodná organizační nebo agrotechnická opatření. Rozložení hodnot C_p a doporučených opatření je patrný z následujícího obrázku č.49.

Obrázek č.49 : Maximální přípustné hodnoty faktoru C_p

(http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze&)



Maximální přípustné hodnoty faktoru C_p

(vhodná opatření)



TTP - trvalý travní porost

Z výše uvedených dat vyplývá, že území je při nenarušení ochranných vlastností vegetace ohroženo vodní erozí málo až středně. Zvýšenou erozi lze očekávat na plochách určených k výstavbě a to v období realizace zemních prací. Nejvyšší hodnoty eroze jsou zpravidla v odlesněných územích.

• Ložiska nerostných surovin

Dalšími významnými prvky pro koncepci územního plánování jsou ložiska nerostných surovin.

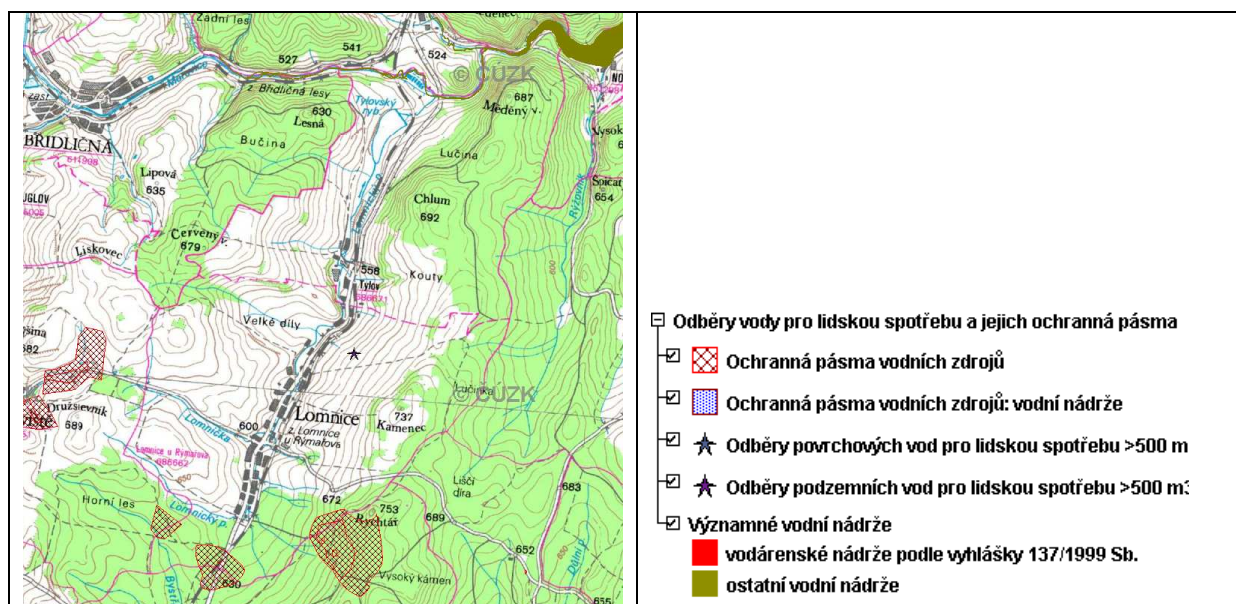
Na správním území obce Lomnice se vyskytuje pouze ložisko nevyhrazených nerostů - stavebního kamene – Tylov, Měděný vrch. Pokud by se začalo ložisko těžit, dojde ke střetu s průběhem nadregionálního koridoru K 102 a vložených biocenter.

• Chráněná území (podzemní a povrchové vody)

Na správním území Lomnice jsou situovány zdroje podzemních vod pro hromadné zásobování a jejich ochranná pásma na jižní okraj k.ú. Lomnice. Ochranná pásma i jímací zdroje přesahují i do okolních katastrů. Na severním okraji k.ú. Tylov do území zasahuje vodní nádrž Slezská Harta, která byla vybudována pro posílení níže ležícího vodárenského zdroje Kružberk.

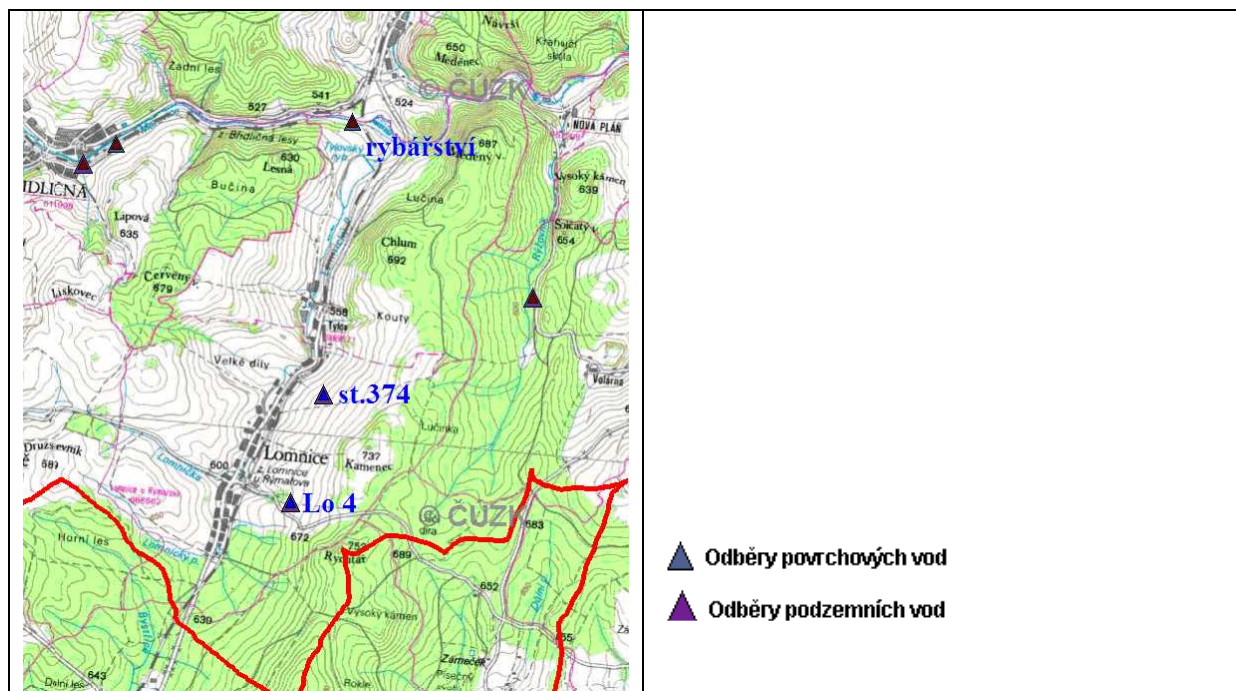
Obrázek č.50 : Ochranná pásma vodních zdrojů -

http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp_heis_voda&



V podkladech VÚV TGM se dále uvádějí odběry podzemních vod na objektech studna č. 374 a vrt Lo 4 (zdroje pro vodovod obce Lomnice u Rýmařova) a odběry povrchových vod pro Rybářství Tylov. Mimo tyto zdroje jsou jv. od vrtu Lo4 na parc. č. 1472/5 vrty a na parc. č. 1536/1 vrty V-1 a V-2, které se v současnosti nevyužívají, je navrženo využít jako zdroj balené vody. Tyto zdroje podzemní vody mají vymezena nebo navržena ochranná pásma (viz koordinační výkres).

Obrázek č.51: Odběry podzemních a povrchových vod -
http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=mp_heis_voda&



Řešené území je dle zákona č. 254/2001 Sb., § 32, zařazeno mezi citlivé oblasti.

Z navržených aktivity v územním plánu obce může vodní zdroje ovlivnit přeložka silnice I/45 – studna č. 374 se nachází v ploše územní rezervy R1 pro přeložku silnice I/45.

• Chráněná území (ochrana přírody)

Na řešené území zasahuje Přírodní park Údolí Bystřice. Z ostatních prvků ochrany přírody je zde evidován památný strom Lomnická lípa, významné krajinné prvky (VKP), prvky územního systému ekologické stability, dálkový migrační koridor a migrační území.

V rámci obecné ochrany přírody je řešen územní systém ekologické stability (ÚSES). Cílovými lesními porosty ÚSES by měly být porosty místní provenience.

Střety jsou prakticky nevyhnutelné u systému ÚSES s průběhem liniových staveb. Týkají se především stávajících komunikací a nadzemních i podzemních vedení. Křížení s trasami nadzemního elektrického vedení a komunikacemi by měly být vedeny kolmo na průběh biokoridorů. Přerušení lesních prvků ÚSES nemá být široké, nemá omezovat šíření druhů. U nadzemních elektrických vedení je žádoucí ponechávat narůst dřeviny do maximální přípustné výšky. Budoucím problémem může být ovlivnění průběhu nadregionálního biokoridoru K 102 při případné otvírce ložiska nevyhrazených nerostů - stavebního kamene – Tylov, Měděný vrch.

Také významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením (§ 4, odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. v platném znění). Při využívání VKP nesmí být narušena jeho obnova a nesmí dojít k ohrožení nebo oslabení jeho stabilizační funkce. K zásahům, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, je nutno získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy se počítá zejména umisťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

Dalšími střety jsou kolize vymezených ploch s ochrannými pásmy lesů. Využití těchto částí ploch musí být v souladu s platnou legislativou. Ochranné pásmo lesa je určeno vzdáleností 50 m od jeho okraje dle zákona č. 289/95 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

5. Zhodnocení stávajících a předpokládaných vlivů navrhovaných variant politiky územního rozvoje nebo územně plánovací dokumentace.

Územní plán Lomnice byl řešen bez variant. Jedinou možnou další variantou je varianta nulová, to je neschválení navrženého územního plánu.

V následující tabulce je uvedeno porovnání podle požadavku zadání a zhodnocení vlivů na životní prostředí navržené změny oproti původnímu využití plochy. Při hodnocení jsou zohledněny podmínky uvedené v územním plánu a jeho změnách pro původní a navržené využití.

Funkční využití		Hodnocení z hlediska vlivů na životní prostředí	
původní	nově navržené	Původní využití/rizika, vlivy	Navržené využití- pozitiva/rizika, vlivy
ZPF	SO – plochy smíšené obytné	<i>Zemědělská výroba/ rizika kontaminace přírodního prostředí ze zemědělské činnosti (aplikace hnojiv a ochranných látek), zvýšená eroze u orné půdy</i>	Celkové zlepšení kultury bydlení / zábor ZPF, místní komunikace (doprava - emise, únik ropných produktů, solení apod.), lokální vytápění - emise, podzemní vedení a kanalizace - rizika porušení stávajících podzemních vedení a drenážních systémů při výstavbě, rizika porušení těsnosti kanalizace
	OS- plochy občanského vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení		Zlepší služby obyvatelstvu, podpoří se turistický ruch, zůstane částečně zachována nebo bude vytvořena veřejná zeleň / rizika dtto jako u SO
	VS – plochy výroby a skladování		Budou vytvořeny nové pracovní příležitosti/ rizika dtto jako u SO zvýrazněná o rizika emisí a hluku z výroby a zvýšené dopravní zátěže
	TI- plochy technické infrastruktury		Jsou podmínkou funkčnosti celého území/ rizika spočívají především v poruchách zařízení (úniky kapalných a plyných látek při poruchách a haváriích apod.), zábor ZPF
	PV – plochy veřejných prostranství		Zajištění místní dopravy, veřejná a ochranná zeleň, drobné stavby (např. přístřešky na zastávkách) / zábor ZPF

	ZV - plochy veřejných prostranství – zeleň		Zlepší se podmínky pro relaxaci obyvatel, sníží se negativní vliv emisí/ zábor ZPF
	RR – plochy rekreace rodinné		Zlepší se podmínky pro rekreaci / zábor ZPF
Plochy přestavby	DS - plochy dopravní infrastruktury – silniční	Riziko starých zátěží	Zlepší se podmínky dopravy a služeb motoristům, odlehčí se dopravní zatížení v zastavěné části obce/ rizika úniky - kapalin z vozidel, solení komunikací, emise a hluk z dopravy, zábor ZPF
	OV - plochy občanského vybavení		Zlepší služby obyvatelstvu / rizika dtto jako u SO

Z přehledu je patrné, že rizika jsou zejména u ploch výrobních a dopravních.

6. Porovnání zjištěných nebo předpokládaných kladných a záporných vlivů podle jednotlivých variant řešení a jejich zhodnocení. Srozumitelný popis použitých metod vyhodnocení včetně jejich omezení

Územního plán Lomnice neobsahuje variantních řešení zastavitelných ploch. Srovnat lze pouze nulovou a aktivní variantu. Nulová varianta znamená zamítnutí předloženého územního plánu a zachování současného stavu s jeho klady i zápory. Nulová varianta z pohledu vlivu na životní prostředí by znamenala nevyřešení problematiky zejména získání nových zastavitelných ploch pro bydlení a průmysl, nevyřešení dopravní a technické infrastruktury, ochranné zeleně apod. a v konečném důsledku i nezlepšení faktoru pohody.

Jako konkrétní metoda pro vyhodnocení vlivů koncepce bylo zvoleno vyhodnocení všech potenciálně relevantních vlivů koncepce. Významnost vlivů byla hodnocena podle následující stupnice, jež je analogická k metodickým doporučením MŽP ČR (METODIKA hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů – viz Věstník MŽP č. 11/2007).

Posouzení vlivů koncepce (rizik dovolených využití ploch) na jednotlivé složky životního prostředí je provedeno tabulkovým vyhodnocením, kdy každé složce životního prostředí byla přiřazena hodnota významnosti vlivů koncepce podle následující tabulky.

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Významný negativní vliv, prakticky vylučuje realizaci koncepce Vyplývá ze zadání koncepce, jehož negativní vlivy nelze eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen vypuštěním problémového dílčího záměru).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci koncepce. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Bez vlivu	Koncepce, resp. její dílčí záměry nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv; mírné zlepšení charakteristik životního prostředí
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na charakteristiky životního prostředí.
-	Vliv nelze vyhodnotit	Z obecného zadání koncepce není možné vyhodnotit vliv (jedná se o nedostatečnost dat na straně koncepce, resp. jí plánovaných záměrů, která je způsobena obecnou povahou dílčího záměru či jeho nejasnou lokalizací).

Při hodnocení byl kladen důraz zejména na kvalitu ovzduší. U ploch VL je zachování původního využití hodnoceno jako pozitivní hodnotou 1 v hodnocení faktoru pohody obyvatelstva. U těchto ploch může při realizaci záměru k negativnímu vlivu na obyvatelstvo ale při šetrném provozu a zvýšení zaměstnanosti může být vliv na obyvatelstvo naopak pozitivní (hodnota - 1 až +1).

Hodnocení významnosti jednotlivých vlivů rizik záměru na složky životního prostředí

Záměr – požadavek zadání	varianta	Posouzení vlivu na složky životního prostředí na							celkový vliv
		obyvatelstvo	ovzduší	vodu	půdu	horninové prostředí	příroda, krajina, ekosystémy	památky, archeologie	
SO – plochy smíšené obytné	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	2	-1	0 (-1)	-1	0	-1	0 (-1)	-1 (-3)
OV - plochy občanského vybavení	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	2	-1	0 (-1)	0	0	-1	0 (-1)	-0 (-2)
OS - plochy občanského vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	2	0 (-1)	0 (-1)	-1	0	0 (-1)	0 (-1)	1 (-3)
VS – plochy výroby a skladování	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	A	-1 (1)	-1	0 (-1)	-1	0	-1	0 (-1)	-4 (-4)
TI - plochy technické infrastruktury	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	-1	-1	0 (-1)	-1	0	-1	0 (-1)	-4 (-6)
DS - plochy dopravní infrastruktury – silniční	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	-1	-1	0 (-1)	-1(0)	0	-1	0 (-1)	-4 (-5)
PV – plochy veřejných prostranství	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	2	1	1	0	0	1	0	5
ZV - plochy veřejných prostranství – zeleň	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	2	1	1	0	0	1	0	5
RR – plochy rekreace rodinné	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	2	0 (-1)	0(-1)	-1	0	0 (-1)	0 (-1)	1 (-3)

Hodnocení vlivů

Vliv na obyvatelstvo – hluková zátěž, narušení nebo zlepšení faktoru pohody, bezpečnost, zaměstnanost.

Vliv na ovzduší – změna imisní a emisní zátěže.

Vlivy na vodu – režim a jakost povrchových a podzemních vod.

Vlivy na půdu – zábor ZPF a pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Vlivy na horninové prostředí – výhradní ložiska nerostných surovin, poddolovaná území, svahové deformace.

Vlivy na přírodu, krajinu, ekosystémy – NP, CHKO, maloplošná ZCHÚ přírody, ÚSES, krajinný ráz, NATURA 2000.

Vlivy na památky, archeologie – městské a vesnické pam. zóny a rezervace, významné pam. soubory v krajině, archeologická naleziště.

Z hodnocení vyplývá, že pozitivními plochami jsou při realizaci územního plánu varianty veřejná zeleň a občanské vybavení – sportovní a rekreační zařízení. Negativní mohou být naopak plochy výroby a skladování a plochy dopravy. Plochy smíšené obytné a plochy občanského vybavení mají mírně negativní vliv na životní prostředí.

7. Popis navrhovaných opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci všech zjištěných nebo předpokládaných závažných záporných vlivů na životní prostředí

Za negativní vlivy vyplývající z realizace ÚP Lomnice považujeme zejména:

- Zábor půdy, změna zemědělského půdního fondu
- Změna dopravní zátěže území
- Zvýšení emisí, imisí a hlukové zátěže území
- Zvýšení produkce domovních odpadů a odpadních vod a zvýšení rizika kontaminace životního prostředí (to je půdy, horninového prostředí, podzemních a povrchových vod)
- Změna odtokových poměrů ze zastavěných ploch
- Porušení stability území
- Změna vegetace
- Změna vzhledu krajiny
- Ovlivnění systému ÚSES

Tyto negativní změny jsou zčásti eliminovány již podmínkami v definování zadání ÚPN Lomnice a následně jsou rozpracovány v územním plánu Lomnice.

• Zábor půdy, změna zemědělského půdního fondu

Snahou autorů územního plánu bylo minimalizovat dopady záboru půdy, zejména ploch určených pro výstavbu. Proto byly pro návrhy ploch potřebných pro územní rozvoj obce využity volné proluky uvnitř hranic současně zastavěných území. Další návrhové plochy navazují na stávající zástavbu a jsou jejím doplněním. Výjimku tvoří plocha Z17, která sice navazuje na stávající zástavbu, avšak vybíhá hluboko do okolní zemědělské krajiny. Rovněž plocha Z1 pro rodinnou rekreaci navazuje na stávající plochu rodinné rekreace a značně zasahuje do okolního ZPF.

Celkový předpokládaný zábor půdy je 21,02 ha, z toho je 17,97 ha zemědělských pozemků

Budování systému ekologické stability a veřejné, ochranné a krajinné zeleně lze považovat za pozitivní a do jisté míry jako kompenzaci k nové výstavbě.

U ostatních jednotlivých ploch je územním plánem stanovena minimální zastavěnost. Doporučujeme zbylou plochu v co největší míře využít pro zeleň.

Plochy zbylé orné půdy a trvalých travních porostů jsou učený především pro zemědělskou prvovýrobu a ze staveb zahrnují pouze účelové komunikace a stavby pro zemědělskou prvovýrobu s vazbou na činnost provozovanou v daném území, staveb účelových zařízení pro

zemědělskou výrobu, staveb zařízení pro ochranu ZPF pro stabilizaci a intenzifikaci rostlinné výroby, apod. Jejich součástí jsou také lokální biokoridory ÚSES.

- **Změna dopravní zátěže území. Zvýšení emisní, imisní a hlukové zátěže území**

V budoucnu lze očekávat další nárůst intenzity místní i tranzitní automobilové dopravy. Vliv automobilové dopravy je již v současné době negativní a projevuje se mimo nárůstu intenzity dopravní zátěže i zvýšeným hlukem, vibracemi a emisemi a v neposlední řadě i problémy s parkováním. Současné a výhledové intenzity dopravy na hlavních komunikacích jsou uvedeny v kapitole č. 3.

Dopravní zatížení silničních komunikací nedosáhne ani k r. 2025 (dle orientačně provedené prognózy) limitních hodnot pro stávající šířkové uspořádání. Lze tedy konstatovat, že stávající kategorie komunikací z tohoto hlediska jsou vyhovující. K zlepšení situace v obci by došlo při realizaci přeložky silnice I/45 (dnes územní rezerva).

U stávajících místních komunikací je možno opatření zaměřit na průběžné zkvalitňování parametrů místních komunikací, tj. jejich šířkové, směrové a výškové vedení, rozhledová pole a povrchy vozovek.

U nových i upravovaných úseků místních komunikací budou respektovány minimální šířky přilehlých veřejných prostranství dle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb. V odůvodněných případech ve stísněných poměrech bude respektována alespoň šířka prostoru místní komunikace stanoveného dle ČSN 73 6110.

U přeložek komunikací a nových křižovatek doporučujeme pro stavby umístěné v okolí komunikací dodržovat:

- u silnic ochranná pásma podle zákona č. 13/1997 Sb.
- v místech, kde by byla překračována přípustná hluková hladina realizovat nápravná opatření na budovách (úprava fasád, protihluková okna, výstavba protihlukových bariér, výsadba keřů nebo stromů);
- v místech, kde by byla překračována přípustná hluková hladina realizovat nápravná opatření na komunikaci (šířková homogenizace komunikace, volba vhodného povrchu, omezení maximální povolené rychlosti, zabezpečení plynulého provozu);
- udržívat komunikaci v dobrém technickém stavu;
- realizovat úpravy komunikací podle návrhu v ÚP Lomnice;

Řešeným územím je vedena regionální železniční trať č.310 Olomouc – Opava východ. V dlouhodobém výhledu je sledována rekonstrukce trati pro zachování normového stavu, která může mít i územní dopady, a to v rámci tělesa dráhy nebo v jejím ochranném pásmu.

Navýšení intenzity silniční i železniční dopravy bude mít za následek zvýšenou hlukovou a emisní zátěž a vibrace podél těchto komunikací. Úroveň nárůstu hlukové zátěže bude závislá

i na vývoji nových technologií v automobilovém průmyslu (nová paliva, nové typy motorů, rozvoj elektromobilů, tiché pneumatiky apod.). Jistou nadějí může být i evropské opatření, které bude muset ČR aplikovat a to zpracování strategické hlukové mapy a následně akčních plánů na snižování hluku (Doucha 2008).

Na plochách navržených pro zastavení podél dopravních komunikací bude možné umisťovat pouze takové stavby, u kterých budou provedena preventivní opatření pro zajištění přípustného hygienického zatížení z dopravy nebo budovy, jejichž funkce nevyvolá potřebu provedení těchto preventivních opatření.

U nových výrobních provozů, pokud budou výrazným zdrojem hluku nebo emisí, lze předpokládat, že budou podléhat procesu EIA, případně integrovanému povolení IPPC. Účelem procesu EIA je zjistit, zda jsou negativní vlivy zamýšleného záměru společensky přijatelné. Integrovaná prevence a omezování znečištění je pokročilým způsobem regulace vybraných průmyslových činností při dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku. Cílem opatření je předcházet znečištění a pokud to není možné, tak omezovat vznik emisí.

Vliv hluku z ostatních zařízení na obyvatelstvo je možno regulovat při povolování stavby stanovením limitních hlukových parametrů těchto zařízení a stanovením ochranných pásem (u některých staveb je ochranné pásmo dáno zákonem – např. vedení VN, transformátory).

Emisní situace je ovlivněna mimo dopravu zejména systémem vytápění bytů a provozoven. Plynárenská zařízení na území obce Lomnice nejsou provozována. Pro účely vaření se využívá propan – butan dodávaný v ocelových lahvích. S plynifikací obce trubním rozvodem plynu se v současné době neuvažuje.

U nové výstavby a při rekonstrukci stávajících topenišť decentralizovaný způsob vytápění zůstane zachován. V palivo-energetické bilanci je preferováno využití dostupných pevných paliv, včetně biomasy pro 80 % bytů, převážnou část objektů druhého bydlení, vybavenosti a podnikatelských aktivit. Doplnkovým topným médiem bude elektrická a solární energie. Navržený výkon trafostanic umožní realizovat různé způsoby elektrického vytápění pro 20 % bytů v RD a části objektů druhého bydlení.

- **Ovlivnění odtokových poměrů ze zastavených ploch**

Výstavba na nových plochách, zejména původně zařazených jako orná půda, bude mít za následek změnu odtokových poměrů. Část ploch bude pokryta nepropustným povrchem nebo stavbami, které zamezí vsakování dešťových vod a sníží dotaci podzemních vod a současně urychlí povrchový odtok. Minimalizovat změny odtokových poměrů lze zasakováním vhodných dešťových vod (voda ze střech) na lokalitě. Pro zasakování jsou však vhodné pouze propustné horniny. Pokud se na lokalitě nevyskytují, doporučujeme zvážit svedení dešťové vody do kanalizace nebo povrchovým zářezem do vodoteče. Na lokalitách náchylných k sesuvům zasakování nedoporučujeme. U větších zastavených ploch (např. průmyslové areály) bez možnosti zasakování doporučujeme vybudovat záchytnou nádrž vhodné kapacity. Voda z komunikací, a parkovišť může být kontaminována a je vhodnější ji odvádět do kanalizace a na ČOV, případně do lapolu a teprve následně po oddělení nečistot do povrchových vodotečí.

Na plochách s drenážními systémy hrozí jejich porušení při stavebních pracích a následné zamokření lokality nebo zaplavování sklepů a podmáčení staveb, případně může porušení podpořit vznik sesuvu. Změnám lze předcházet důsledným respektováním a zachováním funkčnosti dosavadních drenážních systémů nebo jejich rekonstrukcí.

- **Porušení stability území**

Kombinace podmáčením terénu a výkopových prací při stavební činnosti mohou být důvodem ke vzniku sesuvu. Rizikové jsou zejména svažité terény. Ke vzniku sesuvu může přispět i porušení drenážního systému nebo zasakování dešťové vody. V rizikových plochách je nezbytné zabezpečit zejména drenáž podzemní vody a její odvádění do bezpečných míst.

- **Ovlivnění systému ÚSES**

Otázka střetu zájmů mezi ochranou přírody a ostatními aktivitami je významná zejména u dopravních systémů, elektrických vedení, výstavby a způsobu hospodaření na pozemcích. U dopravních systémů je významná zejména při křížení komunikací se systémem ÚSES a chráněnými územími. Prakticky každé křížení lze považovat za negativní. U křížení s komunikacemi je třeba preferovat kolmé křížení s prvky ÚSES, u křížení s trasami nadzemního elektrického vedení je žádoucí ponechávat nárosty dřevin do maximální přípustné výšky.

Pozitivním ovlivněním je vymezení nových ploch ÚSES a návrat k původním druhům vegetace. Nové plochy doporučujeme zařadit mezi veřejně prospěšná opatření (s možností odejmutí nebo omezení práva k pozemkům podle ustanovení § 170 a s možností předkupního práva k pozemkům).

V budoucnu může dojít k negativnímu ovlivnění průběhu nadregionálního biokoridoru v prostoru Měděného vrchu, pokud by se začalo těžit ložisko kamene.

- **Změna vegetace**

Realizací územního plánu se zmenší plochy využívané pro zemědělskou činnost. Naopak u zastavěných ploch bude část plochy využita pro výsadbu stromů, keřů a pro trávníky. Bude posílena funkce územního systému ekologické stability, kde při jeho tvorbě nebo obměně bude zdůrazněna výsadba porostů místní původní provenience. Další upřesnění systému bude provedeno při zapracovávání ÚSES do lesního hospodářského plánu (LHP).

Pro Moravici je vypracován projekt „Cílové zastoupení dřevin v břehových a doprovodných porostech vodních toků“ podle skupin typů geobiocénů (http://www.pod.cz/projekty/flora_a_fauna/PDF/MapyMora/moravice4.pdf).

Chráněná území územní plán zachovává v dnešní stavu.

- **Změna vzhledu krajiny**

Území Lomnice náleží leso-luční a lesní krajině krajinné oblasti Nízkého Jeseníku. Navržené zastavitelné plochy bezprostředně navazují na zastavěné území nebo vyplňují proluky, nejsou situovány na pohledově exponovaných svazích ani horizontech ani v blízkosti dominant. Nenaruší architektonický ani urbanistický obraz obce a neohroží přírodní ani kulturní hodnoty krajiny. Centrální část území získá kompaktnější charakter. Jedinou výjimkou je plocha Z17, která vybíhá daleko do prostoru luk a porušuje stávající koncepci výstavby koncentrovanou podél toku Lomnického potoka.

Na ploše navržené pro vybudování lyžařského areálu (K1) bude realizována pouze lyžařská sjezdovka a vleč, které obraz krajiny nenaruší.

Výstavba bude realizována postupně a plynule bude upravovat vzhled krajiny. Jednotlivé stavby musí být zapojeny do textury místní zástavby, musí dodržet výškovou hladinu a měřítko stávající zástavby a okolní krajiny, tak aby nedošlo k narušení krajinného rázu (zemědělské krajiny), historických krajinných struktur a k narušení harmonického měřítka krajiny. Současně je nezbytné chránit místní kulturní a historické dominanty a sakrální stavby.

Většina staveb je omezena výškou dvou pater (občanská vybavenost tří pater).

Při zhušťování zástavby zejména u vesnické výstavby je nutné zachovat průchodnost z centrální části obce do volné krajiny (i s ohledem na případné rozšíření turistického a rekreačního využití krajiny) a umožnit obsluhu zemědělských ploch.

- **Zvýšení produkce domovních odpadů a odpadních vod a zvýšení rizika kontaminace životního prostředí** (to je půdy, horninového prostředí, podzemních a povrchových vod)

Produkce odpadů bude zákonitě stoupat s rozvojem průmyslové výroby a s růstem počtu obyvatel. Současně lze však očekávat zvyšování podílu tříděného odpadu a následné recyklace. Tento předpoklad je v souladu s Plánem odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje.

Obdobná je situace i v produkci odpadních vod. K jejich likvidaci se do budoucna se navrhuje v nové zástavbě výstavba splaškové kanalizace, oddílné stokové soustavy, se zakončením na ČOV.

Do doby, než bude provedena výstavba splaškové kanalizace, a v lokalitách, kde se s výstavbou kanalizace neuvažuje, bude likvidace odpadních vod zajištěna individuálně pomocí žump s vyvážením odpadu nebo domovních ČOV s vyústěním do vhodného recipientu.

Mimo výše uvedených obecných opatření lze pro jednotlivé plochy stanovit konkrétní podmínky a opatření pro předcházení nebo snížení negativních vlivů na životní prostředí. V návrhu ÚP Lomnice je uveden přehled typů ploch a podmínek jejich využití (hlavní, přípustné a nepřípustné využití) včetně základních podmínek ochrany krajinného rázu. Pro ochranu

životního prostředí jsou tyto podmínky zásadní. Ovlivňují životní prostředí přímo nebo nepřímo. Výčet zásadních podmínek vztahujících se k životnímu prostředí doplněný o další podmínky, které vyplynuly z předkládaného hodnocení vlivů územního plánu na životní prostředí, pro jednotlivé plochy jsou uvedené v následující tabulce:

Označení plochy	Popis omezení a opatření
Z4, Z6, Z7, Z10 – Z12, Z16 – Z22 - plochy smíšená obytná (SO)	- stavbu doplnit vhodnou zelení - zasakování dešťových vod na pozemku - u plochy Z17 doporučujeme zpracování územní studie - ochranné pásmo lesa: Z4, Z6, Z7, Z22 - archeologická naleziště: Z4, Z6, Z7, Z10 – Z12, Z16 – Z22, - ochranné pásmo el.vedení VN: Z6, Z7, Z11, Z12, Z16, Z19 – Z21, - koeficient zastavění pozemku : 0,40
Z5, Z8, Z9 - plochy občanského vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení OS	- zasakování dešťových vod na pozemku - stavbu doplnit vhodnou zelení - archeologická naleziště Z5, Z8, Z9 - sousedí s biokoridorem ÚSES - koeficient zastavění pozemku : 0,70
Z24 - plocha výroby a skladování VS	- stavbu doplnit vhodnou zelení - zasakování dešťových vod na pozemku - koeficient zastavění pozemku : 0,70
Z2, Z25 - plochy technické infrastruktury TI	- zasakování dešťových vod na pozemku - stavbu doplnit vhodnou zelení - archeologická naleziště : Z2 - ochranné pásmo vodního zdroje Z25 - ochranné pásmo lesa: Z25 - koeficient zastavění pozemku : není stanoven
Z26 - plocha veřejných prostranství PV	- stavbu doplnit vhodnou zelení (stromy, keře) - archeologická naleziště Z26 - koeficient zastavění pozemku : není stanoven
Z3, Z13 – Z15, Z23 - plochy veřejných prostranství – zeleň ZV	- stavbu doplnit vhodnou zelení - zasakování dešťových vod na pozemku - ochranné pásmo el.vedení VN: Z23 - plocha územní rezervy: Z3 - archeologická naleziště : Z15 - ochranné pásmo lesa: Z23 - koeficient zastavění pozemku : 0,10
Z1 - plochy rekreace rodinné RR	- zasakování dešťových vod na pozemku - koeficient zastavění pozemku : 0,30
P2 - plochy dopravní infrastruktury – silniční DS	- bez omezení - koeficient zastavění pozemku : není stanoven
P1 - plochy občanského vybavení OV	- stavbu doplnit vhodnou zelení - ochranné pásmo lesa: P1 - ochranné pásmo el.vedení VN: P1 - koeficient zastavění pozemku : 0,50
K1 - plochy rekreace na plochách přírodního charakteru RN	- ochranné pásmo lesa: K1 - plocha územní rezervy: K1

8. Zhodnocení způsobu zapracování cílů ochrany životního prostředí přijatých na mezinárodní nebo komunitární úrovni do politiky územního rozvoje a jejich zohlednění při výběru řešení. Zhodnocení způsobu zapracování cílů ochrany životního prostředí do územně plánovací dokumentace a jejich zohlednění při výběru variant řešení.

Pro řešení územních plánů je důležité základní vymezení a definice rozvojových oblastí, os a specifických oblastí na úrovni jednotlivých regionů definovaných v Politice územního rozvoje ČR 2008 (PÚR ČR). Řešené území není součástí rozvojové oblasti ani rozvojové osy. V rámci PÚR ČR 2008 byly vymezeny i tzv. specifické oblasti (SOB) – spádové území ORP Jeseník patří do SOB 3 Jeseníky-Králický Sněžník (tvoří je spádové území ORP Bruntál, Jeseník, Králíky, Rýmařov, Šumperk). Řešeného území se dotýká pouze část kritérií a úkolů definovaných v PÚR ČR 2008. Jejich popis je uveden v kapitole 1.

Územním plánem byly respektovány stávající i navržené systémy územního systému ekologické stability a chráněná území, ochranná pásma i kulturní památky.

Ochrana životního prostředí je do územního plánu zapracována zejména při návrhu ploch veřejné zeleně, návrhu kanalizace, návrhu systému vytápění a v doporučeních k jednotlivým částem územního plánu (např. zachování krajinného rázu, vymezení ochranných pásem, vyhodnocení a návrh dopravních změn).

Při řešení územního plánu se využívaly i koncepční materiály. Moravskoslezský kraj je z hlediska kvality životního prostředí jeden z nejzatíženějších v České republice. Nejzávažnější je velkoplošné poškození krajiny těžbou, kontaminace půd a podzemní vody v důsledku průmyslové činnosti, znečištění povrchových vod a znečištění ovzduší z dopravy a stacionárních zdrojů. Území Lomnice je na okraji těchto vlivů na rozhraní mezi relativně čistou oblastí Nízkého Jeseníku a oblastí vlivu průmyslové Ostravsko-Karvinské aglomerace. Ekologická problematika vyvolala potřebu tyto problémy řešit, a to i s ohledem na novou legislativu České republiky a legislativu Evropské unie. Z tohoto důvodu Moravskoslezský kraj připravil koncepční materiály v oblasti životního prostředí (http://www.kr-moravskoslezsky.cz/zp_00.html), z kterých jsou pro územní plán obce Lomnice důležité:

:

1. Koncepční rozvojový dokument pro plánování v oblasti vod na území Moravskoslezského kraje
2. Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší Moravskoslezského kraje
3. Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje
4. Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje
5. Koncepce strategie ochrany přírody krajiny Moravskoslezského kraje
6. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje
7. Koncepce rozvoje zemědělství a venkova Moravskoslezského kraje
8. Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje

Ad 1) Koncepční rozvojový dokument pro plánování v oblasti vod

Plánováním v oblasti podzemních a povrchových vod se zabývá Plán povodí Odry (<http://www.pod.cz/plan-oblasti-povodi-Odry/0-uvod/0-1.html>), který byl schválen v roce 2009. Cílem dokumentu je zhodnocení současného stavu povrchových a podzemních vod v kraji se zaměřením na jejich množství a kvalitu, včetně předpokládaného vývoje do budoucna a návrh způsobu protipovodňové ochrany i odstranění negativních vlivů znečišťování vod.

Pro řeku Moravici je stanoveno záplavové území včetně aktivní zóny. Stávající zástavba v severním okraji k.ú. Tylov (Tylovský mlýn) leží v zátopeném území. Žádná protipovodňová opatření nejsou navržena.

Pro Moravici je vypracován projekt „Cílové zastoupení dřevin v břehových a doprovodných porostech vodních toků“ podle skupin typů geobiocénů (http://www.pod.cz/projekty/flora_a_fauna/PDF/MapyMora/moravice4.pdf).

Ad 2) Program snižování emisí a imisí

Cílem programu je zajištění kvality ovzduší a ochrany klimatu v souladu s rámcovou směrnicí Evropské unie o ovzduší. Program bude obsahovat akční plán ochrany ŽP v oblasti ochrany ovzduší a klimatu a bude mj. zahrnovat také problematiku úspor energie, včetně možností využití obnovitelných zdrojů energie, problematiku restrukturalizace průmyslu a vlivu dopravy.

V průběhu 90. let 20. století bylo v regionu zaznamenáno významné snížení koncentrací škodlivin v přízemních vrstvách atmosféry i emisí vypouštěných ze stacionárních zdrojů. Na celkovém sestupném trendu množství emisí ze zdrojů znečišťování se vedle postupných hospodářských změn výrazně projevila řada opatření ke snížení emisí realizovaných provozovateli zdrojů (zejména v souvislosti s platností emisních limitů pro zdroje znečišťování ovzduší podle vyhlášky MŽP č. 117/1997 Sb. a 356/2002 Sb.) a postupná změna palivové základny u všech kategorií stacionárních zdrojů. Příznivý vývoj se však v posledních letech zastavil a u některých ukazatelů došlo i ke zhoršení situace.

V roce 2004 bylo vydáno Nařízení Moravskoslezského kraje, kterým se vydává Krajský program snižování emisí Moravskoslezského kraje. Program snižování emisí Moravskoslezského kraje je každoročně aktualizován. V poslední aktualizaci v roce 2012 byly shrnuty výsledky dopadů dřívějších aktualizací a navržena konkrétní opatření pro největší zdroje emisí. Na k.ú. Lomnice u Rýmařova a k.ú. Tylov se žádný velký zdroj emisí nevyskytuje.

Územní plán Lomnice je v souladu s programem snižování emisí návrhem ekologičtějšího systému vytápění a nepřímo i podporou ÚSES. Nově navrhované průmyslové aktivity mají charakter drobné výroby, lehkého průmyslu a skladování a je velmi pravděpodobné, že nebudou významnými zdroji emisí.

Ad 3) Územní energetická koncepce

Cílem územní energetické koncepce Moravskoslezského kraje je vytvoření vhodných podmínek pro hospodárnou výrobu, distribuci a spotřebu energie s minimálním dopadem na životní prostředí a definování investičních potřeb v oblasti energetiky v kraji. Koncepce vychází z analýzy stávajícího stavu energetického systému, stanovení trendů vývoje poptávky a z již zpracovaných energetických dokumentů.

Navržené změny v územním plánu Lomnice respektují potřeby území i širšího okolí, požadavky PÚR a ZÚR Moravskoslezského kraje i změny v zastavěnosti.

Zásobování elektrickou energií

Distribuční soustava VN – obec Lomnice je zásobována elektrickou energií z rozvodné soustavy 22 kV, odbočkou z hlavní linky VN 70 propojující TS 110/22kV Břidličná s rozvodnou 22 kV v Moravském Berouně.

Z rozvodné sítě NN je v současné době zásobováno elektrickou energií 190 trvale obydlených bytů, včetně objektů druhého bydlení, vybavenosti a odběru podnikatelských aktivit. Elektrické vytápění je v obci realizováno v cca 15 RD.

Podle bilance příkonu elektrické energie a transformačního výkonu je nutno pro obec Lomnice zajistit k r. 2025 cca 2 540 kVA transformačního výkonu. Přírůstek transformačního výkonu dosáhne cca 1 010 kVA proti současnému stavu.

Zásobování zemním plynem

Plynárenská zařízení na území obce Lomnice nejsou provozována. Pro účely vaření se využívá propan – butan dodávaný v ocelových lahvích.

S plynifikací obce trubním rozvodem plynu se v současné době neuvažuje.

Zásobování teplem

Pro stávající zástavbu v obci je charakteristický především decentralizovaný způsob vytápění s individuálním vytápěním rodinných domků a samostatnými domovními kotelnami pro objekty občanské vybavenosti s převažujícím využitím pevných jako topného média.

V palivo-energetické bilanci je preferováno využití dostupných pevných paliv, včetně biomasy pro 80 % bytů, převážnou část objektů druhého bydlení, vybavenosti a podnikatelských aktivit. Doplnkovým topným médiem bude elektrická a solární energie. Elektrické vytápění se předpokládá u 20% bytů v RD.

Navržený systém zásobování energiemi je v souladu s energetickou koncepcí.

Ad 4) Plán odpadového hospodářství

Cílem Plánu odpadového hospodářství je vytvoření vhodných podmínek jak pro předcházení a minimalizaci vzniku odpadů, tak i pro adekvátní způsob nakládání s odpady. Jeho zpracování vychází ze zákona o odpadech (zákon č. 383/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění) a příslušné vyhlášky MŽP.

Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje byl přijat a schválen Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 30.9.2004 usnesením č. 25/1120/1. Jeho závazná část byla přijata jako obecně závazná vyhláška Moravskoslezského kraje č. 2/2004 s účinností ze dne 13.11.2004. V návaznosti na nařízení vlády č. 473/2009 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky Moravskoslezský kraj přistoupil k provedení změny Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje. V návaznosti na uvedené nařízení vlády došlo ke zrušení písmene i) v bodě 3.3 Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje, které obsahovalo zásadu nepodporovat výstavbu nových spaloven komunálního odpadu ze státních prostředků.

Obec Lomnice nemá zpracován Plán odpadového hospodářství původce odpadů.

Likvidaci komunálních odpadů (komplexní nakládání s odpady) v řešeném území provádí společnost Městské služby Rýmařov, s.r.o. Odpady jsou zpracovány a ukládány na skládky mimo řešené území. V obci je vybudován sběrný dvůr.

Způsob likvidace odpadů není v rozporu s Plánem odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje ani s legislativou, zejména zákonem o odpadech.

Z hlediska ochrany životního prostředí je důležité rozšiřovat systém třídění odpadu a jeho recyklaci.

Ad 5) Koncepce strategie ochrany přírody krajiny

Cílem Koncepce strategie ochrany přírody a krajiny je vytvořit ucelený přehled o stavu přírody a krajiny na území Moravskoslezského kraje, včetně přehledu všech používaných nástrojů ochrany přírody. Koncepce vychází z cílů a principů Státního programu ochrany přírody a krajiny a z podrobné analýzy současného stavu. Srozumitelným způsobem navrhuje další nezbytné kroky k vytvoření uceleného systému ochrany přírody a krajiny v kraji. Koncepce reaguje na předpokládané změny veřejné správy v oblasti ochrany přírody a krajiny, vyvolané nezbytností implementace soustavy Natura 2000 dle směrnic Evropských společenství o ptácích a stanovištích. Dokument odpovídajícím způsobem popisuje příslušnost jednotlivých orgánů ochrany přírody k jednotlivým navrhovaným opatřením, příslušnou zodpovědnost za jejich provedení, včetně vyhodnocení ekonomických dopadů.

Na správním území Lomnice je vymezeno z hlediska ochrany přírody a krajiny chráněné území EVL Moravice a „Přírodní park Údolí Bystřice“.

Územní plán upřesňuje průběh a úpravy územního systému ekologické stability v souladu ze ZÚR MSK a respektuje zákonné podmínky pro ochranu EVL, Přírodního parku, ÚSES i VKP. Nadregionální biokoridor K 88 je současně migračním koridorem.

Ad 6) Plán rozvoje vodovodů a kanalizací

Cílem Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje (zpracovala společnost Koneko spol. s r.o. 2004 pro Ministerstvo zemědělství Moravskoslezský kraj) je vytvořit podmínky pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území Moravskoslezského kraje. Tento plán byl průběžně aktualizován. Součástí plánu je i vymezení zdrojů povrchových a podzemních vod, uvažovaných pro účely úpravy na vodu pitnou v souladu s požadavky příslušné směrnice Evropských společenství. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací navrhuje optimální rozvoj zásobování pitnou vodou, odkanalizování a likvidaci odpadních vod spolu s časovým upřednostněním v jednotlivých lokalitách kraje s ohledem na vlastnické vztahy, možnosti financování a ekonomickou průchodnost navržených postupů. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací je koordinován s příslušnými částmi Koncepčního rozvojového dokumentu pro plánování v oblasti vod na území Moravskoslezského kraje. Každoročně je Plán rozvoje vodovodů a kanalizací aktualizován.

V obci Lomnice je vybudován veřejný vodovod, který je ve správě obce. Zdrojem pitné vody jsou jímací zářezy se sběrnou studnou a vrt Lo-4. Vodní zdroj Lo-4 má stanovená ochranná pásma I. a II. stupně dle rozhodnutí MÚ Bruntál dne 25. 10. 2004, čj. OŽPaZ/2692/04/231/pa.

Vodní zdroj Lomnice – jímací zářezy, má stanovená ochranná pásma I. a II. stupně dle rozhodnutí MÚ Bruntál ze dne 1. 6. 2006, čj. OZP/18722-06/846-2006/pro.

Územní plán předpokládá potřebu vody ve výši Q_m 1,63 l/s. Akumulace pitné vody pro obec Lomnici je zajištěna ve vodojemu 650 m³, z orientačního výpočtu vyplývá, že stávající akumulace je dostačující. Dle ČSN 73 6650 se má využitelný objem vodojemu rovnat 60 % maximální denní potřeby. Územní plán navrhuje rozšíření vodovodní sítě do zastavitelných ploch.

V Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje se předpokládá v jižní části obce, kde není doposud vybudován veřejný vodovod, využít pro napojení stávající vodovod vojenského útvaru Dětrichov, který jímá vodu jímacími zářezy “Pod Slunečnou”.

Návrh rozšíření veřejného vodovodu v obci Lomnice je v souladu s Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje i se Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje. Napojení na Dětrichov není podmínkou, pokud bude postačovat stávající vodní zdroj.

V obci je centrální čištění odpadních vod zajištěno pouze v centru obce a u školy. Čištění odpadních vod v ostatních částech obce je zajišťováno individuálně v žumpách či domovních ČOV, s přepady zaústěnými do povrchových příkopů případně trativodů, kterými odpadní vody odtékají spolu s ostatními vodami do recipientů.

Do budoucna se navrhuje v nové zástavbě výstavba splaškové kanalizace, oddílné stokové soustavy, se zakončením na ČOV. V první etapě budou využity stávající ČOV, v další etapě je navrženo dobudovat splaškovou kanalizaci i v severní části obce se zakončením na navržené ČOV za zástavbou v k. ú. Tylov. Po vybudování této ČOV bude možné lokální ČOV v centru obce a u školy zrušit. Kapacita ČOV v severní části obce je navržena cca 657 EO.

Navržené aktivity jsou v souladu s koncepcí Plán rozvoje vodovodů a kanalizací.

Ad 7) Koncepce rozvoje zemědělství a venkova Moravskoslezského kraje

Cílem této koncepce je:

- zabezpečení rozvoje zemědělských aktivit v oblastech s příhodnými podmínkami pro agrární produkci,
- zabezpečení jiných podnikatelských aktivit navazujících na rozvoj zemědělství i dalších vhodných odvětví,
- zachování tradičních hodnot v území, a to i v návaznosti na trvale udržitelný rozvoj krajiny,
- posílení ekonomické a sociální stability venkovských sídelních celků.

Koncepčními materiály se řídí orgány kraje, např. při rozhodování o použití rozpočtu kraje apod., v některých případech jsou tyto dokumenty také závazné pro rozhodování dalších orgánů veřejné správy, včetně obcí.

Výše uvedené koncepce byly zpracovány v souladu s Národním rozvojovým plánem 2000 – 2006. V roce 2006 byl zpracován dokument Program rozvoje Moravskoslezského kraje (Agentura pro regionální rozvoj, a.s., G-Consult spol. s r.o., Hospodářská rozvojová agentura třinecká, Podnikatelské centrum s. r. o., RPIC-ViP s.r.o. 2006) na období 2006 - 2008. Program obsahoval zejména:

- a) analýzu hospodářského a sociálního rozvoje územního obvodu kraje, charakteristiku slabých a silných stránek jeho jednotlivých částí a hlavní směry rozvoje,
- b) vymezení regionů, jejichž rozvoj je třeba podporovat s ohledem na vyvážený rozvoj kraje, spolu s uvedením oblastí, na něž má být podpora zaměřena včetně navrhovaných opatření,
- c) úkoly a priority v rozmístění a rozvoji občanské vybavenosti, infrastruktury, životního prostředí, sociální politiky, vzdělávání a dalších odvětví v jeho samostatné působnosti.

Pro další období byly koncepce rozpracovány v Národním rozvojovém plánu ČR 2007 – 2013.

Globálním cílem Národního rozvojového plánu v období 2007 – 2013 je přeměna socioekonomického prostředí České republiky v souladu s principy udržitelného rozvoje tak, aby Česká republika byla přitažlivým místem pro realizaci investic, práci a život obyvatel. Prostřednictvím trvalého posilování konkurenceschopnosti bude dosahováno udržitelného růstu, jehož tempo bude vyšší než průměrný růst EU. ČR bude usilovat o růst zaměstnanosti a o vyvážený a harmonický rozvoj regionů, který povede ke zvyšování úrovně kvality života obyvatelstva. Byly vymezeny strategické cíle:

- ⇒ Otevřená, flexibilní a soudržná společnost
- ⇒ Atraktivní prostředí
- ⇒ Vyvážený rozvoj území

Na základě definovaných cílů a priorit byly vymezeny specifické operační programy.

Z hlediska vlivu na prostředí je velmi významný OP Životní prostředí. Globálním cílem OP Životní prostředí je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako základního principu

udržitelného rozvoje se zaměřením na plnění požadavků právních předpisů ES v oblasti životního prostředí.

Specifické cíle tohoto operačního programu se vztahují na zlepšení situace v následujících oblastech:

1. vodní hospodářství a protipovodňová ochrana
2. ovzduší a hluk
3. využití obnovitelných zdrojů energie,
4. odpady, obaly a staré zátěže,
5. environmentální rizika, omezování průmyslového znečištění a zlepšení životního prostředí urbanizované krajiny
6. příroda a krajina
7. environmentální vzdělávání, poradenství a osvěta

Do koncepce náleží i podpora pro hospodaření v chráněných územích (např. platby v rámci oblastí NATURA 2000) a pro ekologické zemědělství. Chráněná území v k.ú. Lomnice jsou zastoupeny EVL Moravice a Přírodním parkem Údolí Bystřice, ekologické hospodářství je praktikováno na většině plochy ZPF.

Navržený územní plán respektuje výše uvedené cíle a zapracovává je do návrhů využití jednotlivých ploch a limitů využití území.

Ad.8) Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje (ZÚR MSK)

Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje stanovují priority územního plánování pro dosažení vyváženého vztahu územních podmínek pro hospodářský rozvoj, sociální soudržnost obyvatel a příznivé životní prostředí kraje. Jsou základním východiskem pro zpracování územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů na úrovni kraje i obcí a pro rozhodování o změnách v území.

Do návrhu územního plánu Lomnice byly požadavky ze Zásad územního rozvoje MSK převzaty a nahradily dřívější požadavky z územních plánů VÚC. Požadavky byly zapracovány a doplněny ve smyslu lokálních požadavků.

9. Návrh ukazatelů pro sledování vlivu politiky územního rozvoje a územně plánovací dokumentace na životní prostředí

Územní plán Lomnice navrhl změny, které umožní další rozvoj oblasti a současně doplnil řadu nových úprav, které mají za cíl zachovat ekologickou stabilitu krajiny. Při realizaci změn a sledování jejich vlivů na životní prostředí je nezbytné dodržovat určité postupy a ukazatele specifické pro posuzované území:

- Řada doporučení je v obecné úrovni zapracována v územním plánu. Tato doporučení po jejich projednání a schválení je nezbytné respektovat, aby negativní dopady těchto změn byly minimální nebo byly zcela odstraněny.
- U rozsáhlejších nebo specifických záměrů, zejména u průmyslové výroby a dopravních úprav, je nutno počítat s dalším projednáním ve smyslu posouzení vlivů tohoto záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění.

- U konkrétních území s již definovanou ochranou přírody (významné krajinné prvky, prvky ÚSES) je třeba dodržovat zákony a vyhlášky platné pro tato území a jejich naplňování kontrolovat. Nestandardní zásahy předem projednat s příslušným orgánem ochrany přírody.
- Schvalovat záměry, které odpovídají platnému územního plánu a při jejich realizaci zachovávat postupy, které neohrozí okolní prostředí a umožní naplnění cílů koncepcí Moravskoslezského kraje.
- U rámcových záměrů (například výrobní provozovna), kde není dosud definitivně rozhodnuto o konečném využití, postupovat při výběru konkrétního projektu podle následujících kritérií:
 - zacházení s nebezpečnými látkami
 - zabezpečení ochrany půd a horninového prostředí
 - zabezpečení ochrany vod, výstavba odpovídající ČOV
 - zachování odtokových poměrů (zasakování dešťových vod, záchytná nádrž)
 - řešení dopravy s ohledem na intenzitu dopravy v místě projektu
 - produkce emisí
 - produkce odpadů a jejich likvidace
 - řešení problémů starých zátěží
 - hluková zátěž
 - estetika stavby a její soulad s okolím
 - ovlivnění krajinného rázu
 - využití prostoru k výsadbě zeleně
 - počet nově vytvořených pracovních míst
 - stanovisko obyvatel
- U výstavby rodinných domů doporučujeme zvažovat vnější siluety zastavěného území s ohledem na charakteru a rozmístění povolovaných staveb a doprovodné zeleně. Doporučujeme zachovávat charakter staveb, který koresponduje se současným charakterem staveb. Pohledové horizonty a území pohledově významná by neměla být zastavována, aby nedocházelo ke snížení především pohledové a estetické charakteristiky krajiny.
- U staveb, kde je to možné, preferovat zasakování dešťových vod na parcele před odváděním do kanalizace.

10. Netechnické shrnutí výše uvedených údajů

Zpracování územního plánu Lomnice se stanoví základní koncepce rozvoje území obce, ochrana jeho hodnot, urbanistická koncepce včetně plošného a prostorového uspořádání, uspořádání krajiny a koncepce veřejné infrastruktury.

Územním plánem je vymezeno zastavěné území a zastavitelné plochy.

Celkový předpokládaný zábor půdy je 21,02 ha, z toho je 17,97 ha zemědělských pozemků.

Trvalý zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa se v návrhu územního plánu nepředpokládá.

Největší podíl je vymezen pro plochy smíšené obytné (12,20 ha) a plochy občanského vybavení (3,40 ha). Využití ploch na ostatní aktivity je řádově menší. V severní části k.ú, Tylov (plocha K1) se navrhuje vybudování sjezdové lyžařské dráhy vleku.

Obytná zástavba je vázána na proluky a stávající zástavbu. Výroba a skladování jsou soustředěny na východní okraj území mimo zástavbu (plocha Z24).

Územní plán dále navrhuje veřejná prostranství (zeleň) na plochách Z3, Z13, Z14, Z15 a Z23.

Ochrana biodiverzity je řešena návrhem územního systému ekologické stability.

Územní plán dále řeší zásobování nové výstavby vodou a elektrickou energií, dále výstavbu kanalizace a ČOV. Do doby výstavby kanalizace se předpokládá nadále využívat systém vyvážecích jímek a domovních ČOV.

Z hlediska životního prostředí v budoucnu bude klíčová kvalita ovzduší, likvidace splaškových vod, a v menší míře dopravní problémy a hluková zátěž. Převládajícím topným médiem budou pevná paliva.

Předložený územní plán Lomnice je z hlediska ochrany životního prostředí a přírody akceptovatelný při dodržení doporučení uvedených v tomto posouzení (kapitola 7).

V Ostravě, březen 2013

Literatura:

Doucha P. (2008): Dopravní hluk a lidské zdraví. EKO, r. XIX, 1, s. 13-14.

Dostál T., Vrána K., Krása J., Jakubíková A., Schwarzová P., David V., Nováková H., Bečvář M., Veselá J., Kavka P. (2007): Metody a způsoby predikce povrchového odtoku, eroze a transportu sedimentu v krajině, výzkumná zpráva projektu COST1P04OC634.001, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, Praha.

Salvetová H. a kol. (2013): Územní plán Lomnice . Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o.

Krajíček L. a kol. (2008): Návrh Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje. Atelier T-plan, s.r.o.

Kukal Z. a Reichmann F. (2000): Horninové prostředí České republiky, jeho stav a ochrana. MŽP a ČGÚ.

Michlíček E. a kol. (1986): Hydrogeologické rajóny ČSR, svazek 2, povodí Moravy a Odry. GEOTEST, Brno

Olmer M. – Herrmann Z. – Kadlecová R. – Prchalová H. et al. (2006): Hydrogeologická rajonizace České republiky. Sborník geologických věd. hydrogeologie, inženýrská geologie 23, str. 5-31.

Quitt E. (1975) : Klimatické oblasti ČSR, Mapa 1: 500 000. Geografický ústav ČSAV Brno

Wischmeier, W. H., Smith, D. D. (1978): Predicting Rainfall Erosion Losses – A Guide to Conservation Planning, Agr. Handbook, 537, US Dept. of Agriculture, Washington.

Krajský integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje (březen 2009)