

4 Vyhodnocení z hlediska životního prostředí

V rámci zpracování této studie je nutno vyhodnotit zájmové území, v němž bude navrhován rozvoj silniční sítě v jednotlivých variantách, z hlediska omezujících faktorů a limitů území. Základními limity území jsou jednak limity urbanistického rozvoje a využití území, jednak limity z hlediska ochrany jednotlivých složek životního prostředí.

Limity urbanistického rozvoje a využití území jsou stanoveny v platném územním plánu, některé z nich, týkající se složek životního prostředí, byly stanoveny (se souhlasem autora ing. arch. V. Charváta) do tohoto vyhodnocení. Limity a omezující faktory z hlediska ochrany složek životního prostředí jsou předmětem tohoto vyhodnocení. V návaznosti na vyhodnocení je zájmové území rozděleno do tří kategorií ploch:

- plochy využitelné bez omezení pro rozvoj silniční sítě,
- plochy využitelné s určitým omezením nebo za dodržení určitých podmínek pro ochranu životního prostředí,
- plochy nevyužitelné, neboť zákonné zájmy ochrany životního prostředí vylučují využití území pro rozvoj silniční sítě.

Limity území, stanovené v územním plánu, jsou následující:

- hranice zátopů a ochranné pásmo od břehové čáry, ochrana podzemních vod,
- ochranné pásmo železnice, náletové pásmo heliportu,
- ochranné pásmo městské památkové rezervace, památky,
- ochranná pásma technické infrastruktury,
- ochranná pásma činností,
- ochrana prvků ÚSES a ostatních segmentů krajiny,
- ochrana charakteru a struktury města (urbanistické hledisko).

Složky životního prostředí, pro které je stanovena zákonná ochrana, jsou následující:

- ovzduší a klima,
- povrchové a podzemní vody,
- půda (zemědělský půdní fond - ZPF a plochy určené k plnění funkcí lesa-PUPFL),
- horninové prostředí a přírodní zdroje,
- příroda a krajina,
- zdraví obyvatelstva z hlediska ochrany před hlukem, vibracemi, zářením,
- kulturní, historické, archeologické a jiné památky.

Uvedené složky životního prostředí jsou předmětem tohoto vyhodnocení.

4.1 Vymezení zájmového území

Zájmové území pro navržené varianty rozvoje silniční sítě, které je vyhodnoceno z hlediska životního prostředí, je vymezeno následovně:

- správní území města Mělníka, sestávající z k.ú. Mělník a Vehlovice,
- správní území sousedící obce Velký Borek s částmi obce Mělnická Vrutice a Skuhrov,
- správní území sousedící obce Malý Újezd s částmi Vavřineč a Jelenice.

Město Mělník je tvořeno dvěma katastrálními územími - Mělník (2 118 ha) a Vehlovice (379 ha). Obec Velký Borek sestává ze tří k.ú.: Velký Borek, Mělnická Vrutice a Skuhrov. Obec Malý Újezd má výměru k.ú. 1 223 ha.

Počet obyvatel – město Mělník 19 231 (r. 2003), obec Malý Újezd (včetně Vavřineče a Jelenice) 805, obec Velký Borek (včetně Skuhrova a Mělnické Vrutice) 867.

4.2 Vyhodnocení složek ŽP

4.2.1 Ovzduší a klima

4.2.1.1 Klimatické poměry

Zájmové území patří díky své poloze v Polabí k nejteplejším a nejsušším oblastem Čech. Patří do klimatické oblasti teplé – okrsku T2 (E. Quitt, 1971), jehož charakteristiky jsou následující:

léto:	dlouhé, teplé, suché	
	počet letních dnů:	50 - 60,
	prům. teplota v červenci:	18 - 19 °C,
	úhrn srážek ve vegetač. období:	350 - 400 mm
přechodná období:	velmi krátká, teplá až mírně teplá	
	počet mrazových dnů:	100 - 110
	prům. teplota v dubnu:	8 – 9 °C
	prům. teplota v říjnu:	7 - 9 °C
zima:	krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky:	
	počet ledových dnů:	30 - 40
	prům. teplota v lednu:	-2 až -3 °C
	úhrn srážek v zimním období:	200 - 300 mm
	počet dnů se sněhovou pokrývkou:	40 - 50

roční charakteristiky:

počet dnů s teplotou 10 °C:	150 - 170
prům. počet dnů se srážkami 1 mm:	90 - 100
počet zamračených dnů:	120 - 140
počet jasných dnů:	40 - 50

Tabulka č. 4.1 - Dlouhodobé měsíční průměry srážek (A - mm) a teplot (B - °C) v Mělníku

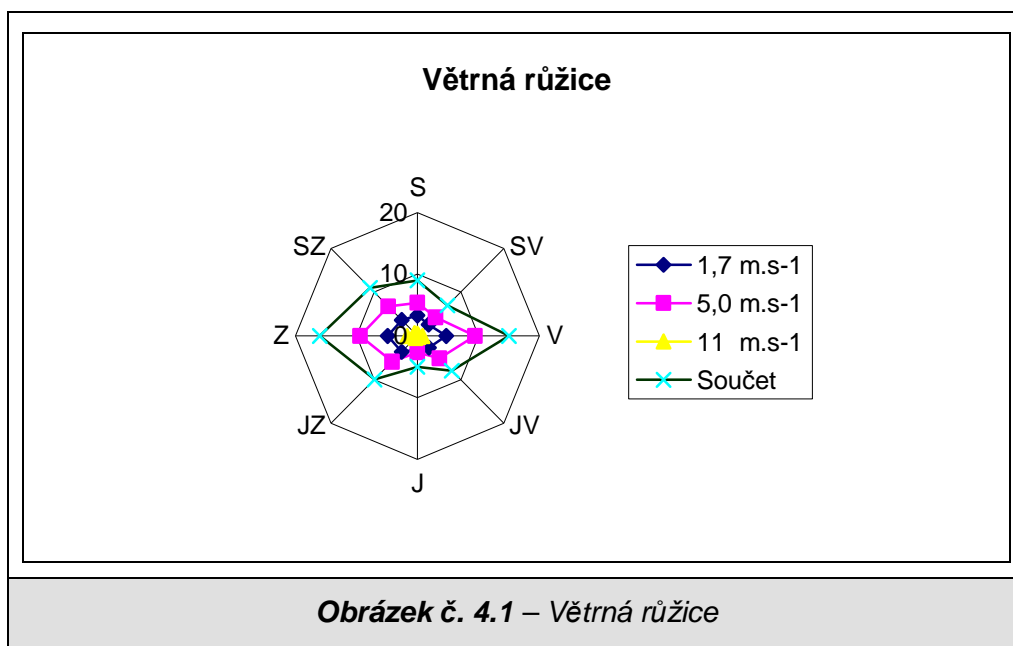
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	R
A	29	25	26	38	52	66	74	65	47	39	31	31	527
B	-1,5	-1,2	3,8	8,6	14	16,8	18,6	17,9	14,1	8,6	3,5	0,0	8,7

V zájmové lokalitě velmi výrazně převládá proudění v ose západ – východ. Západní směr větru je zastoupen s četností 16,0 %, východní s četností 15,0 %. Nejméně často naopak vanou větry od jihu (5,0 %) a severovýchodu (7,0 %). Zájmová oblast je vzhledem k poměrům České republiky provětrávána relativně špatně. Rozptylu škodlivin sice nebrání žádné výrazné terénní útvary (mimo lokálního vlivu reliéfu), obecně špatné rozptylové podmínky (stavy bezvětří a 1. a 2. třída stability ovzduší) se však v území vyskytují s četností 46,7 %, samotné bezvětří dokonce s četností 19,0 %. Při těchto nízkých rychlostech je patrný podstatný nárůst četností u směrů východních až severních. Rychlosti větru vyšší než 7,5 m/s se v oblasti vyskytují jen zřídka (po 4,5 % času v roce) a jsou nejvíce spojeny s prouděním od západu. Z hlediska stability ovzduší je v dané oblasti nejfrekventovanější 3. a 4. třída (33,2 resp. 31,4 %).

Větrná růžice použitá pro výpočet je rozepsána v následující tabulce a pro větší názornost uvedena také v grafu. Její odborný odhad pro danou lokalitu provedl ČHMÚ.

Tabulka č. 4.2 - Odborný odhad celkové větrné růžice

Rychlost větru m.s ⁻¹	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	Součet
1,7	3,30	2,60	4,72	2,68	2,21	3,69	4,89	3,64	18,98	46,71
5,0	5,35	4,21	9,44	5,10	2,68	5,90	9,40	6,72		48,80
11,0	0,36	0,20	0,84	0,23	0,10	0,40	1,70	0,66		4,49
Součet	9,01	7,01	15,00	8,01	4,99	9,99	15,99	11,02	18,98	100,00



Za těchto obecně nepříznivých stavů pak naprosto převládá znečišťování přízemního ovzduší nízkými a chladnými zdroji (především doprava a lokální vytápění). V údolních polohách, zejména při Labi, ev. Pšovce je menší intenzitou větrného proudění a větší vlhkostí vzduchu podmiňována větší četnost výskytu inverzí. Zejména v zimním období jsou tyto polohy postihovány výraznějším znečištěním ovzduší než okolní, lépe provětrávaná území.

4.2.1.2 Kvalita ovzduší

Znečištění ovzduší je dnes obecně pokládáno za nejzávažnější faktor devastace prostředí; ovlivňuje zdravotní stav obyvatel a poškozují přírodní prostředí v rozsáhlých oblastech.

Emise

Údaje o emisní situaci jsou obsaženy v Registru zdrojů znečištění ovzduší (REZZO). Dle REZZO 1 (velké zdroje nad 5 MW celkového instalovaného výkonu) ovlivňuje významnou měrou řešené území především Elektrárna Mělník, dále pak např. SEPAP Štětí (navíc i organické sloučeniny a zápach), Spolana Neratovice, popř. dálkové přenosy znečištění ze vzdálenějších zdrojů ze severních Čech. Situace ve znečišťování ovzduší pevnými emisemi se v posledních letech v Elektrárně Mělník výrazně zlepšila, filtry na pevné emise jsou dnes na světové úrovni.

Ze středních zdrojů (REZZO 2) patří k nejvýznamnějším znečišťovatelům ve městě řada podniků a větších objektů.

Imise

Imisní situaci města podstatnou měrou ovlivňují lokální (malé) zdroje emisí (REZZO 3). Městský úřad eviduje tyto malé zdroje (pod 200 kW) - určuje výši poplatků za znečišťování ovzduší jednotlivým podnikatelským subjektům. Neexistuje však evidence lokálních topenišť - domácností. Nejsvízelnější je z hlediska lokálního znečištění ovzduší situace v městských částech: Rousovice, Pšovka, Mlazice, Chloumek, Vehlovice.

Přímo v Mělníku se nachází dvě stanice monitorující znečištění ovzduší. Stanice Mělník – ZÚ je umístěna v obytné zástavbě v centru města při ul. Pražská u ZÚ. Jedná se o typ stanice s reprezentativností okrskového měřítka (0,5 až 4 km), jejímž cílem je stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území. Tato stanice se však již v současné době specializuje na měření těžkých kovů a mimo ně se zde monitoruje pouze celkový prašný aerosol. Informace o zatížení ovzduší oxidy dusíku, resp. oxidem dusičitým lze získat z výsledků měření stanice Mělník – Pšovka, která se nachází na SZ okraji města poblíž silnice I/9 a ul. Řípská. Tato stanice má reprezentativnost oblastního měřítka (ve městě cca 4 km) a jejím cílem je využití při operativním řízení a regulaci (SVRS – Smogový výstražný a regulační systém).

Tabulka č. 4.3 - Název stanice: Mělník – ZÚ, provozovatel: Hygienická služba

	NO _x			SPM		
	max IH _d (μg/m ³)	95 % kv. IH _d (μg/m ³)	IH _r (μg/m ³)	max IH _d (μg/m ³)	95 % kv. IH _d (μg/m ³)	IH _r (μg/m ³)
2003	-	-	-	145	116*	-
2002	-	-	-	153	70	38
2001	-	-	-	140	88	40
2000	64	42	20	105	66	34
1999	58	34	15	177	94	44
1998	92	50	20	191	113	50
1997	144	68	29	179	95	47

Tabulka č. 4.4 - Název stanice: Mělník – Pšovka, provozovatel: ČEZ a.s.

	NO _x			NO ₂			SPM		
	max IH _d (μg/m ³)	95 % kv. IH _d (μg/m ³)	IH _r (μg/m ³)	max IH _d (μg/m ³)	95 % kv. IH _d (μg/m ³)	IH _r (μg/m ³)	max IH _d (μg/m ³)	95 % kv. IH _d (μg/m ³)	IH _r (μg/m ³)
2003	161	85	43	60	41	25	246	121	60
2002	-	-	-	137	100	-	-	-	-
2001	146	73	35	61	38	22	229	129	70
2000	134	67	33	58	34	21	174	112	62
1999	117	71	33	60	39	23	223	135	58
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pozn.:	max IH _d	- denní maximum v roce
	95 % kv. Ihd	- 95 % kvantil IH _d
	Ihr	- roční aritmetický průměr
	-	- údaje nejsou k dispozici
	*	- údaje jsou pouze za zimní období X-III

Město Mělník patří z hlediska čistoty ovzduší (v rámci České republiky) mezi znečištěné oblasti (oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší). Zvláště zatížení ovzduší prašným aerosolem je zde velmi vysoké. Z výsledků měřicí stanice Mělník – Pšovka vyplývá, že v posledních letech zde byly překračovány tehdy platné, jak denní, tak roční imisní limity SPM (platí to i v současné době u PM₁₀). Na stanici Mělník – ZÚ je situace podstatně příznivější, nadlimitních hodnot bylo dosahováno pouze u denních imisních limitů SPM. Znečištění ovzduší zde v posledních 7 letech nevykazuje žádný výrazný trend.

K lokálnímu zvýšení imisních zátěží (zejména škodlivinami CO, NO_x a těžkými kovy) dochází v důsledku dopravy, při některých stávajících průjezdních komunikacích ve městě: ulice Pražská, Cukrovarská a Italská - Mladoboleslavská - Bezručova (zejména poblíž autobusového nádraží).

4.2.1.3 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě

Zájmové území lze z hlediska kvality ovzduší zařadit jako území bez omezení, částečně jako území podmíněně vhodné (lokality se zhoršenými rozptylovými podmínkami nebo lokality, v nichž již v současnosti dochází k překračování stanovených imisních limitů).

Z hlediska ovzduší není vhodné situovat rozvoj dopravní sítě (zejména komunikací s vyšší intenzitou dopravy) do lokalit se zhoršenými rozptylovými podmínkami (údolní polohy, soustředěná obytná zástavba) nebo do lokalit, v nichž již v současnosti dochází k překračování stanovených imisních limitů (např. ulice Pražská, Cukrovarská a Italská - Mladoboleslavská – Bezručova, poblíž autobusového nádraží).

Rovněž není vhodné uvažovat s lokalizací komunikací s intenzivní dopravou v blízkosti CHKO Kokořínsko nebo přímo na jejím území.

Umístění nových komunikací bude muset být na úrovni projektové přípravy prověřeno rozptylovou studií a podle výsledků zajištěna opatření, aby v blízkosti komunikací nebyly překračovány limity stanovené pro ochranu zdraví, popř. pro ochranu ekosystémů.

4.2.2 Povrchové a podzemní vody

4.2.2.1 Geologické a hydrogeologické poměry

Území se rozkládá v centrální části České křídové tabule. Na severovýchodě řešeného území (Chloumek) vystupují vápnité jílovce, slínovce a prachovce s polohami jílovitých vápenců a v jeho nejvyšší části pískovce, převážně kvádrové. Celý vrstevní komplex patří k jizerskému souvrství středního turonu. Na úpatí "Chloumeckého hřbetu" je uložen na povrchu křídového souvrství kvartér, tvořený jednak vátými písky u Mělníka – Pšovky a Vehlovic, jednak deluviálními hlinitopísčitými sedimenty a konečně uloženinami údolního dna Labe a Pšovky - fluviálními hlínami až písčitými hlínami, lokálně i sedimenty střední labské terasy (šterky a písky würmu 1).

Z hlediska členění území ve smyslu hydrogeologické rajonizace je řešené území součástí hydrogeologického rajónu č. 452 - Křída pravostranných přítoků Labe, který náleží ke skupině: Křída Ohře a středního Labe po Litoměřice.

Z hydrogeologického hlediska jsou v sedimentech svrchní křída v principu dva kolektory:

- bazální kolektor v korycanských vrstvách (svrchní cenoman) - pískovcích, s puklinovou i průlinovou propustností s napjatou hladinou podzemní vody,
- alternativně kolektor svrchního a středního turonu vyvinutého ve facii prachovců, slínovců a písčitých slínovců, který je izolátorem bazálního kolektoru; jako kolektor v něm funguje pouze připovrchová zóna: prachovce, jílovité vápence, jílovce a slínovce; hladina podzemní vody je místy mírně napjatá, místy volná, alternativně puklinovo - průlinový kolektor jizerského souvrství v kvádrových pískovcích; hladina podzemní vody je volná.

V kvartéru je ve vátých píscích a deluviích zastoupen málo významný, avšak v uloženinách údolního dna významnější kolektor s průlinovou propustností.

Z hlediska jímání podzemní vody jde v případě křídových kolektorů v cenomanu o poměrně málo významné kolektory, a to vzhledem k málo vyhovující kvalitě vody.

V kvádrových pískovcích (na SV území - Chloumek) jsou kolektory významnější, zejména v místech, kde jsou drénovány k Pšovce i Labi. Kolektor v údolní terase v prostoru Mělníka má pro zásobování vodou význam ponejvíce lokální.

Podzemní vody v křídě i kvartéru jsou v různé míře potenciálně ohroženy znečištěním z bodových i plošných ohnisek kontaminace. Podle výsledků zpracování účelových hydrogeologických map zranitelnosti podzemní vody v kvartéru v rámci úkolu Projekt Labe (B. Řezáč, 1992) dosahuje zranitelnost podzemní vody v údolních náplavech v prostoru Mělníka hodnot vysokých: při vysoké průtočnosti hodnot specifické zranitelnosti Vs 1.10-3; v uloženinách deluvií, vyšší terasy a ve vátých píscích hodnot středních a dosti nízkých (Vs 1.10-5). Zranitelnost podzemní vody v křídových sedimentech pískovcové facie jizerského souvrství lze odhadnout jako vysokou, mimo výchozy těchto hornin jako výrazně nižší.

Z hlediska potřeb regionální ochrany podzemní vody před znečištěním je třeba poznamenat, že územím probíhá jihozápadní hranice Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV Severočeská křída) a hranice PHO 2. stupně (vnější část) významných vodárenských zdrojů na Pšovce a Řepínském dole.

Povrchové vody

Hydrologicky patří území k širšímu povodí řeky Labe, povodí 1-12-03 (Labe od Vltavy po Ohři), zájmové území spadá do hydrologického pořadí s číslem 1-05-04-066 a povodí Pšovky (přítok Labe) s číslem hydrologického pořadí 1-12-03-016.

Mělník se nachází na kanalizovaném úseku toku Labe mezi jezovými stupni v Dolních Beřkovicích a Obřívství. Kanalizovaný úsek je charakteristický stálou hladinou (s výjimkou povodňových stavů) a pomalejší rychlostí proudu.

Hlavní problémy labského toku spočívají v kvalitě vody. Hlavní podíl znečištění řeky leží mimo řešené území. Problematika zlepšování kvality vody v Labi je řešena na mezinárodní úrovni Projektem Labe a Mezinárodní komisí pro ochranu Labe.

Poloha města v labské nížině bez dramatického terénního reliéfu předurčuje i charakter a výskyt vodních prvků. Kromě zcela dominantního toku Labe se slepými rameny, uměle vybudovanou plochou přístavu a plavebním kanálem protéká územím města jediný vodní tok - Pšovka. Nejvýznamnějším přítokem Labe, který protéká zájmovým územím, je Pšovka.

Pšovka

Pšovka je zařazena zákonem č. 470/2001 Sb. mezi vodohospodářsky významné toky. Pramení v CHKO Kokořínsko u sídla Horní Houska a podél jejího toku jsou soustředěny nejcennější lokality Chráněné krajinné oblasti. V povodí Pšovky se nachází také řada významných vodních zdrojů (Mělnická Vrutice). Na území města Mělníka je již tok Pšovky z prostorových důvodů a z důvodů ochrany přilehlých pozemků před záplavami plně regulován. Kvalita vody v Pšovce je před vstupem do řešeného území města dobrá, při průtoku městem se postupně zhoršuje (vyústění odlehčovacích komor, kanalizace Blata) až k naprosté degradaci toku ve stoku pod hlavní výústí mělnické kanalizace za nově vybudovaným mostem.

Některé úseky Pšovky ve městě Mělník byly směrově narovnané, s lichoběžníkovým průřezem a dnem s kamennou dlažbou a zatravněnými břehy. V těchto úsecích převážně chybí doprovodná vegetace. Přirozená síť drobných vodotečí byla na mnoha místech narušena.

Tabulka č. 4.5 - Charakteristický průtok v Pšovce u ústí do Labe

Plocha povodí	158,15 km ²
Průměrné roční srážky	563 mm
Průměrný roční odtok	171 mm
Odtokový součinitel	0,3
Spec. odtok	5,43 l/s.km ²
Průměrný roční průtok	0,86 m ³ /s
Q ₃₅₅	0,19 m ³ /s

Tabulka č. 4.6 - Údaje o N-letých vodách k profilu vyústění do Labe

1x za n let	1	2	5	10	20	50	100
Q (m ³ /s)	7	9	12	14	17	21	25

Zdroj: Atlas hydrologických poměrů ČSSR, Hydrometeorologický ústav, 1996

Vodoteč Pšovka má pro město zcela zásadní krajinnotvorný význam. Po dozelenění a revitalizaci jejího toku se stane novou zelenou páteří města. Jsou navrženy úpravy na toku Pšovky - vyjímatelné kaskády a boční nádrž. Navrhované vodní plochy v parkových plochách podél Pšovky mají rekreační i ekostabilizační význam.

Povrchová voda z území je odvedena částečně do jednotné kanalizační sítě, částečně odtéká po povrchu do zmíněných vodotečí. Voda z jednotné kanalizační sítě je odváděna do ČOV v Mlazicích, část vody z oblasti u cukrovaru je přes oddělovací zařízení vypouštěna do Labe.

V zájmovém území se nacházejí slepá ramena Labe - z nichž největší jsou tůně Mlazická a Vehlovická. Území kolem tůní je v územním plánu města navrženo jako území přírodě blízké.

Některé údaje k vybraným profilům - hydrologickým pořadím uvádí následující přehled (Hydrologické poměry ČSSR, HMÚ, 1965- 1970):

1- 05-04-066 Labe - nad Vltavou:

celková plocha povodí: 13 713,98 km²

průměrné roční hodnoty:

- srážky: 697 mm
- odtok: 226 mm
- rozdíl: 471 mm
- odtokový součinitel: 0,32
- specifický odtok: 7,15 l.s-1.km-2
- průtok: 98,00 m³.s-1

průtoky překročené průměrně po dobu (v roce):

- 30 dní: 222 m³.s-1
- 90 dní: 113 m³.s-1
- 355 dní: 22,0 m³.s-1
- 364 dní: 15,8 m³.s-1

Velké vody dosažené nebo překročené průměrně jednou za 100 let:

1 560 m³.s-1

1- 05-03-001 Labe - pod Vltavou:

celková plocha povodí: 41 804,05 km²

průměrné roční hodnoty

- srážky: 657 mm
- odtok: 187 mm
- rozdíl: 470 mm
- odtokový součinitel: 0,29

- specifický odtok: 5,94 l.s-1.km-2
- průtok: 248,41 m3.s-1

průtoky překročené průměrně po dobu (v roce):

- 30 dní: 540 m3.s-1
- 90 dní: 293 m3.s-1
- 355 dní: 51,4 m3.s-1
- 364 dní: 36,3 m3.s-1

Velké vody dosažené nebo překročené průměrně jednou za 100 let:

457 m3.s-1

1- 05-03-016 Pšovka - ústí:

celková plocha povodí: 158,15 km²

průměrné roční hodnoty:

- srážky: 563 mm
- odtok: 171 mm
- rozdíl: 392 mm
- odtokový součinitel: 0,30
- specifický odtok: 5,43 l.s-1.km-2
- průtok: 0,86 m3.s-1

průtoky překročené průměrně po dobu (v roce):

- 30 dní: 1,85 m3.s-1
- 90 dní: 1,02 m3.s-1
- 355 dní: 0,19 m3.s-1
- 364 dní: 0,14 m3.s-1

Velké vody dosažené nebo překročené prům. jednou za 100 let:

25 m3.s-1

1- 05-03-017 Labe - pod Pšovkou:

celková plocha povodí: 41 983,61 km²

průměrné roční hodnoty:

- srážky: 657 mm
- odtok: 187 mm
- rozdíl: 70 mm
- odtokový součinitel: 0,29

- specifický odtok: 5,94 l.s-1.km-2
- průtok: 249,33 m3.s-1

průtoky překročené průměrně po dobu (v roce):

- 30 dní: 542 m3.s-1
- 90 dní: 294 m3.s-1
- 355 dní: 51,6 m3.s-1
- 364 dní: 36,4 m3.s-1

Velké vody dosažené nebo překročené průměrně jednou za 100 let:

4 587 m3.s-1

Hladina stoleté vody (Q 100) je zakreslena podle aktualizovaných podkladů Povodí Labe ve výkresové části územního plánu: základní urbanistický výkres a akční plán. Mimo Q 100 jsou zakresleny i hladiny Q 5, Q 20 a Q 50. Hranice zátopy vymezuje území, ve kterém není povolena nová výstavba do hladiny Q5. Stávající zástavba bude ochráněna navrženou hrází, jež má následující průběh: pravý břeh Pšovky od navržené okružní křižovatky na Pšovce (nájezd na nový most a ulice Českolipská) podél břehu v průběhu ulice Čertovská, podél ulice Celní. V profilu Celní ulice je vynecháno místo s provizorním zahrazením, hráz pokračuje v zeleném pásu kolem loděnice do prostoru Přístavní ulice. Hráz lemuje konce pozemků k Labi v ulici Přístavní s vynecháním provizorního zahrazení do místa Mlazické tůně. Dále hrázu pokračuje za poslední pozemky ulice K přívozu (směrem k Labi), lemuje skleníky a vyústí na Českolipskou ulici za křižovatkou s ulicí Nad kamennými závorami.

Ke stavbám a zemním pracem v zátopovém území se musí vyžádat souhlas vodohospodářského orgánu.

V následujícím textu uvádíme hydrologické tabulky pro Labe v profilu mělnického vodočtu (pod soutokem s Vltavou v km 0,67) a pro lepší představivost i hydrologické údaje Vltavy v místě zaústění do Labe. Tabulky charakteristických průtoků v Labi v profilu vodočtu (průtoky jsou uvedeny v m3/s):

Tabulka č. 4.7

Plocha povodí	41824,05 km ²
Průměrné roční srážky	657 mm
Průměrný roční odtok	470 mm
Odtokový součinitel	0,29
Spec. odtok	5,94 l/s.km ²
Průměrný roční průtok	248,46 m ³ /s

Tabulka č. 4.8 - Průtoky Qm překročené průměrně po dobu m-dní v roce

m	30	90	180	270	330	355	364
Qm	540	293	179	118	77,3	51,4	36,3

Tabulka č. 4.9 - Velké vody Qn dosažené nebo překročené průměrně jednou za n-let

n	1	2	5	10	20	50	100
Qn	1150	1700	2410	3020	3620	4390	4575

Tabulky charakteristických průtoků na Vltavě v ústí do Labe (průtoky jsou uvedeny v m³/s)

Tabulka č. 4.10 - Průtoky Qm překročené průměrně po dobu m-dní v roce

M	30	90	180	270	330	355	364
Qm	330	177	106	67,2	42,0	26,4	18,4

Tabulka č. 4.11 - Velké vody Qn dosažené nebo překročené průměrně jednou za n-let

N	1	2	5	10	20	50	100
Qn	760	1165	1813	2295	2870	3627	4172

Tabulky charakteristických průtoků v Pšovce u ústí do Labe (průtoky jsou uvedeny v m³/s)

Tabulka č. 4.12

Plocha povodí	158,15 km ²
Průměrné roční srážky	563 mm
Průměrný roční odtok	171 mm
Odtokový součinitel	0,3
Spec. odtok	5,43 l/s.km ²
Průměrný roční průtok	0,86 m ³ /s

Tabulka č. 4.13 - Průtoky Qm překročené průměrně po dobu m-dní v roce

M	30	90	180	270	330	355	364
Qm	1,85	1,02	0,62	0,42	0,28	0,19	0,14

Tabulka č. 4.14 - Velké vody Q_n dosažené nebo překročené průměrně jednou za n -let

N	1	2	5	10	20	50	100
Q_n	7	9	12	14	17	21	25

Podzemní vody

Podzemní vody se vyskytují jednak v bazálním kolektoru A vázaném na psamity a psefity cenomanského stáří a v kolektoru C vázaném na psamity a psefity turonského stáří.

Bazální kolektor A v korycanských vrstvách (svrchní cenoman) - pískovcích, s puklinovou i průlinovou propustností s napjatou hladinou podzemní vody, jeho zranitelnost je díky nadložnímu izolátoru nízká, vodohospodářské využívání je však nevýznamné.

S kolektorem C je v hydraulické souvislosti kvartérní kolektor, z čehož vyplývá vyšší zranitelnost kolektoru C. Z kolektoru C pocházejí hlavní zdroje severočeské křídly (Řepínský důl, Sušno, Liběchovka, Obrtka a Úštěcký potok). Ve vátých pískách a deluviích je málo významný, avšak v uloženinách údolního dna významnější kolektor s průlinovou propustností.

Z hlediska jímání podzemní vody jde v případě křídových kolektorů v cenomanu o poměrně málo významné kolektory, a to vzhledem k málo vyhovující kvalitě vody. V kvádrových pískovcích (na SV území - Chloumek) jsou kolektory významnější, zejména v místech, kde jsou drénovány k Pšovce i Labi. Kolektor v údolní terase v prostoru Mělníka má pro zásobování vodou význam ponejvíce lokální.

Podzemní vody v křídě i kvartéru jsou v různé míře potenciálně ohroženy znečištěním z bodových i plošných ohnisek kontaminace. Podle výsledků zpracování účelových hydrogeologických (B. Řezáč, 1992) dosahuje zranitelnost podzemní vody v údolních náplavech v prostoru Mělníka hodnot vysokých, v uloženinách deluvií, vyšší terasy a ve vátých pískách hodnot středních a dosti nízkých. Zranitelnost podzemní vody v křídových sedimentech pískovcové facie jizerského souvrství lze odhadnout jako vysokou, mimo výchozy těchto hornin jako výrazně nižší.

Územím probíhá jihozápadní hranice Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV Severočeská křída) a hranice PHO 2. stupně (vnější část) významných vodárenských zdrojů na Pšovce a Řepínském dole. V zájmovém území se vyskytují významné prameny. Mezi nejvydatnější patří Světice (zakreslen v územním plánu). Významný je pramen v Mělnické Vrutici s vydatností 500 l/s, který slouží jako zdroj pitné vody pro vodovod Kladno – Mělník.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce minimálně 3 m pod terénem, podzemní voda vykazuje slabou uhlíčitou a síranovou agresivitu na beton.

Zdroje pitné vody se nacházejí mimo administrativní území města, Mělník je zásobován pitnou vodou ze skupinového vodovodu Kladno - Slaný - Kralupy - Mělník (SV KSKM). Na zásobování Mělníka se v rámci SV KSKM podílejí zdroje Horní Liběchovka, Mělnická Vrutice a Záskaří. Pitná voda ze všech tří zdrojů je přivedena do vodojemu "Pod Chloumkem" o objemu 2 x 3000 m³.

Na území města se nachází kvalitní zdroj pitné vody Světice s kapacitou 4 l/s. Vzhledem k nízkému podílu zdroje na celkovém množství potřeby vody ve městě není zdroj do vodovodní

sítě připojen a je využíván jako zdroj požární vody. Voda ze zdroje Světice by měla být využita k zásobování vodou malé vodní plochy v parku u Pšovky.

4.2.2.2 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě

Z hlediska ochrany vod lze zájmové území pro rozvoj silniční sítě vymezit z velké části jako bez omezení, na území CHOPAV Severočeská křída a v území 2. stupně PHO vodních zdrojů jako podmíněně vhodné, kdy je potřeba při realizaci stavby komunikací zajistit dostatečná preventivní opatření proti riziku kontaminace podzemních i povrchových vod závadnými látkami (zejména ropné látky). V území PHO vodních zdrojů 1. stupně nelze komunikace navrhovat.

4.2.3 Půda (ZPF a PUPFL)

4.2.3.1 Pedologie

Geologickým podložím jsou v oblasti vymezeny dvě odlišné kategorie půd, lišící se fyzikálními vlastnostmi. Na vápnitém podloží křídových slínů a sprašových překryvů tvořených slínovci a jílovcem se vytvářejí fyzikálně méně příznivé těžké jílovito – hlinité, málo propustné půdy. Jsou však bohaté na živiny a mají velkou sorbční schopnost, což se projevuje akumulací atmosférických srážek a oglejením půd.

Na pleistocénních štěrkopískách a pískovcích dochází naopak k tvorbě půd dosti hlubokých, písčitých až hlinitopísčitých. Jsou lehké, propustné, ale kyselé a chudé na živiny.

Nejčastějším půdním typem v zájmovém území jsou různé typy hnědých půd, slínovatky, podzoly a v aluviích vodních toků nivní půdy. Na zamokřených plochách jsou půdy pod vlivem celoročně vysoké hladiny podzemní vody oglejené s glejovým horizontem. V minulosti byl jejich výskyt nepochybně častější. Jejich úbytek nastal vysušením vlivem odlesnění krajiny, meliorací a zejména regulací Labe a Pšovky a částečnou likvidací původních koryt, slepých ramen a tůní.

Typickým jevem této převážně intenzivně obhospodařované zemědělské krajiny (s výjimkou urbanizovaných ploch Mělníka) je výrazná eutrofizace půdy. Nejvíce se projevuje zvláště na okrajích polí, v terénních depresích, roklích apod.

Tabulka č. 4.15 - Typy BPEJ (bonitovaná a půdně-ekologická jednotka) a tříd ochrany ZPF

00	I.	1.22.10	IV.	2.22.10	IV.
1.8.1950	IV.	2.21.10	IV.	2.55.00	IV.
1.41.77	V.	1.1.2000	I.	1.19.51	IV.
2.22.10	IV.	2.21.10	IV.	2.19.01	III.
2.19.04	IV.	2.37.15	V.	2.19.10	V.
2.31.01	IV.	2.31.11	IV.	2.22.12	IV.
2.19.11	III.	1.41.77	V.	2.40.78	V.
2.13.00	III.	2.19.11	III.	2.40.99	V.
2.40.77	V.	2.19.51	IV.	2.31.11	IV.

Lokalizace jednotlivých BPEJ je zakreslena v zemědělské příloze územního plánu Mělníka. Půdy s I. třídou ochrany se vyskytují především v severní části zájmového území, v okolí Vehlovic a podél toku Labe.

Na katastrálním území obce Malý Újezd se zemědělské půdy s I. třídou ochrany vyskytují převážně v trojúhelníku mezi sídly Malý Újezd, Jelenice a Vavřineč a po obou stranách silnice I/19 v úseku Malý Újezd – Vavřineč.

Půdy v zájmovém území nejsou meliorovány.

Významným faktorem na území Mělníka jsou vinice. Podle zák. č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství, se rozumí vinicemi a vinohrady ty pozemky, které byly registrovány ÚK ZUZ po 1.1.2001. Mohou existovat i další starší vinice a viniční trati (historické), které nebyly dosud zaregistrovány, ty mohou být zaregistrovány i dodatečně po 1.1.2001 až do současnosti. Viniční trati se rozumí pozemek (část pozemku, soubor pozemků apod.), tvořících souvislý celek v jedné vinařské oblasti či podoblasti, splňující předpoklady pro pěstování révy z hlediska zeměpisné polohy, svažitosti, délky oslunění a půdně klimatických vlastností.

Podle vyhlášky č. 324/2004 Sb., která stanoví seznam vinařských podoblastí, vinařských obcí a viničních tratí, jsou v zájmovém území vymezeny následující viniční tratě:

- k.ú. Mělník – viniční trať Vehlovská, Klamovka, Neuberská, Na bílých břehách, Městská, Turbovická,
- k.ú. Vehlovice – Labská, Klamovka.

4.2.3.2 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě

Při plánovaném rozvoji silniční sítě by měl být především minimalizován zábor ZPF a komunikace situovány na nezemědělskou půdu. V případě nutné lokalizace komunikací na ZPF by měly být preferovány horší půdy s nižším stupněm ochrany (III., IV. a V.).

Umísťování silniční sítě na ZPF I. třídy ochrany je zcela nevhodné a v rozporu s Metodickým pokynem OOLP MŽP k odnímání půdy ze ZPF podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF. Rovněž záborům ZPF II. třídy ochrany by se plánovaná lokalizace komunikací měla vyhnout.

Do I. třídy ochrany ZPF jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Mezi podmíněně využitelná až nevyužitelná území pro komunikace z hlediska kultur pozemků je nutno jmenovat tzv. intenzivní kultury (vinice, chmelnice, intenzivní ovocné sady, kultury pod závlahou), jejichž odnímání pro jiné účely je velmi nevhodné a problematické a z hlediska zásahů do životního prostředí ho nelze doporučit. V okolí Mělníka se vyskytují vymezené viniční tratě, do nichž by se nemělo stavbou komunikací zasahovat. Je to zejména proto, že v případě záboru a zničení vinice (viniční trati) může poškozený sice zažádat o náhradní pozemek pro novou vinici, ale všechny vhodné pozemky pro vinice na Mělnicku jsou již využity a poskytnutí

náhradního pozemku by bylo více než problematické, případně nemožné. Náskres viničních tratí nabízí mapka č. 4.1. – Umístění viničních tratí v přílohové části.

Umístění komunikací na lesní půdě (na pozemky určené k plnění funkcí lesa – PUPFL) a využívat je k jiným než lesnickým účelům běžně není možné, zábory lesní půdy pro jiné účely lze povolovat jen zcela výjimečně.

Lesní půda a lesy mají vyhlášeno 50 m ochranné pásmo od hranice lesního pozemku. K jakýmkoliv zásahům nebo stavbám do tohoto ochranného pásma je potřeba povolení příslušného orgánu státní správy lesů.

4.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje

4.2.4.1 Geologie

Území se rozkládá v centrální části České křídové tabule. Na severovýchodě řešeného území (Chloumek) vystupují vápnité jílovce, slínovce a prachovce s polohami jílovitých vápenců a v jeho nejvyšší části pískovce, převážně kvádrové. Celý vrstevní komplex patří k jizerskému souvrství středního turonu. Na úpatí "Chloumeckého hřbetu" je uložen na povrchu křídového souvrství kvartér, tvořený jednak vátými písky u Mělníka - Pšovky a Vehlovic, jednak deluviálními hlinitopísčitymi sedimenty a konečně uloženinami údolního dna Labe a Pšovky - fluviálními hlínami až písčitymi hlínami, lokálně i sedimenty střední labské terasy.

Předkvartérní podklad území podél trasy tvoří sedimenty svrchní křídly, které patří k jizerskému souvrství. Zastoupeny jsou převážně bělošedé vápnité prachovce až jemnozrnné pískovce i prachovité slínovce. V souvrství prachovců a slínovců se místy objevují vložky a čočkovité polohy šedých vápenců, které mají vyšší pevnost a odolnost vůči zvětrávání.

Kvartérní pokryvné útvary jsou zastoupeny uloženinami deluviálními, deluviofluviálními, fluviálními, antropogenními. Spodní vrstvu kvartérních sedimentů tvoří labská terasa charakteru středně zrnitých až hrubozrnných písků. Deluviální uloženiny mají charakter jemnozrnných hlinitých písků až písčitých hlín, obvykle mají příměs úlomků křídových hornin. Deluviofluviální uloženiny mají charakter písčité hlíny, hlinitého písku a písku, místy s příměsí valounů štěrků. Tyto sedimenty se vyznačují zvýšenou vlhkostí a hladinou podzemní vody kolísající periodicky podle množství dešťových srážek a ročního období.

Fluviální náplavy se nacházejí v údolí nivy Pšovky. Zastoupeny jsou písčité hlíny, hlíny a jíly konzistence měkké a tuhé, místy až kašovité. Dále jsou zde hlinité písky, jílovité písky a písky.

Antropogenní uloženiny tvoří navážky a násypy komunikací o mocnosti do 2 m.

4.2.4.2 Geomorfologie

Povrchové tvary České tabule jsou výsledkem mladotřetihorních a kvartérních denudačních, erozních a akumulačních procesů, jejichž konečným produktem je vznik stupňoviny strukturních pološin a říčních teras, kaňonovitých i mělkých úvalovitých údolí erozního i akumulačního charakteru. Původně jednotná tabule (sedimenty svrchní křídly, uložené většinou téměř horizontálně v ploché synklinále s osou od SZ k JV) byla saxonskými tektonickými pohyby rozlámána na řadu ker, které byly navzájem posunuty do různých výškových poloh. Členitost reliéfu místy zdrazňují i řídké rozptýlené výrazné vulkanické suky. Vzhledem k různému stupni rozčlenění reliéfu lze území České tabule rozlišit na

pohorkatiny, tabule a kotliny, mezi nimi i Mělnická kotlina (Geomorfologie Českých zemí - J. Demek a spol., 1965).

Vznik dnešních povrchových tvarů Středočeské tabule ovlivnil vývoj údolí Vltavy, Labe a Ohře. S výjimkou nejvýše položených strukturních plošin (nad vrstevnicí 300 m), patrně pliocenního stáří, je reliéf převážně pleistocenného stáří. Rozhodující význam měly změny ve směrech vodních toků, zejména překládání místa soutoku Vltavy s Labem. Na akumulacním území při soutoku Labe a Vltavy vznikly pleistocenní terasy štěrkopísků (s dokonalým vývojem erozních, popřípadě vlnových stupňů). Relativně nedávným pozůstatkem překládání toku Labe jsou rovněž opuštěná říční koryta, tzv. mrtvá ramena - tůň (Vehlovická a Mlazická tůň).

Severně od řešeného území je položena Ralská pahorkatina (jeden ze dvou celků Severočeské tabule). Její okrsek Polomené hory patří k vývojově i geomorfologicky nejvýznamnějším částem Ralské pahorkatiny, je budován převážně střednoturonskými kvádrovými a vápnitými pískovci, jde o reliéf stupňoviny strukturních plošin, rozčleněné hustou sítí hluboko zaříznutých údolí často kaňonovitého rázu.

Katastrální území Mělník a Vehlovice náležejí dle geomorfologického členění do oblasti Středočeská tabule, celků:

- **Středolabská tabule** - podcelku Mělnická kotlina (Mělník- městská část),
- **Jizerská tabule** - podcelku Dolnojizerská tabule (severní část řešeného území Chloumek a okolí).

Středolabská tabule je plochá pahorkatina, charakteristická erozně - denudačním a akumulacním reliéfem plošinného, kotlinného a ploše pahorkatinného rázu se zarovnanými povrchy, suky a říčními terasami, údolními nivami. Akumulační území je tvořeno středopleistocenními a mladopleistocenními terasami, které vytvářejí geomorfologicky zřetelnou nízkou stupňovinu, s dokonalým vývojem erozních tvarů, zejména v soutokové oblasti Vltavy s Labem. Významným prvkem reliéfu Mělnické kotliny jsou váté písky (např. v údolí Labe pod Mělníkem).

Jizerská tabule je charakteristická erozně - denudačním reliéfem, s výškově konstantními plošinami, rozčleněnými výraznými údolními zářezy, místy s mělkými sníženinami, pro jižní okraj Jizerské tabule je typický akumulacní reliéf říčních teras. Řešené území zasahuje do části okrsku Jizerské tabule - Košátecké tabule pouze svým severovýchodním okrajem, reliéf Košátecké tabule zde navazuje na terasy Mělnické kotliny. Vytváří táhlé svahy a plošiny o výšce kolem 250 m n.m. Tato část tabule je budována křídovými písčitými slínovci, často s pokryvem spraší a vátých písků.

Katastrální území Mělník a Vehlovice se nacházejí v nadmořských výškách v rozpětí od 155,1 m n. m. (v místě, kde Labe opouští řešené území) po 282,2 m n. m. (vrch Chloumeček na severozápadě k.ú. Mělník). Výškovou členitostí reliéfu je území řazeno mezi členité pahorkatiny.

4.2.4.3 Nerostné suroviny, poddolovaná a sesuvná území

Z hlediska ochrany nerostných surovin je v rámci zájmového území (a dle ÚPN SÚ Mělník) vymezeno chráněné ložiskové území (CHLÚ) černého uhlí (zakresleno v grafické příloze ÚP).

Poddolovaná území se v rámci zájmového území nevyskytují, sesuvná území jsou zdokumentována v rámci Akčního plánu ÚPN SÚ Mělník jako nezastavitelná. Jedná se o lokalitu Rožkovo údolí.

Seismicita

Podle GFÚ AV ČR patří Mělník do oblasti, kde lze očekávat maximálně zemětřesení stupně 5 na dvanáctibodové makroseismické stupnici MSK-64 .

Radonové riziko

Dle Odvozené mapy radonového rizika ČR (1 : 200 000) leží území Mělníka na rozmezí kategorií:

- nízké radonové riziko - označení 1Ks (Chloumek, severní část Vehlovic),
- střední radonové riziko - označení 2Qt (Mělník, jižní část Vehlovic).

Ke každému investičnímu záměru, kde se dlouhodoběji shromažďují lidé, musí být stavebníkem opatřeno měření radonového rizika. Pro výstavbu silnice nejsou potřebná žádná opatření.

4.2.4.4 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě

Území CHLÚ je ze zákona (horní zákon a související vyhlášky) chráněno proti stavbám (trvalým) a jinému využití, které by mohlo omezit nebo znemožnit budoucí využívání ložiska vyhrazeného nerostu. Prioritním chráněným zájmem v tomto území je těžba a efektivní vydobytí ložiska.

K zásahům nebo stavbám v CHLÚ je potřeba souhlasu příslušného obvodního báňského úřadu. Případné zásahy do CHLÚ musí být v souladu s ochrannými podmínkami CHLÚ.

Sesuvné území v Rožkově údolí vylučuje umístění staveb, tedy i silniční sítě.

Z hlediska seismicity nemá zájmové území omezení pro rozvoj silniční sítě.

Z hlediska radonového rizika nemá zájmové území omezení pro rozvoj silniční sítě.

4.2.5 Příroda a krajina

4.2.5.1 Biogeografická charakteristika území

Podle biogeografického členění (Culek, 1996) leží území na rozhraní mezi Polabským bioregionem, Mělnické kotlině a Benátským bioregionem, Jizerská tabule. Výrazná geologická a biotická hranice běží přibližně v souběhu se železniční tratí. Typickým rysem Polabského bioregionu je katéna niv, nízkých a středních teras, Benátský bioregion se vyznačuje úzkými zaříznutými sychými údolími. Biota v obou bioregionech patří do 2. bukovo-dubového vegetačního stupně bez buku. Nivní louky jsou zastoupeny málo, dominují pole, doplňovaná vinicemi, na terasách převažují borové doubravy, značnou plochu zabírají sídla.

Prakticky celé zájmové území patří do jediného - 1. dubového vegetačního stupně, což je dáno nevelkou amplitudou nadmořských výšek. Pestrost území je dána různými geologickými

podkladem, i přes malé výškové rozdíly poměrně členitým reliéfem (rokle) a v neposlední řadě různým stupněm ovlivnění vodou, a to jak stojatou, tak tekoucí.

Potenciálně přirozenou vegetaci, tj. přirozenou vegetaci odpovídající dnešním podmínkám stanovišť, tvoří habrové doubravy (svaz *Carpinion betuli*), acidofilní doubravy - svaz *Quercion robori-petrae* (na pískovcích v severní části území též s příměsí borovice) a teplomilné subxerofilní doubravy - *Quercus-Carpinion* (jižně orientované opukové stráně nad Labem v Mělníce). Aluvia Labe a Pšovky odpovídají luhům a olšinám (asociace *Ficario-Ulmetum* a *Fraxino-Populetum*).

Aktuální lesní vegetace má podstatně odlišný charakter. V dřevinné skladbě lesů převládá na bohatších půdách habrových a lipových doubrav dub letní a akát s vtroušenými javory a lipami, na štěrkopísčitéch půdách borovice, místy s břízou. V lužních porostech došlo regulací Labe ke změně měkkých (vrbových) luhů na luhy tvrdé, případně vlhké doubravy. Hlavními dřevinami jsou zde topol černý a jasan s vtroušenými javory, lipami, jilmy a duby letními. Ve zbytcích v lemech kolem tůní a místy i u Labe jsou vrby.

4.2.5.2 Fauna a flora

Zájmové území spadá do fyto geografického obvodu České termofytikum, oblasti Středního Polabí, části Všetatské Polabí.

Dlouhodobé ovlivnění a přetvoření činností člověka, zvláště silné odlesnění, intenzivní zemědělství, urbanizace a v neposlední řadě rozsáhlé vodohospodářské úpravy Labe i Pšovky, kdy došlo k zásadním změnám jejich původních koryt se slepými rameny a tůněmi a tím i celého vodního režimu, způsobilo značné změny a poničení někdejší bohaté přirozené květeny a vegetace, jež se zachovala jen ve velmi omezené míře.

Nejcennější jsou zbytky vlhkých polabských luk - černav a slatin. Patří sem plochy podél Labe (pravý břeh ve volné krajině, a plochy podél Pšovky - Malý Borek – mokřady). Z lesů jsou zachovány poměrně velké plochy někdejších lužních porostů, avšak většinou ve značně změněné podobě oproti přirozenému stavu, regulací Labe došlo ke změně měkkých (vrbových) luhů na luhy tvrdé, případně vlhké doubravy.

Ostatní lesy byly většinou zcela změněny výsadbou akátin, na severním okraji území i borovice a dubu červeného. Jen výjimečně se zachovaly malé zbytky původních habrových a lipových doubrav. V dřevinné skladbě lesů převládá na bohatších půdách habrových a lipových doubrav dub letní a akát s vtroušenými javory a lipami, na štěrkopísčitéch půdách borovice, místy s břízou.

Zvláštností území a významným refugiem celé řady rostlin i živočichů, jež mají v jinak silně kulturní a devastované krajině velký význam z hlediska ekologické stability, jsou velké vodní plochy Vehlovické a Mlazických tůní s poměrně pestrou a dosud dobře vyvinutou mokřadní a vodní vegetací. Pěkný lem vlhkomilné vegetace přirozeného charakteru včetně pobřežních houštin a olšin, popř. javorových jaseňin je zachován podél potoka Pšovka, zvláště v jeho horní části.

Pokud jde o teplomilnou nelesní flóru, zachovala se částečně na některých lesních okrajích a hlavně na méně eutrofizovaných travnatých i křovinatých mezích, úhorech, pastvinách a ve starých sadech.

Celé území má pestrou synantropní a ruderální vegetaci, která se vyskytuje jednak přímo v intravilánu Mělníka a jeho částech, dále na obdělávaných zemědělských plochách, četných vinicích, opuštěných polích (úhorech) a v jejich okolí a také v okolí mnoha černých skládek.

V urbanizované části Mělníka je celá řada větších i menších parků a zelených ploch.

Oblast zájmového území je urbanizovaná, zoologicky a botanicky je území chudé, biotopy vyhovují druhům vázaným na lidská sídla a devastované plochy.

4.2.6 Ochrana přírody a krajiny

Přírodní složky životního prostředí jsou v řešeném území zachovány v různé míře. Diferenciace se týká jak plošného rozsahu, tak stupně přirozenosti existujících společenstev.

Celé území k.ú. Mělník a Vehlovice je vysoce ovlivněné činností člověka (antropogenizované). Charakteristický je malý podíl lesů a rozptýlené zeleně. Převládají rozsáhlé plochy orné půdy, v městu bližších polohách plochy vinic a intenzivních sadů. Přírodními podmínkami daná řídká síť vodotečí je degradována úpravami (napřímené zpevněné navigace) a vysokou mírou znečišťování (vyústění kanalizace, splachy chemikálií z polí).

Nejvýznamnější jsou dochované zbytky vlhkomilných luk a lužních lesů v nivě Labe, často při slepých ramenech či izolovaných tůních. Přírodovědně nejceněnějšími jsou ekosystémy labských "mrtvých" ramen (tůní), ovšem opět narušené lidskými aktivitami (nelegální, v minulosti provozovaná velkoskládka odpadů, řada panelových cest pro vojenské účely). Poměrně zachovalá je niva Pšovky u Malého Borku, s typickými společenstvy polabských černav a břehovým jasano-olšovým luhem.

Na území vlastního města Mělník je nejvýznamnějším fenoménem říčka Pšovka, v nedávné době však velmi necitlivě napřímená a uzavřená do zpevněného koryta. Její voda je navíc při průtoku městem dotována na mnoha místech obecními splašky, takže při ústí do Labe má charakter městské stoky. Přírodní prvek tak v samotném městě reprezentují především parky a skupinová či liniová veřejná zeleň. Pro město i jeho zázemí jsou typické plochy vinic, které zejména na prudkých svazích nad Labem významně dotvářejí krajinný ráz území.

Cenná jsou rovněž společenstva subxerothermních strání, event. pískovcových výchozů, která se vyskytují především v nejsevernější části území (Rokelský důl). V severním cípu zájmového území (Rokelský důl) se již částečně uplatňuje morfologie kvádrových pískovců Kokořínska s ojedinělými skalními výchozy, ve stromovém patře roklí však dominuje exotický trnovník akát. Cennější než zalesněná dna roklí jsou převážně travnaté stráně, někdy kosené. Kvalitním stanovištěm suchomilné bioty jsou zejména jižně orientované stráně Rokelského dolu s opuštěnými sady, náletovými dřevinami a travnatými lady. Toto území je součástí v roce 1994 vyhlášeného **přírodního parku Rymář** (kategorie obecné ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb.), který však ze 4/5 leží severně mimo řešené území.

4.2.6.1 Přírodní park

Přírodní park je kategorií obecné ochrany přírody a krajiny. Zřizuje se z důvodu ochrany cenného krajinného rázu určité oblasti, kromě hledisek přírodovědných jsou významná i kulturní a historická.

Přírodní park Rymář – zajišťuje základní ochranu rozsáhlého území s množstvím přírodovědecky a krajinářsky zajímavých lokalit (např. doly Travnocestní a Prášnice, komplex sadů, luk a pastvin nazývaný Žerka atd.). Příklad harmonické krajiny s velkým množstvím rozptýlené zeleně, mezí a křovinatých strání, zajišťující vhodné stanoviště pro vzácné i běžnější druhy rostlin a živočichů.

Ve zřizovací vyhlášce Přírodního parku Rymář č.2/1994 Okresního úřadu v Mělníku, nabývající účinnosti dnem 15.2.1994, okresní úřad stanovuje okruh aktivit, které lze konat pouze s jeho souhlasem. Jedná se např. o umístování nových staveb, skládek odpadů či o změny ve využití pozemků v kategoriích dle katastrálního zákona (č.344/1992 Sb.).

4.2.6.2 Významné krajinné prvky (VKP)

Kromě výše zmíněného přírodního parku Rymář byla, rovněž v rámci tzv.obecné ochrany přírody, za chráněná v roce 1996 vyhlášena dvě menší území v kategorii registrovaný významný krajinný prvek. V posuzovaném území se nacházejí následující významné krajinné prvky:

Mokřady Liběchovky a Pšovky, č. 57

Mokřady Pšovky byly zaregistrovány Mezinárodním výborem ramsarské úmluvy ve Švýcarsku dne 13. 11. 1997 a zapsány do seznamu mezinárodně významných mokřadů.

Pro nejcennější zjištěnou lokalitu v zájmovém území – mokřad u Pšovky, který je zároveň lokálním biocentrem (LBC) 113 - byl v rámci dokumentace EIA pro záměr „Silnice I/9 Pražská – Mladoboleslavská“ proveden **biologický průzkum**. Z tohoto materiálu uvádíme podstatné výsledky.

V průběhu terénních prací botanického průzkumu bylo provedeno syntaxonomické zařazení porostů vyskytujících se na posuzovaných plochách. Na plochách byl proveden rámcový průzkum rostlinných druhů. Průzkum fauny byl zaměřen na obojživelníky, plazy, ptáky a myšovitě savce. Byla použita metoda terénní registrace volně žijících jedinců obojživelníků, plazů, myšovitých savců a metoda pozorování a odposlechu zpěvu ptáků. Období, v němž byly provedeny terénní práce, neumožnilo sledování hnízdících ptačích druhů.

Cenné jsou partie při toku Pšovky, kde jsou vytvořeny velmi hodnotné mokřadní biotopy rozličného syntaxonomického zařazení. Především bažinné olšiny jsou velmi cenné, klasifikované (cf. Moravec et al. 1995) jako ohrožené v podmínkách České republiky. V porostech se vyskytují populace některých rostlinných druhů chráněných vyhláškou č. 395/92 Sb., případně uvedené v Červeném seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin České republiky.

Jde o tyto druhy:

- kosatec sibiřský (*Iris sibirica*) – SO,
- krtičník křídlatý (*Scrophularia umbrosa*) - C3,
- ostřice latnatá (*Carex paniculata*) - C4.

Cenné porosty doprovázejí i vlastní tok Pšovky, kde byly zjištěny rostlinné druhy:

- potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*) – SO,
- potočník vzpřímený (*Berula erecta*) - C4.

Drobní obratlovci byli sledováni pouze na úseku, kde komunikace přetíná Pšovku a dotýká se cenných mokřadních biotopů. Bylo zde zjištěno pět druhů obojživelníků a jeden druh plazu. Z ptáků bylo mimo hnízdní období zaevidováno celkem 26 druhů, z drobných savců 6 druhů. Přítomnost druhů chráněných vyhláškou č. 395/92 Sb. podtrhuje přírodovědeckou hodnotu lokality, která je patrná již z porostových poměrů.

Jde o druhy:

- ropucha obecná (*Bufo bufo*) - (O),
- ropucha zelená (*Bufo viridis*) - (O),
- rosnička zelená (*Hyla arborea*) - (SO),
- skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*) - (KO),
- užovka obojková (*Natrix natrix*) - (O),
- moták pochop (*Circus aeruginosus*) - (O),
- vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) - (O),
- bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) - (O),
- lejsek šedý (*Muscicapa striata*) - (O).

Druhy obsažené v Červeném seznamu ČR (Holub et Procházka 2000) jsou označeny:

- C3 - ohrožený taxon
- C4 - ojediněle se vyskytující taxon vyžadující další studium

Druhy rostlin a živočichů chráněné vyhláškou č. 395/92 Sb. jsou označeny:

- S - druh ohrožený,
- SO - druh silně ohrožený,
- KO - druh kriticky ohrožený.

Lokalita "Pod lesem" č. 37, se nachází v k.ú.Mělník, za LIAZem, na parcele číslo 6705. Na ploše 0,73 ha jsou zde chráněna teplomilná společenstva na písčité půdě s výskytem silně ohroženého druhu (příloha č.II vyhlášky MŽP ČR č.395/1992 Sb.) smilů písčitého (*Helichrysum arenarium*). Dále se zde vyskytují běžné druhy bylin - ostřice nízká, hvozdík

kartouzek, pavinec obecný, jehlice trnitá, vřes obecný aj. - z fauny především pavouk stepník rudý a některé druhy rovnokřídlého hmyzu.

Druhá lokalita, "Na Nouzově", má celkovou rozlohu 0,34 ha. Z toho 0,32 ha se nachází v k.ú.Mělník (p.č. 6822/3), 0.02 ha v k.ú.Strážnice, tj.mimo řešené území (úzká mez při silnici, p.č. 832). Na lokalitě jsou chráněna teplomilná společenstva na pískovcových skalních výchozech. Kromě teplomilných keřů se zde vyskytuje z bylin kavyl vláskovitý a některé rozchodníky, z fauny ještěrka obecná, různé druhy rovnokřídlého hmyzu, zřejmě zde hnízdí ťuhák.

Podle platného územního plánu města Mělníka jsou navrženy k registraci další VKP, které jsou vyznačeny v územním plánu ve výkresu Akční plán.

V kategorii významný krajinný prvek územní plán navrhuje registrovat následující lokality:

- **Opuštěné lomy na opuku ve Vehlovicích** - za fotbalovým hřištěm, výskyt netopýrů, v roce 1996 zaznamenán 1 ks vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*) - druhu kriticky ohroženého dle přílohy č.III Vyhlášky MŽP ČR č.395/1992 Sb., paleontologická lokalita, p.č.286, k.ú.Vehlovice.
- **Park u zámečku Neuberka** – lokalita Blata, pestré druhové složení "školního" parku, vyspělé exempláře, řada vzácných exotů, p.č.5390, 5397 až 5402, k.ú.Mělník.
- **Chloumek - krajinná dominanta kostelíka sv.Jana** s doprovodnou vysokou zelení, p.č.7033, 7034/1, 7034/2, k.ú.Mělník.
- **Zámecké vinice nad soutokem Labe a Vltavy** - historické vinice, které dotvářejí typický obraz Mělníka, p.č.257, k.ú.Mělník .
- **VKP 25** – severní část zájmového území, ostatní zeleň.
- **VKP 26** - v rámci přírodního parku Rymář.

Z dalších VKP je zvláště žádoucí ochrana drobných lomů a antropogenních jeskyní ve Vehlovicích. Lomy jsou využívány jako nelegální skládka odpadu.

V území se dále nachází řada **významných krajinných prvků ex lege** (§ 3, písm.b, zákona č.114/1992 Sb.) - veškeré lesy, vodní plochy a vodní toky, údolní nivy Labe a Pšovky.

Významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením, k případným zásahům, které by mohly vést k oslabení jejich ekologicko-stabilizační funkce, je nutno si vyžádat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

4.2.6.3 Zvláště chráněná území

V k.ú.Mělník a Vehlovice ani na území obce Malý Újezd není vyhlášeno žádné zvláště chráněné území přírody. V zájmovém území a v jeho okolí se nacházejí následující zvláště chráněná území:

- **Úpor** – přírodní rezervace na levém břehu Labe, rozloha 225 ha, vyhlášena r. 1957. Zachovalý komplex lužního lesa na soutoku Labe s Vltavou, dříve nazývaný Tramtárie. V bylinném patru častá sněženka podsněžník. Bohatá entomofauna a ornitofauna.
- **Polabská černava** – národní přírodní rezervace u Mělnické Vrutice, 5,74 ha , vyhlášena r. 1946. Zachovalý komplex slatinných luk s vývěrem podzemních vod a rašeliništi. Bohatý výskyt vstavačovitých rostlin (vstavač bahenní a vojenský, kruštík bahenní, pětiprstka žežulník a d.)
- **CHKO Kokořínsko** – velkoplošné chráněné území, severně od zájmového území, CHKO nebude návrhem rozvoje dopravních sítí dotčena .

4.2.6.4 Lokality NATURA 2000

Nejbližší navrženou evropsky významnou lokalitou je Pískovna v Mělníce. Jedná se o drobnou (0,2 ha) opuštěnou pískovnu v Mělníce v parku na Podolí u Pšovky v sousedství autobusového nádraží. Ekotopem je mělký a bohatě zarostlý zbytek pískovny (zbylá část zavezena v minulosti skládkou). Při březích porosty orobince, vodní sloupec zarostlý především růžkatcem. V mělké části husté porosty okřehku trojbrázdého, ve kterých žije především svinutec. Bohatá lokalita obojživelníků (např. čolek velký). Zdařilá introdukce dalšího vzácného druhu – Planorbis carinatus. Kvalitní jedna ze dvou lokalit Anisus vorticulus v Čechách a první lokalita se zdařilou introdukcí.

Dalšími navrženými lokalitami v k.ú. Mělník jsou Úpor, Labe – Liběchov a Kokořínsko.

4.2.6.5 Památné stromy

V kategorii památný strom (§ 46 zák. 114/1992 Sb.) jsou vyhlášeny dřeviny (vše v k.ú.Mělník):

- **jerlín japonský** (*Sophora japonica*) - p.č.375 - v parčíku pod mateřskou školou, u silnice k Pšovce, obvod kmene 2,75 m, výška 18 m,
- **dub letní** (*Quercus robur*) - p.č.2244 - v městské části Rousovice (u cukrovaru), obvod kmene 4,58m, výška 22,5m,
- **lípa malolistá/srdčitá** (*Tillia cordata*) - p.č.7408 - na hřbitově v Chloumku - kulturní památka, obvod kmene 6,85m, výška 17,5m, v současné době ve špatném stavu – prosychání,
- **platan javorolistý** (*Platanus x acerifolia*),
- **jilm vaz** (*Ulmus laevis*) - oba u náhonu býv.mlýna při ústí Pšovky, p.č. 2376/1, platan blíže ústí.

V okolí zájmového území jsou vyhlášeny další památné stromy:

- jírovec v Mělnické Vrutici,
- dva duby v PR Úpor.

Památné stromy je ze zákona zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji. Strom má ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výšce 130cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro strom škodlivá činnost, např. výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.

Z dalších cenných stromů, které se vyskytují v území trasy navržených variant, uvádíme:

- topoly černé (TPČ) u Pšovky, na západním okraji LBC 113,
- vrba křehká (VRK) ve Lhotecké ulici u areálu Agrohobby,
- lípa zelená (LPZ) na křižovatce ulic Chloumecká a Dobrovského.

4.2.6.6 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Nadregionální prvky ÚSES

Územím města prochází **nadregionální biokoridor (NRBK) Labe**. Pro naplnění této funkce by neměla jeho šířka klesnout pod 50 m (bez vodní hladiny, jedná se o prostorový parametr pro nivní osu nadregionálního biokoridoru), je-li to možné, tak na obou březích, minimálně však na jednom z nich. Druhý břeh by pak měl být tvořen alespoň linií střední a vysokou zelení.

Na tomto nadregionálním biokoridoru jsou v těsné blízkosti k.ú.Mělník vymezena dvě regionální biocentra - Úpor (lužní les) a Hořín (park s lužními dřevinami). V zájmovém území jsou na něm v rámci tzv. složeného biokoridoru vymezena celkem 3 lokální biocentra - Mlazické a Vehlovické tůně. Několik lokálních biocenter je nutno vymezit rovněž na levém břehu Labe.

Nadregionální biokoridor je vymezen rovněž v severní části území - Rokelský důl (NRBK 11).

Od Labe u Malého Liběchova je veden do Rokelského dolu, jedna větev pak na sever směrem k regionálnímu biocentru Žerka (celé mimo řešené území) a do regionálního biocentra Travnocestní důl (mimo řešené území, v těsném sousedství k.ú.Vehlovice).

Regionální prvky ÚSES

Na regionální úrovni významnosti je v k.ú. Mělník a Vehlovice vymezen biokoridor, vedený většinou okrajovými částmi řešeného území v jeho severní a východní části. Jedná se o tzv. suchý biokoridor charakteru teplomilných společenstev lesních i nelesních (acidofilní doubravy, stepní křovina a travinobylinná lada).

Od Rokelského dolu na východ je veden NRBK 13. Odtud vede na jihovýchod, do prostoru lesa Chloumek, kde je předpokládáno vymezení regionálního biocentra. Biokoridor je dále veden přes soustavu drobných, převážně borových lesíků jižně od vysílače na Chloumku.

Na tomto biokoridoru jsou v těsném kontaktu s řešeným územím projektována dvě regionální biocentra. Zatímco u Travnocestního dolu je vymezení nesporné, v prostoru lesa na Chloumku se jedná o záležitost problematičtější. Po konzultaci v Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů

Stará Boleslav i na základě vlastního terénního průzkumu zpracovatel dospěl k závěru, že jak toto regionální biocentrum, tak příslušný regionální biokoridor (případně i vložená lokální biocentra) je lepší situovat do severní poloviny lesního celku, tj. mimo řešené území (k.ú. Střednice, event. Vysoká). Druhá skladba lesa je zde relativně přirozenější a rozmanitější, v k.ú. Mělník se jedná v podstatě o borovou monokulturu. Regionální biocentrum by bylo nejvhodnější vymezit ve střední části severní poloviny lesa, západně od hlavní příčné cesty. V dřevinné skladbě zde sice převládá borovice lesní a exotický dub červený, významný je ale i podíl dubu letního, břízy, lípy, javoru, modřínu.

Konfliktní je vedení biokoridoru v jeho druhé části, tj. převážně po orné půdě, částečně zastavěným územím a extenzivními sady, zahrádkami, políčky. Vzhledem k charakteru "disponibilního" území se však nenabízelo žádné vhodnější řešení.

Třetím regionálním prvkem je biocentrum v těsné blízkosti řešeného území (a v součtu s biocentrem na nadregionálním biokoridoru celkově pátým) je "Borek u Polabské černavy". Na území k.ú. Velký Borek, Malý Újezd a Skuhrov zahrnuje biocentrum ekologicky velmi cenná společenstva podmáčených luk (černav) a zbytků lužních lesů v nivě Pšovky.

Součástí tohoto regionálního biokoridoru č. 11 jsou vložená lokální biocentra č. 75, 102, 103.

Lokální prvky ÚSES

Na území města Mělníka bylo vymezeno celkem 14 lokálních biocenter (viz seznam dále). Deset z nich je možno označit za funkční, i když vždy s určitými výhradami. Např. u "lesních" biocenter nepůvodní dřevinná skladba (borovice, akát, dub červený, borovice černá) ovlivňuje negativně druhovou rozmanitost nižších pater vegetace a fyzikální a chemické vlastnosti půdy. Po vytěžení současné dřevní hmoty je nutno provést výsadbu přirozených dřevin těchto stanovišť (dub letní a zimní, lípa, habr, javor, borovice jen na extrémně vysušných a neúživných lokalitách). Zbylé čtyři jsou navrženy:

Biocentrum č. 97 ("Fialka") je nutno z větší části nově založit, s využitím současného zpustlého sadu a několika skupin keřů. Část ploch orné půdy a vinic je nutno trvale zatravnit, část osázet vhodnými dřevinami (dub, bříza, lípa, javor, topol, keře, ev. i ovocné stromy).

Biocentrum č. 113 ("Podolí") je umístěno u Pšovky, v místě současné zahrádkářské kolonie. Vzhledem k lokalizaci v perspektivně atraktivní oblasti pro využití volného času lze souhlasit s podobou biocentra jakožto přírodně-krajinářského parku (pouze autochtonní dřeviny) s vodní plochou (přírodně upravené břehy).

Biocentrum č.100 ("Na bílých březích") je nutno z 90% nově založit na současné orné půdě, většinou již mimo k.ú. Mělník. U křižovatky polních cest je zde ostrůvek trvalé vegetace (keře, jednotlivé stromy, xerothermní trávník), který je třeba jižním směrem rozšířit na minimálně 3 ha.

Biocentrum č. 99 (" Za pastvinami") je nutno v podstatě celé nově založit na orné půdě, současnou trvalou zeleň představuje pouze liniový doprovod polní cesty (ovocné stromy, teplomilné keře, ruderalizované bylinné patro). Vhodná je forma trvalého zatravnění a výsadba liniové vysoké a střední zeleně při polních cestách. Travnaté plochy je nutno po založení kosit, případně i šetrně spásat.

Seznam lokálních biocenter v Mělníce (k.ú. Mělník a Vehlovice):

1. Za Trojslavou - (LBC 65) - 4 ha

- mezofilní obhospodařované louky polokulturního charakteru nad dolní částí Rokelského dolu, staré meze s teplomilnými keři a druhově bohatými semixerotermními travinobylinnými společenstvy, v západní části opuštěný extenzivní sad,
- většinou společenstva ovsíkových luk s dominancí *Arrhenatherum elatius*, na sušších mezích *Brachypodium pinnatum* s výskytem mnoha lesostepních prvků třídy *Festuco-Brometea*. Ze zajímavějších druhů se vyskytuje *Armeria caespitosa*. Z lesních druhů zjištěna *Convallaria majalis*, *Impatiens parviflora*, *Viola sylvatica*, *Anthriscus sylvestris*,
- biocentrum se nachází z větší části v přírodním parku Rymáň,
- ponechání současného stavu, omezení používání průmyslových hnojiv a chemikálií na jižně ležícím poli.

2. Rokelský důl - (LBC 75) - 4 ha

- starý zatravněný třešňový sad s druhově bohatými teplomilnými společenstvy. Hojný výskyt lesostepních prvků třídy *Festuco-Brometea*, fragmenty společenstva *Fragario-Festucetum rupicolae*. Při okrajích lemová společenstva teplomilných křovin,
- dominanty: *Brachypodium pinnatum*, místy *Arrhenatherum elatius*, *Poa angustifolia*, *Festuca rupicola*. Ze zajímavějších druhů se vyskytuje *Eryngium campestre*, *Berteroia incana*, *Ononis spinosa*, *Saquisorba minor*, *Carlina vulgaris*, *Scabiosa ochroleuca*, *Salvia officinalis*, *Asparagus officinalis*, *Euphorbia cyparissias*, *Carex leporina*, *Vicia cracca*, *Teucrium chamaedrys*, *Galium verum*, *Centaurea scabiosa*, *C. jacea*,
- biocentrum se nachází v přírodním parku Rymáň,
- zajistit občasně kosení, jinak ponechat v současném stavu.

3. Vehlovická tůň - (LBC 78) - 10 ha, z toho vodní plocha 5 ha

- labská tůň s dobře vyvinutými mokřadními a vodními společenstvy, s přilehlými pobřežními houštinami a navazujícím lužním lesem. V jihovýchodní části zamokřená louka s druhy *Sanquisorba officinalis*, *Pimpinella major*, *Geranium pratense*, *Rumex acetosa*, *Filipendula ulmaria*, *Galium uliginosum*. Na vodní hladině *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Lemna* sp. Druhově pestrá mozaika mokřadních společenstev s *Acorus calamus*, *Glyceria maxima*, *Typha angustifolia*, *Iris pseudacorus*, *Phragmites communis*, *Carex paniculata*, *Scrophularia umbrosa*, *Bidens* sp., *Rumex aquaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys palustris*, *Mentha aquatica*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, u Labe zjištěna *Archangelica officinalis*. Z invazních druhů se šíří *Impatiens roylei*. Na okraji tůně vrbiny. Lesy převážně typu *Fraxino-Populetum*, dnes s monokulturní výsadbou topolu černého, na březích také olše, nevýznamně vtroušen i dub letní, jilmy. V keřovém patře *Grossularia uva-crispa*, *Ribes rubrum*. V bylinném patře dominují *Aegopodium podagraria*, *Dactylis polygama*, *Roegneria canina*, *Phalaris arundinacea*,
- ponechat současný stav, v lese preferovat přirozené lužní dřeviny.

4. Dolní Mlazická tůň - (LBC 94) - 7 ha, z toho vodní plocha 4 ha

- labská tůň s dobře vyvinutými mokřadními a vodními společenstvy, s pobřežními houštinami a přilehlým lužním lesem. Floristicky i fytoocenologicky obdoba biocentra č.3 - Vehlovická tůň. Břehy mají místy přirozenější charakter, lépe vyvinuty fragmenty vrbín se *Salix fragilis*, *S.purpurea*, *S. viminalis*, *S. triandra*, *S. alba*. Výskyt druhu *Butomus umbelatus* a *Epilobium hirsutum*. Lesy typu Fraxino-Populetum, dominuje výsadba topolu černého, místy olše lepkavá, introdukován akát. V bylinném patře často *Chaerophyllum bulbosum*, z adventivních druhů zjištěno *Solidago canadensis*,
- omezit vjezd motorových vozidel, zlikvidovat panelové cesty napříč tůní, v lese postupně nahrazovat akát lužními dřevinami, ne však pouhou monokulturou topolu černého.

5. Horní Mlazická tůň - (LBC 94) - 4 ha, z toho vodní plocha 2 ha

- labská tůň s mokřadními a vodními společenstvy, s lemem lužního lesa a vlhkými loukami. Obdoba biocenter č.3 a 4, ale menší pestrost společenstev, ve stromovém patře větší zastoupení olše. Na okraji *Saponaria officinalis* a některé suchomilné druhy, např. *Eryngium campestre*,
- ponechat současný stav, dosadit lužní dřeviny.

6. Na Nouzově - (LBC 79) - 8 ha

- lesní komplex, v němž převládá borovice lesní. Místy významněji zejména trnovník akát, dále i bříza bělokorá, modřín opadavý, dub zimní a borovice černá. V menší části severně od cesty monokultura dubu letního stáří cca 40 let na svém přirozeném stanovišti (acidofilní lipnicová doubrava - Poeto-Quercetum). Dominantou bylinného patra je *Poa nemoralis*,
- úprava dřevinné skladby ve prospěch přirozených listnáčů (duby s příměsí javorů a lípy).

7. Rožkovo údolí - (LBC 95) - 4 ha

- převážně uměle zalesněné údolí s pestrou mozaikou porostních skupin s různou dřevinnou skladbou. Nejhojnější je akát, dub letní, borovice lesní a bříza bělokorá, dále javor mléč, lípa srdčitá, modřín opadavý, jasan ztepilý, borovice černá, dub červený. V keřovém patře je velmi hojná *Swida sanguinea*. V bylinném patře na svazích dominují trávy *Brachypodium pinnatum* a *Poa nemoralis*, s výskytem řady subxerofilních nebo mezofilních druhů - ze zajímavějších např. *Euphorbia cyparissias*, *Briza media*, *Galium verum*, *Campanula rotundifolia*, *Armeria vulgaris*, *Galium verum*, *Hieracium racemosum*. Na dně údolí převládají nitrofilní druhy. Ve východních svazích rokle často zbytky zpustlých sadů, podléhajících přirozené sukcesi,
- postupná úprava druhové skladby dřevin k přirozené, omezování akátu.

8. Fialka - (LBC 97) - 3 ha

- starý sad s porosty teplomilných křovin z okruhu řádu Prunetalia, pýrové a pelyňkové úhory (*Agropyron repens*, *Artemisia vulgaris*). Ve střední části křovinatá mez s dominantní *Rosa canina*, v části západní vinice,
- biocentrum je nutno z větší části nově založit, a to na ploše současné vinice a úhoru. Nejvhodnější je zatravnění, místy výsadba skupinové či liniové dřevinné zeleně. Plochu některých částí biocentra pak ponechat přirozené sukcesi, část travnatých ploch kosit .

9. Podolí - (LBC 96) - 4 ha

- travnatý lem podél nového koryta Pšovky s pobřežní houštinou (*Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*) a zbytkem lesa (jasan, dub, olše lepkavá, vrby). Poznamenáno antropickými zásahy a úpravami (cesty). Na většině území zahrádkářská kolonie. Z význačnějších druhů roste v potoce *Berula erecta*, *Potamogeton fluitans*. Podél potoka porosty vysokých ostřic - *Carex gracilis*, trsy *Carex paniculata*, dále druhy *Cirsium oleraceum*, *Cirsium canum*, *Geranium palustre*, *Valeriana officinalis*, *Stachys palustris*, *Lythrum salicaria*, *Cardamine amara*, *Phalaris arundinacea*,
- biocentrum je z větší části nutno nově založit. Vzhledem k poloze možno zčásti i formou přírodně-krajinářského parčíku s malou vodní nádrží (pouze původní rostlinné druhy, přirozená úprava břehů). Existující porosty v severozápadní části biocentra ponechat bez zásahu.

10. Rousovice - (LBC 113) - 5 ha

- poměrně dobře zachovaný zbytek mokřích slatinných polabských luk - černav s částí hygrofilního jasan-olšového lesa potoční nivy Pšovky. Podél melioračních kanálů ojedinělé keře vrb *Salix capraea*, travní dominantou luk je *Molinia coerulea*. Ze zajímavějších lučních druhů se vyskytují *Cirsium canum*, *C. oleraceum*, *Mentha longifolia*, *M. aquatica*, *Hypericum tetrapterum*, *Campanula patula*, *Succisa pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Sanquisorba officinalis*, *Galium uliginosum*, *Pimpinella major*, *Juncus caesius*, z mokřadních druhů zde roste *Lysimachia vulgaris*, *Carex vesicaria*, *Epilobium hirsutum*, *Typha angustifolia*. Neobhospodařované části zarůstají rákosem a jinými konkurenčně silnými druhy,
- zajistit občasné sečení luk v letním období, nepoužívat hnojiva, chemikálie. Zabránit devastaci černými skládkami a zavážkami (u železničního přejezdu).

11. Na bílých březích - (LBC 100) - 3 ha

- mozaika lemových společenstev kolem křižovatky úvozových cest. Mezofilní i xerotemní travinná vegetace, křoviny i jednotlivé stromy (borovice, bříza, jasan). Keřové patro *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaea*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*. Vysazeny okrasné keře *Spiraea* sp., *Syringa vulgaris*. Bylinné patro poměrně bohaté - *Dactylis glomerata*, *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Arrhenatherum elatius*, *Fragaria viridis*, *Euphorbia cyparissis*, *Ononis spinosa*, *Galium verum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Centaurea jacea*, *C.scabiosa*, *C.rhenana*, *Hypericum perforatum*, *Coronilla varia*, *Pimpinella saxifraga*, *Linaria vulgaris*, *Sanquisorba minor*, *Cirsium acaule*, *Achillea millefolium*, *Eryngium campestre*, *Hieracium pilosella*, *Sedum*

maximum, *Medicago falcata*, *Thymus pulegioides*, *Potentilla arenaria*. Část narušena menší černou skládkou se synantropními druhy (*Ballota nigra*, *Echinops sphaerocephalus*, *Urtica dioica*),

- biocentrum nutno z větší části založit na okolní orné půdě výsadbou dřevin vhodné druhové skladby a zatravněním. Skládku rekultivovat či deponovat.

12. Pod vysílačem (Borek I) - (LBC 102) - 6 ha

- rozvolněný mladší kulturní bor, místy dominance akátu, v jižním cípu výsadba dubu letního, v malé míře zastoupen i dub červený. V chudém podrostu převládá *Poa nemoralis*. Při severozápadním okraji zarůstající xerothermní i mezofilní druhově bohatá společenstva. V bylinném patře dominují trávy *Festuca rupicola*, *Poa angustifolia*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium pinnatum*, *Arrhenatherum elatius*. Z dalších zajímavějších druhů se vyskytuje *Senecio jacobaea*, *Falcaria vulgaris*, *Dianthus carthusianorum*, jinak obdobné druhové složení jako v biocentru č.11,
- v dřevinné skladbě postupně zvyšovat podíl listnáčů, zvláště dubu.

13. Mezi Homolkami (pův. Borek II) - (LBC 103) - 3 ha

- mladší kulturní bor, místy rovněž výsadba dubu letního stáří 30 let. V chudém bylinném patře převládá *Poa nemoralis*,
- postupně zvyšovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby, zejména dubu.

14. Za pastvinami - (LBC 99) - 3 ha

- orná půda, pouze při polní cestě linie ovocných stromů a teplomilných keřů,
- současné pole trvale zatravnit, při polních cestách doplnit linií vysokou a střední zeleň. Travnaté plochy pravidelně kosit, možno i šetrným způsobem spásat.

Lokální biocentra jsou navzájem propojena biokoridory. Kromě výše uvedených nadregionálního a regionálního biokoridoru (vložená lokální biocentra posilují v těchto případech ekostabilizační působení tzv. složeného biokoridoru) to jsou následující směry propojení:

A. Nad Rokelským dolem - č. LBK 42

- soustava roklí a mezí s dominujícím akátem, za bývalým statkem borový lesík na lesním typu OM3, místy pískovcové skalní výchozy s xerothermní vegetací,
- biokoridor existuje, nevhodnou druhovou skladbu jeho lesních částí (zejména akát) ve výhledu nahradit dubem letním, na dně roklí javorem.

B. Kozí rokle č LBK 44

- převážně akátová rokle, ve spodní části travnatý pás s nízkými dřevinami při občasně vodoteči, v horní části venkovská,
- zástavba, malá políčka a záhumenky, travnatá lada,
- v problematické části s venkovskou zástavbou je třeba alespoň omezenou funkčnost podpořit výsadbami dřevin, nevyužívané plochy (extenzivní sad, nekosená louka) zajistit pro ÚSES, na přilehlých zahradách posílit výsadbu dřevin a zatravnění, krátké úseky na orné půdě (zejména u biocentra č.6) zatravnit, akát v roklí nahradit dubem, javorem, habrem.

C. Rožkovo údolí - č. LBK 60

- zalesněné údolí (dub, akát, bříza, borovice, javor), v dolní části přechází do zástavby v Mlazicích, přetíná železniční trať a silnici a okolo areálu Čechofloru (skleníky) míří úhory k Labi,
- v intravilánu je nutno podpořit biokoridor výsadbou dřevin a zatravněním (plochy u cesty), dohodou s majiteli okolních zahrad o extenzivnější formě využití přilehlých částí jejich pozemků, v několika nezbytných případech přímým vyčleněním pozemků pro ÚSES, u trati a silnice dosadit dřeviny do svahů, v úhorech inundačního území Labe vysadit souvislý pás lužních dřevin (min. 20 m šíře).

D. Pšovka - č. LBK 66

- zbytky tzv. polabských černav a jasanu-olšového luhu. Směrem k ústí se výrazně zhoršuje funkčnost biokoridoru, meandrující tok s relativně čistou vodou, břehovými porosty olší, vrb, jasanů a druhově bohatými vlhkými loukami je od Rousovic "zregulován", břehový doprovod je velmi sporý, za ním navazují plochy průmyslu, zahrádky, garáže či zdevastovaná území se skládkami. Původní meandrující tok připomínají skupinky i několik desítek metrů od současného koryta vzdálených olší. V ústí do Labe u bývalého mlýna je Pšovka městskou stokou,
- v podstatné části biokoridoru provést dosadbu vhodných dřevin na břehy Pšovky, v "úzkých" místech (méně než potřebných min. 20 m) dosáhnout dohody s majiteli pozemků o snížení intenzity využívání jejich pozemků či přilehlých částí, případně provést výkup některých vhodných pozemků pro účely ÚSES,
- zamezit znečišťování Pšovky splašky, odstranit řadu větších či menších skládek a navážek.

E. Nouzovem k Travnocestnímu dolu - č. LBK 45

- biokoridor veden převážně kulturními lesními porosty (převážně borovice, v menší míře dub letní a červený, akát, borovice černá), propojení na sever s Travnocestním dolem po současné orné půdě,
- založit neexistující část biokoridoru na orné půdě (pás dřevin min. 20 m šíře), rekultivovat velkou černou skládku u křížení asfaltových cest zalesněním, v současných lesních porostech výhledově docílit původní dřevinné skladby (duby, lípa, habr).

F. Centrální část pod Chloumkem - č. LBK 62

- rozsáhlé, intenzivně zemědělsky využívané území, téměř bez vyšší zeleně (kromě intenzivních sadů a parku s převažujícími exoty u zámečku Neuberk). V západní části, směrem k Rožkovu údolí, mladší lesní porosty s dubem, borovicí (i černou), lípou, modřínem, mez s teplomilnými keři a dubem, opuštěný třešňový sad zavážený černou skládkou, místy křovinaté meze,
- založit biokoridor o minimální šíři 20m (stromy, keře, drobné travnaté plochy), definitivní vedení stanovit po dohodě s majiteli pozemků (vazba na pozemkové úpravy), černou skládku v sadu u hřbitova redeponovat.

G. Pod vysílačem - č. LBK 64, 65

- severojižní biokoridor, využívající linie polní cesty. Pouze ve dvou krátkých úsecích sporá liniová zeleň (keře), jinak bez trvalého vegetačního doprovodu - pole. V severní části mladší borový lesík, místy dub,
- v chybějících částech propojení založit lesní biokoridor na současné orné půdě (šíře min. 20 m, původní dřevinná skladba).

H. U Turbovic - č. LBK 78

- úvozová cesta na jihu území, s akátem a hustými křovinami na severní straně,
- doplnit biokoridor v dolní části (u silnice) výsadbou dřevin na úhoru (bývalá vinice) a na poli.

Interakční prvky

Skladební součástí ÚSES na lokální (místní) úrovni jsou rovněž **interakční prvky**. Problematika interakčních prvků není v současné době v teorii ÚSES podrobněji rozpracována, jejich vymezení v rámci dokumentace ÚSES je pouze směrné a závaznost jim může dodat pouze souhlas vlastníka. Interakční prvky jsou doplněny v grafické části územního plánu Mělníka v Akčním plánu.

V antropicky silně ovlivněné krajině k.ú. Mělníka a Vehlovic lze za významný interakční prvek považovat v podstatě každý ostrůvek, každou linii trvalé zeleně, zejména, nachází-li se v rozsáhlé ploše agrární pouště. Podstatná část těchto drobných mezí či remízků byla využita pro trasování biokoridorů, zbylé jsou v grafické části územního plánu začleněny do interakčních prvků.

Důležité je rovněž posílení ekologické, a v úseku procházejícím městem i rekreační, funkce potoka Pšovka a jeho zázemí. Vhodným se jeví např. záměr orgánů samosprávy i státní správy na rekultivaci devastovaných ploch proti autobusovému nádraží.

4.2.6.7 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě

Prvky územního systému ekologické stability, biocentra, biokoridory a interakční prvky jsou nezastavitelnými územími. Plánované stavby rozvoje silniční sítě by neměly narušovat nebo zasahovat do hodnotných, cenných a funkčních prvků ÚSES a do cenných VKP, do zvláště chráněných území, do lokalit Natura 2000. Stavby nesmí ohrozit vyhlášené památné stromy.

Území a prvky ÚSES, do kterých nezasahovat komunikační sítí:

- NRBK Labe, pravý břeh,
- LBK podél Pšovky – mokřady Velký Borek,
- VKP Mokřady Pšovky – Velký Borek,
- VKP Pod lesem, navazující na LBC 79 Na Nouzově,
- VKP navrhované k vyhlášení v ÚP (4),
- ZCHÚ Úpor a Polabská černava,
- Natura 2000 – Pískovna u Mělníku (u autobus. nádraží),

- vyhlášené památné stromy,
- NRBK a NRBC – Rokelský důl, Mlazická tůň, Horní Vehlovická tůň , Dolní Vehlovická tůň (též LBC),
- NRBC Borek u Polabské černavy (k.ú. Borek, Malý Újezd, Skuhrov),
- LBC 113 Rousovice,
- LBK 66 Pšovka (před Rousovicemi),
- LBK 62 park u zámečku Neuberk,
- prameniště Polabská černava (u Mělnické Vrutice).

4.2.7 Zdraví obyvatelstva z hlediska ochrany před hlukem, vibracemi, zářením

4.2.7.1 Hluk

Hluková zátěž prostředí výrazně negativně ovlivňuje zdravotní stav populace. Nadměrný hluk je významným stresujícím faktorem, vyvolávajícím řadu psychických i fyzických onemocnění.

Základní příčinou vysoké hlukové zátěže obyvatelstva je těžká nákladní a autobusová doprava na komunikacích vedoucích obytnými částmi města nebo zástavbou venkovského typu položenou při hlavních silničních tazích. Negativně spolupůsobí v některých úsecích špatný technický stav vozovek.

Dosud nebyla v řešeném území zpracována žádná hluková studie. Problematiku hluku z dopravního provozu proto v rámci etapy Průzkumy a rozborů ÚPN můžeme simulovat pouze expertními odhady a dokumentovat pouze několika příklady z příležitostných účelových měření hluku OHS Mělník, případně Krajské hygienické stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze. Z těchto šetření vyplývá, že i přes dopravně a hlukově nejvytíženější úseky silnic (zejména komunikace ulic Bezručova - Mladoboleslavská, Pražská a Českolipská, ale i ulice Italská a Cukrovarská) nedochází k překročení hlukových limitů ohrožujících obyvatele města. Na základě výsledků měření Krajské hygienické stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze byl v prosinci 2005 ve městě Mělník, respektive na silnicích I/9 a I/16 povolen provoz. Kopie těchto dokumentů jsou uvedeny v Kapitole 10 – Dokladová část.

Hluk ze železniční dopravy není problémem, který by zasluhoval pozornost. Předpisem ČD je ochranné pásmo železniční trati řešeno obvyklým způsobem (tzn. 60 m od osy krajní koleje) - z hledisek hlukové problematiky je tato vzdálenost na území města nedostatečná pouze u některých objektů ležících v bezprostřední blízkosti železniční trati - např. v územních částech: Vehlovice, Mlazice a Pšovka. Skutečnost, že hluk způsobovaný provozem železniční dopravy není pro obyvatele města nebezpečný, dokazuje měření Krajské hygienické stanice Středočeského kraje, územní pracoviště Mělník, jako reakce za žádost ČD a.s. a stížnost společnosti VYSA Invest, s.r.o. ze dne 22.8.2005. Měření vykonané ve dnech 7.9., 14.9., 23.9., a 30.9.2005 v prostoru stavby obytného domu Dykova 724, Mělník prokázalo, že naměřené hodnoty hluku a to jak denní, tak noční, byly výrazně podlimitní a tedy nebylo prokázáno jejich překročení.

Vliv hluku z výroby je ve městě poměrně malým problémem. Většina průmyslových provozů je umístěna v průmyslových zónách měst. Výjimkou je několik menších provozů umístěných v bezprostředním sousedství obytných částí města, které však nepředstavují pro obyvatele

nebezpeční ve formě překročení limitních hodnot. V současné době jsou na podkladě měření hluku na přeložce I/9 navrhována protihluková opatření pro tuto novou trasu.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a jeho novely č. 274/2003 Sb. Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či železnic technickými opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které nahradilo předchozí nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a jeho novelu č. 88/2004 Sb.

Poznámka:

Dále uvedené limity pro venkovní a vnitřní prostor jsou uvedeny ještě podle dřívějšího nařízení vlády č. 502/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., neboť tyto pasáže byly zpracovány ještě v době před nabytím účinnosti nového nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Pro další předprojektovou a projektovou přípravu staveb komunikací bude potřeba limity případně upravit podle platého NV.

Limity pro venkovní prostor

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Dle výše uvedeného nařízení vlády jsou stanoveny limitní hodnoty hluku a vibrací pro chráněný venkovní prostor, chráněný venkovní prostor staveb a pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50\text{dB}$ a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3. Z výše uvedených údajů o limitních hodnotách hluku a použití přípustných korekcí tedy vyplývá následující:

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb, pro hluk z pozemní dopravy, jsou rovny:

Pro denní dobu od 6⁰⁰ do 22⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 55\text{dB}$$

Pro noční dobu od 22⁰⁰ do 6⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 45\text{dB}$$

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb, pro hluk z železniční dráhy, jsou rovny:

Pro denní dobu od 6⁰⁰ do 22⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 60\text{dB}$$

Pro noční dobu od 22⁰⁰ do 6⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 55\text{dB}$$

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb, pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku, jsou rovny:

Pro denní dobu od 6⁰⁰ do 22⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 50\text{dB}$$

Pro noční dobu od 22⁰⁰ do 6⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 40\text{dB}$$

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb, pro hluk ze stavbou vyvolané dopravy a stavebních technologií a strojů pohybujících se v místě svého nasazení, jsou rovny:

V pracovních dnech po dobu od 7⁰⁰ do 21⁰⁰

$$L_{Aeq,T} = 60\text{dB}$$

V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb u železnice (doplněná tabulka z přílohy č. 6 nařízení vlády č. 502/2000 Sb.)

Tabulka č. 4.16 – Limitní hladiny hluku pro venkovní prostor pro železnice

Způsob využití území		Limitní hladiny hluku v dB			
		1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní	Den	45	50	55	65
	Noc	40	45	50	60
Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní	Den	50	50	55	65
	Noc	45	45	50	60
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	Den	50	55	60	70
	Noc	45	50	55	65

- 1) Použije se pro hluk z provozoven (např. továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty). Použije se i pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích (pozemní doprava a přeprava v areálech závodů, stavenišť apod.). Dále pro hluk stavebních strojů pohybujících se v místě svého nasazení.
- 2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující, a v ochranném pásmu drah.
- 4) Použije se pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní dopravy. Tato korekce zůstává zachována i po rekonstrukci nebo opravě komunikace, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněných venkovních prostorech staveb, a pro krátkodobé objízdne trasy. Rekonstrukcí nebo opravou komunikace se rozumí položení nového povrchu, výměna kolejového svršku, případně rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení.

Limity pro vnitřní prostor

Chráněným vnitřním prostorem se rozumí obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování.

V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb u železnice (doplněná tabulka z přílohy č. 5 nařízení vlády č. 502/2000 Sb.)

Nejvyšší hladiny hluku pro různé druhy chráněných místností: (základní hladina $L_{Aeq,T} = 40$ dB)

Tabulka č. 4.17

Druh chráněné místnosti	Doba působení	Korekce	Limitní hladina hluku (dB)
Nemocniční pokoje	6.00 až 22.00 h	0	40
	22.00 až 6.00 h	-10	30
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Po dobu používání	0	40
Operační sály	Po dobu používání	0	40
Obytné místnosti, hotelové pokoje	6.00 až 22.00 h	0 ⁺⁾	40, 45^{*)}
	22.00 až 6.00 h	-10 ⁺⁾	30, 35^{*)}
Přednáškové síně, učebny a ostatní pobytové místnosti škol, předškolních zařízení a školských zařízení, koncertní síně, kulturní střediska	Po dobu používání	+10	50
Čekárny, vestibuly veřejných úřadoven a kulturních zařízení, kavárny, restaurace a ostatní pobytové místnosti	Po dobu používání	+15	55
Prodejny, sportovní haly	Po dobu používání	+20	60

⁺⁾ V okolí hlavních komunikací, kde je hluk z těchto komunikací převažující a v ochranném pásmu drah je přípustná další korekce +5 dB.

^{*)} Hodnoty v ochranném pásmu dráhy

Pro jiné prostory, v tabulce jmenovitě neuvedené, platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné. Způsob užívání stavby je dán kolaudačním rozhodnutím a uvedené limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti (např. hluk hostů nebo návštěvníků).

Nechráněné místnosti staveb jsou skladovací a komunikační prostory, sociální příslušenství (např. záchody, koupelny, komory), šatny, archivy, haly a vestibuly dopravních staveb.

Pokud není možné technicky dostupnými prostředky dodržet hlukovou hladinu ve venkovním prostoru před obytnými objekty, je nutné, aby byl splněn hlukový limit uvnitř obytných budov za předpokladu dostatečné možnosti větrání.

Uvedené hodnoty pro venkovní prostor jsou v reálné situaci často i výrazně překračovány. (Akustické vztahy jsou přitom vyjadřovány logaritmickou stupnicí - např. pokles ekvivalentní hladiny hluku o 3 dB znamená snížení intenzity dopravy na polovinu nebo zdvojnásobení vzdálenosti mezi zdrojem hluku a posuzovaným bodem.)

4.2.7.2 Vibrace

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po komunikaci nebo po železniční trati a přenášejí se podložím do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění je velmi obtížné. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, jako například kvalita vozovky nebo železničního svršku a spodku, geologické poměry, vzdálenost od osy sinice nebo koleje, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout. Přesné stanovení výhledových hodnot modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

Limity se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v obytných budovách. Nejvyšší přípustná vážená celková hladina zrychlení vibrací L_{awp} stavebních konstrukcí pro stavby pro bydlení a stavby občanského vybavení je uvedena v tabulkách č. 1 a 2 přílohy č. 12 k nařízení vlády č. 502/2000 Sb. a je v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací. Limit pro obytné místnosti pro denní dobu je stanoven na 77 dB, pro noční dobu na 74 dB.

4.2.7.3 Radonové riziko

Důležitým kritériem pro posuzování hygienické kvality ŽP je radonové riziko. Toto kritérium je uplatňováno především v rámci posuzování hygienické kvality bydlení, jde o vliv daný v první řadě přirozenou radioaktivitou geologického podloží (z půdního vzduchu a podzemních vod), dále pak stavebními hmotami. Přírodní zdroje ionizujícího záření jsou zdrojem ozáření obyvatelstva různými cestami. Toto ozáření běžně nevede ke zřetelné újmě na zdraví. Výjimku tvoří dceřinné produkty radonu s krátkými poločasy rozpadu, které jsou škodlivé člověku po vdechování radonu, pokud je v nadměrné míře přítomen v ovzduší budov a bytů.

Účinky vnitřního ozáření mohou vést ke vzniku mutagenních změn a mohou iniciovat karcinomy plic. Výskyt radonu v geologickém prostředí - v půdním vzduchu a podzemních vodách - a jeho pronikání do ovzduší budov má tedy velký význam při rozhodování o umístění konkrétní stavby v území.

V porovnání se situací celé České republiky, patří okres Mělník mezi okresy s celkově podprůměrnou radioaktivní zátěží. (Celkové zatížení jednotlivých okresů České republiky přírodní radioaktivitou dle RNDr. Barneta, CSc. - ČGÚ Praha). Zatížení je vyjádřeno součtovým kritériem, v němž se uplatňuje:

- převažující kategorie radonového rizika z podloží v okrese dle map 1:200 000,
- výskyt gamaspektrometrických anomálií uranu podle leteckého a pozemního měření (podle podílu plochy výskytu v okrese),
- přítomnost antropogenního ovlivnění těžbou uranu (haldy, odkaliště, rozvoz materiálu).

Pro prvotní stanovení rizikovosti ploch slouží prognózní mapy radonového rizika 1:200 000 (ÚÚG, 1990), v nichž je pravděpodobný stupeň rizika odhadován na základě typu a propustnosti geologického podloží i některých dalších faktorů.

Území celé republiky je rozděleno do tří kategorií rizika:

- 1 nízké radonové riziko,
- 2 vysoké radonové riziko,
- 3 střední radonové riziko.

Řešené území obce Mělník leží na rozmezí kategorií:

- 1 nízké radonové riziko (Chloumek, severní část Vehlovic),
- 2 střední radonové riziko (Mělník, jižní část Vehlovic).

Protiradonová opatření pro obytné prostředí a pro školní a zdravotnická zařízení je nutné provádět jak před každou novou výstavbou (v současné době bývá podmínkou každého stavebního povolení provedení radonového průzkumu), tak dodatečně u stávajících objektů.

U staveb komunikací není potřeba provádět žádná opatření z hlediska radonového rizika.

4.2.7.4 Záření

Plánovaný rozvoj silniční sítě a jeho realizace není zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

4.2.7.5 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě:

Z hlediska hlukové zátěže není vhodné umísťovat intenzívně pojezděné komunikace v blízkosti obytné zástavby a do lokalit, kde již v současnosti existuje nadměrná hluková zátěž a jsou překračovány stanovené hlukové limity (tzv. nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A). Během projektové přípravy staveb komunikací a po jejich realizaci v blízkosti zástavby (zejména obytné a jiných chráněných objektů) bude potřeba výpočty a měření prokázat, že jsou splněny stanovené limity pro ochranu obyvatel a venkovního prostoru a že jsou chráněny před účinky nadměrného hluku.

Hluková zátěž je podmíněně omezující faktor rozvoje silniční sítě, z větší části se nadměrná hluková zátěž dá eliminovat technickými opatřeními stavby a protihlukovými opatřeními, může však významně zvyšovat investiční a provozní náklady na stavbu komunikace.

Z hlediska vibrací není pro rozvoj silniční sítě žádné významné omezení. Během projektové přípravy staveb komunikací v blízkosti zástavby (zejména obytné) bude potřeba výpočty a měření prokázat, že jsou splněny stanovené limity pro ochranu před účinky vibrací.

Z hlediska radonového rizika není pro rozvoj silniční sítě žádné omezení.

4.2.8 Kulturní, historické, archeologické a jiné památky

Městská památková zóna byla zřízena za účelem ochrany dochovaného půdorysu centrální zóny města, prostorové skladby a charakteristického rázu. Rozsah zóny překračuje administrativní území – v oblasti Hořína a dalších levobřežních prostorů, kde je chráněn přírodně krajinářský ráz území.

Okresní národní výbor v Mělníku vydal 20. června 1985 rozhodnutí o vymezení společného památkového ochranného pásma pro soubor kulturních památek historického jádra města Mělníka a Hořína se zámkem a parkem.

V zájmovém území vzhledem k historickému osídlení však lze předpokládat archeologické nálezy. V případě náhodných nálezů (při výstavbě komunikací) je nutno postupovat podle § 22 zák. č. 20/1966 Sb., o státní památkové péči.

Ochrana památek:

Památkově chráněné objekty vyhlášené jsou:

- č.1355 - soubor fortifikace města,
- č.1355/1 - Pražská brána,
- č.1355/2 - Vodárenská věž,
- č.1355/3 - hradební zdi s příkopem,
- č.1356 - kostel sv. Petra a Pavla (děkanský),
- č.1357 - bývalý klášterní kostel 14 svatých pomocníků na náměstí Míru,
- č.1357/1 - kostel,
- č.1357/2 - konvent čp.54,
- č.1358 - bývalý hřbitovní kostel sv.Ludmily + zvonice + brána,
- č.1358/1 - kostel,
- č.1358/2 - zvonice,
- č.1358/3 - brána,
- č.1359 - areál zámku,
- č.1359/1 - zámek,
- č.1359/2 - dům čp.20,
- č.1359/3 - dům čp.21,
- č.1359/4 - ohradní zeď s branami + mobiliář,
- č.1359/5 - zahrada,
- č.1359/6 - ohradní zeď zahrady,
- č.1360 - areál radnice, čp.1, nám. Míru,
- č.1360/1 - budova radnice,
- č.1360/2 - kašna,
- č.1361 - městský dům čp. 3, nám.Míru ,
- č.1362 - městský dům čp. 4, nám.Míru,

- č.1363 - městský dům čp. 5, nám.Míru,
- č.1364 - městský dům čp. 6, nám.Míru,
- č.1365 - městský dům čp. 7, nám.Míru,
- č.1366 - městský dům čp. 8, nám.Míru,
- č.3646 - městský dům čp. 9, nám.Míru,
- č.3647 - městský dům čp. 10, nám.Míru,
- č.1367 - městský dům čp. 12, nám.Míru,
- č.3648 - městský dům čp. 13, nám.Míru,
- č.3649 - městský dům čp. 14, nám.Míru,
- č.3650 - městský dům čp. 16, nám.Míru,
- č.3651 - městský dům čp. 21, nám.Míru,
- č.3652 - městský dům čp. 22, nám.Míru,
- č.3653 - městský dům čp. 26, nám.Míru,
- č.3654 - městský dům čp. 30,31, nám.Míru,
- č.3655 - vila Carola, čp. 40 a 41,
- č.3656 - městský dům čp. 49, nám.Míru,
- č.1368 - městský dům čp. 50, nám.Míru,
- č.3657 - dům čp.72,
- č.3658 - gymnasium, Tyršova ul.,
- č.3659 - Tyršův dům, čp.96, Tyršova ul.,
- č.3660 - pošta, čp.100, ulice Nová,
- č.3661 - dům čp.113,
- č.3662 - dům čp. 138,
- č.3663 - areál vily čp. 210
- č.3668/1 - vila,
- č.3668/2 - altán,
- č.3669 - areál vily čp. 249,
- č.3669/1 - vila,
- č.3669/2 - pilířový plot,
- č.3670 - dům čp.258,
- č.3671 - dům čp.342,
- č.3672 - dům čp.343,
- č.2889 - pietní místo na domě čp. 465 s pamětní deskou,
- č.1370 - areál viničné usedlosti Na svini,
- č.1370/1 - obytný dům čp. 704,
- č.1370/2 - chlévy,

- č. 1370/3 - hospodářská budova,
- č.1371 - socha sv.Jana Nepomuckého na domě čp. 271, Vodárenská ulice,
- č.1372 - socha Karla IV.u zámku,
- č.1373 - kamenná kašna se sousoším Vinobraní, nám. Míru,
- č.1374 - socha kpt. Jaroše, sady kpt.Jaroše,
- č.1375 - památník československo - polsko - sovětského přátelství, Fügnerova ulice,
- č.3673 - areál evangelického kostela,
- č.3673/1 - kostel,
- č.3673/2 - pilířový plot,
- č.3674 - kaple,
- č.3675 - most přes Labe,
- č.1382 - kostel sv. Vavřince s bývalým klášteřem + márnice,
- č.1382/1 - kostel,
- č.1382/2 - konvent,
- č.1382/3 - márnice,
- č.1382/4 - hospodářská budova,
- č.1382/5 - socha sv. Jana Nepomuckého,
- č.3645 - rodný dům V.Dyka, dům čp.84 (779),
- č.1380 - areál zámku Neuberk,
- 1380/1 - zámek,
- 1380/2 - hospodářská budova,
- 1380/3 - hospodářská budova,
- 1380/4 - plot,
- 1380/5 - dům,
- 1380/6 - vinný sklep,
- 1380/7 - studna,
- 1380/8 - zeď,
- 1380/9 - park,
- č.1381 - socha sv. Jana Nepomuckého,
- č.1383 - kaple u č.p. 62, Vehlovice,
- č.3643 - areál viničné usedlosti čp.1717,
- 3643/1 - dům,
- 3643/2 - brána,
- č.1378 - areál hřbitovního kostela Nejsvětější Trojice, Chloumek,
- č.1378/1 - kostel,

- č.1378/2 - ambit,
- č.1378/3 - hrobka,
- č.1378/4 - zeď,
- č.1377 - kaple sv. Jana Nepomuckého, Chloumek,
- kamenná věž ve vinici, ul. Pražská.

Objekty navrhované pro památkovou ochranu :

- studna u čp.1721, centrum,
- dům čp. 11, nám. Míru,
- dům čp. 182,
- vila čp. 204, Nová ulice,
- výklenková kaple, Mlazice,
- zvonička, Mlazice,
- vinařský domek čp. 14574, Pšovka,
- výklenková kaplička, Rousovice,
- zvonička se zvonkem, Rousovice,
- kaplička se zvonkem, Vehlovice
- litinový křížek, Turbovice.

Městská památková zóna

Zóna byla zřízena za účelem ochrany dochovaného půdorysu centrální zóny města, prostorové skladby a charakteristického rázu. Rozsah zóny překračuje administrativní území - v oblasti Hořína a dalších levobřežních prostorů, kde je chráněn přírodně krajinářský ráz území.

Okresní národní výbor v Mělníku vydal 20.června 1985 rozhodnutí o vymezení společného památkového ochranného pásma pro soubor kulturních památek historického jádra města Mělníka a Hořína se zámkem a parkem.

Památkově chráněné objekty jsou zakresleny v Akčním plánu ÚPN SÚ Mělník.

4.2.8.1 Vyhodnocení – limity území pro rozvoj silniční sítě

Památkově chráněné objekty nesmí být výstavbou silniční sítě narušeny nebo zničeny.

Nové stavby (i komunikací) nesmí narušit charakteristický ráz městské památkové zóny v Mělníku.

4.3 Vyhodnocení navržených variant

Navržené varianty rozvoje dopravní sítě Mělníku (a jejich dílčí úseky) jsou posouzeny z hlediska jejich umístění v zájmovém území a možnosti významného konfliktu se zájmy ochrany přírody a krajiny a ochrany dalších složek životního prostředí.

4.3.1 Varianty, procházející nepřístupným územím

V tabulce č. 4.18 jsou uvedeny varianty a jejich úseky, které procházejí „nepřístupným“ územím, t.j. likvidují, poškozují nebo významně narušují chráněná území a cenné přírodní prvky území.

Tabulka č. 4.18

Varianta, úsek	Limit, omezení
obchvat I/16 var. VÚC 1	ZPF I. třídy ochrany, ZCHÚ Polabská černava, PHO vodních zdrojů
obchvat I/16 var. VÚC 2	ZPF I. třídy ochrany
průtah I/9 a I/16 přes Pšovku mezi cukrovarem a Dobrovickou ulicí	křížení a přechod Pšovky – VKP, LBK, LBC, hlukově a imisně nadměrně zatížené území
průtah I/9 a I/16 – var. II	viniční trať
spojka I/9 a I/16 – var. 3	mokřady Pšovky – Velký Borek, LBK 62 park u zámečku Neuberk, viniční trať
obchvat I/16 – var. I A	viniční trať
obchvat I/16 - var. II A	viniční trať

4.3.2 Vyhodnocení variant podle kritérií ŽP

V následující tabulce č. 4.19 jsou vyhodnoceny jednotlivé navržené varianty silniční sítě podle zvolených kritérií životního prostředí, t.j. podle míry poškození nebo narušení jednotlivých relevantních složek životního prostředí a podle vnesené nové ekologické zátěže do dotčeného území (zvýšení nebo snížení ekologické zátěže oproti stávajícímu stavu).

Zvolená hodnotící kritéria jsou následující:

- 1 zábor ZPF v I. třídě ochrany**
- 2 narušení ZCHÚ**
- 3 narušení mokřadů**
- 4 narušení nebo likvidace cenných VKP**
- 5 narušení nebo likvidace hodnotných a funkčních prvků ÚSES**
- 6 zásah do PHO vodních zdrojů II. stupně**
- 7 narušení nebo likvidace viniční tratě**
- 8 průchod imisně nadměrně zatíženým územím**
- 9 průchod hlukově nadměrně zatíženým územím.**

Tabulka 4.19 Posouzení vlivů na životní prostředí

Stavba	Scénář	Varianta	Popis úseků	Zábor ZPF v I. třídě ochrany	Narušení ZCHÚ	Narušení mokřadů	Narušení nebo likvidace VKP	Narušení nebo likvidace prvků ÚSES	Zásah do PHO vodních zdrojů II. stupně	Narušení nebo likvidace vniční tratě	Průchod imisně nadměrně zatíženým územím	Průchod hlukově nadměrně zatíženým územím	Součet	Pořadí variant		
Přeložky silnic I/9 a I/16	Scénář 0	0	REFERENČNÍ STAV		1	1	1	1	1	1	19	19	45	1		
	Scénář 1A	A	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		2	1	10	8	8	1	1	15	15	61	2	
		B	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IB) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		2	1	10	8	8	1	1	15	15	61	2	
		C	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IC) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		2	1	10	8	8	1	1	15	15	61	2	
		D	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR II -> Průtah I/9 a I/16-VAR II + část úseku 4, Průtah I/9 a I/16- VAR I		3	1	10	10	10	1	15	13	13	76	15	
		E	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		2	1	10	8	8	1	1	15	15	61	2	
		F	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IB) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		2	1	10	8	8	1	1	15	15	61	2	
		G	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IC) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		2	1	10	8	8	1	1	15	15	61	2	
		H	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR II -> Průtah I/9 a I/16-VAR II + část úseku 4, Průtah I/9 a I/16- VAR I		3	1	10	10	10	1	15	13	13	76	15	
	Scénář 2	I	Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Spojení I/9 a I/16 – VAR 1 -> Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) (část úseku 3) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		10	8	8	5	12	1	10	7	10	71	10	
		J	Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Spojení I/9 a I/16 – VAR 2 -> Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		10	8	7	5	10	1	10	7	10	68	9	
		K	Spojení I/9 a I/16 – VAR 3		8	1	18	19	18	5	15	10	13	107	18	
	Scénář 3	3A	L	OBCHVAT I/16 – VAR. VÚC-1 -> OBCHVAT I/16 – VAR IIA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR IIB -> OBCHVAT I/16 – VAR IA (část) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		16	18	19	15	15	15	3	3	117	19	
		3B	M	OBCHVAT I/16 – VAR. VÚC-2 -> Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) (část úseku 3) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		19	8	8	8	13	5	1	8	7	77	17
		3A	N	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		12	8	10	10	7	5	13	5	5	75	13
			O	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIA -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		13	8	10	10	6	5	12	4	5	73	11
		3B	P	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR. IC -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) (část úseku 3) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		12	8	10	8	6	5	1	8	9	67	8
		3A	Q	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR. IB -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIA (část) -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		13	5	10	10	7	5	13	6	4	73	11
			R	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIB -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA (část) -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		13	5	10	10	8	5	13	7	4	75	13
Přeložka II/273	Scénář 0	-	referenční stav (r.2006) - bez stavebních úprav do r 2030		1	1	1	1	1	1	2	2	11	1		
	Scénář 1 - II/273	-	realizace stavby "Nová Kokořinská" (podmíněna existencí průtahu)		1	1	2	2	1	1	1	1	12	2		
Napojení přístavu	Scénář 0	-	referenční stav (r.2006) - bez stavebních úprav do r 2030		1	1	1	1	1	1	2	2	11	1		
	Scénář 1-přístav	-	realizace stavby "Napojení přístavu Mělník" dle studie fy. Cityplan		2	1	2	2	1	1	1	1	13	2		

4.3.3 Přeložka silnic I/9 a I/16

Z vyhodnocení vyplývá, že nejmenší celkový vliv na životní prostředí by měla varianta 0 (stávající stav bez realizace nových komunikací), což je logické, neboť pokud nedojde k realizaci žádné stavby, nedojde k narušení jednotlivých sledovaných složek životního prostředí a jejich nepříznivému ovlivnění. Samozřejmě stávající nevyhovující stav dopravy ve městě by se pravděpodobně ještě zhoršoval. Nejvíce postiženou složkou však v tomto případě zůstane obyvatelstvo zejména v centrálních částech města, a to nadměrnou hlukovou zátěží a zvýšeným znečištěním ovzduší.

Vzhledem k tomu, že do multikriteriálního vyhodnocení variant byla použita řada kritérií především pro ovlivněné složky životního prostředí a kritériím nebyla přiřazena různá váha, ale prosté pořadí, je tím vyhodnocení ovlivněno a z hodnocení vycházejí lépe ty varianty, které jsou umístěny více v urbanizovaném území města a ve stávajících zastavěných lokalitách než varianty umístěné do volného, dosud neurbanizovaného prostředí, kde je pravděpodobnější střet stavby s různými složkami životního prostředí a možnost jejich narušení.

Vzhledem k tomu, že na úrovni podrobnosti studie variant komunikační sítě nelze dopady na jednotlivé složky životního prostředí kvantifikovat, nelze stanovit relevantní váhu použitým kritériím. V každém případě je však žádoucí a prioritní, aby se snížila nadměrná hluková a imisní zátěž obyvatel a území zejména v centrální části města tak, aby byly v budoucnu beze zbytku dodrženy veškeré stanovené limity pro ochranu zdraví obyvatelstva a pro ochranu ekosystémů. Tomuto cíli odpovídají především kritéria č. 8 a 9, jimž by měla být přiřazena největší váha a podle nich by měly být vybrány akceptovatelné varianty.

Aby multikriteriální vyhodnocení nebylo zavádějící a lépe postihlo vyváženost a objektivitu, bylo provedeno dále vyhodnocení variant podle dvou hlavních souhrnných hledisek – vlivy na přírodu a krajinu a vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví. Výše zvolená hodnotící kritéria byla integrována do dvou souhrnných kritérií a opětovně byly porovnány navržené varianty rozvoje dopravní sítě.

Souhrnné kritérium „vlivy na přírodu“ integruje kritéria č. 1 až 7 z výše uvedené tabulky, souhrnné kritérium „vlivy na obyvatelstvo“ integruje kritéria č. 8 a 9. Aby byly postiženy i drobné rozdíly mezi variantami, které se v minulé tabulce umístily na shodném pořadí, byly zohledněny i drobné nuance v míře postižení nebo narušení sledovaných prvků a složek životního prostředí. Proto se hodnota nových souhrnných kritérií nerovná vždy prostému součtu integrovaných kritérií. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce č. 4. 20.

Tabulka 4.20 Posouzení variant z hlediska vlivu na ŽP

Stavba	Scénář	Varianta	Popis úseků	Body dle vlivů na přírodu	Pořadí dle vlivů na přírodu	Body dle vlivů na obyvatelstvo	Pořadí dle vlivů na obyvatelstvo	SUMA POŘADÍ	POŘADÍ VARIANT		
Přeložky silnic I/9 a I/16	Scénář 0	0	REFERENČNÍ STAV			38	19	20	13		
	Scénář 1A	A	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		31	2	30	13	15	1	
		B	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IB) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		31	2	30	13	15	1	
		C	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IC) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		32	6	31	17	23	17	
		D	Nová Cukrovarská – DÚR -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR II -> Průtah I/9 a I/16-VAR II + část úseku 4, Průtah I/9 a I/16- VAR I		51	10	25	11	21	16	
		E	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		31	2	30	13	15	1	
		F	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IB) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		31	2	30	13	15	1	
		G	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IC) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		32	6	31	17	23	17	
		H	Nová Cukrovarská -> Průtah I/9 a I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR II -> Průtah I/9 a I/16-VAR II + část úseku 4, Průtah I/9 a I/16- VAR I		50	8	25	11	19	10	
	Scénář 2	I	Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Spojení I/9 a I/16 – VAR 1 -> Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) (část úseku 3) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		54	12	17	7	19	10	
		J	Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Spojení I/9 a I/16 – VAR 2 -> Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		51	10	17	7	17	6	
		K	Spojení I/9 a I/16 – VAR 3		94	18	23	10	28	19	
	Scénář 3	3A	L	OBCHVAT I/16 – VAR. VÚC-1 -> OBCHVAT I/16 – VAR IIA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR IIB -> OBCHVAT I/16 – VAR IA (část) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		111	19	6	1	20	13
			M	OBCHVAT I/16 – VAR. VÚC-2 -> Spojení I/9 a I/16 – NEVARIANTNÍ -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) (část úseku 3) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		62	13	15	6	19	10
		3A	N	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		65	17	10	3	20	13
			O	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIA -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		64	15	9	2	17	6
		3B	P	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR. IC -> Průtah I/9 a I/16-VAR (IA) (část úseku 3) -> Průtah I/9 a I/16-VAR I		50	8	17	7	15	1
		3A	Q	OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR. IB -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIA (část) -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		63	14	10	3	17	6
	R		OBCHVAT I/16- VAVŘINEČ -> OBCHVAT I/16 -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIA (část) -> OBCHVAT I/16 – VAR. IIB -> OBCHVAT I/16 – VAR. IA (část) -> OBCHVAT I/16 -> Průtah I/9 a I/16-VAR I (část úseku 4)		64	13	11	5	18	9	
	Přeložka II/273	Scénář 0	-	referenční stav (r.2006) - bez stavebních úprav do r 2030		7	1	4	2	3	1
Scénář 1 - II/273		-	realizace stavby "Nová Kokořinská" (podmíněna existencí průtahu)		10	2	2	1	3	1	
Napojení přístavu	Scénář 0	-	referenční stav (r.2006) - bez stavebních úprav do r 2030		7	1	4	2	3	1	
	Scénář 1-přístav	-	realizace stavby "Napojení přístavu Mělník" dle studie fy. Cityplan		11	2	2	1	3	1	

Z tabulky vyhodnocení vyplývají následující závěry:

- 1) Existuje skupina variant, které mají poměrně málo nepříznivých vlivů na přírodu a krajinu (protože trasy jsou vedeny v zastavěném a urbanizovaném území, kde je minimum přírodních prvků), ale velice nepříznivé vlivy na obyvatelstvo – jedná se především o varianty scénáře „průtah“. Tyto varianty mají dobré pořadí v kritériu „vlivy na přírodu, ale špatné pořadí v kritériu „vlivy na obyvatelstvo“.
- 2) Existuje skupina variant, které mají velmi příznivé vlivy na obyvatelstvo a jeho zdraví (podstatně snižují hlukovou a imisní zátěž v obydleném území), ale mají poměrně závažné negativní dopady na přírodu a krajinu (protože trasy jsou vedeny co nejdále od obytné zástavby, tedy ve volné krajině, kde nastává řada střetů s chráněnými nebo hodnotnými přírodními prvky a kde stávající hluková a imisní zátěž z urbanizovaného prostoru je vnášena do volné krajiny jako nová ekologická zátěž). Tyto varianty mají naopak dobré pořadí v kritériu „vlivy na obyvatelstvo“, ale špatné pořadí v kritériu „vlivy na přírodu“.
- 3) Výše jmenované skupiny variant lze charakterizovat jako varianty výrazně nevyrovnané (polarizované). U těchto jmenovaných skupin bude při volbě varianty záležet na tom, které hledisko bude preferováno – **zda bude preferována ochrana přírody před ochranou obyvatelstva nebo naopak ochrana obyvatelstva před ochranou přírody**. Tyto priority zpracovatel určit nemůže. Jedná se o nutná politická rozhodnutí.
- 4) Existuje také skupina „vyvážených“ variant, které mají určité negativní dopady na přírodu a krajinu, ale současně významně snižují stávající hlukovou a imisní zátěž v urbanizovaném území, a tedy mají příznivý vliv na obyvatelstvo a jeho zdraví. Lze je charakterizovat jako kompromisní varianty, které jsou akceptovatelné jak z hlediska ochrany přírody a krajiny, tak z hlediska vlivů na obyvatelstvo. Jedná se o varianty, které se z hlediska pořadí pohybují u obou souhrnných kritérií přibližně uprostřed pořadí nebo mírně nadprůměrně a v jejich pořadí u obou souhrnných kritérií nejsou velké rozdíly.
- 5) Rovněž u skupiny vyvážených variant bude záviset na politickém rozhodnutí, zda bude preferován vyvážený rozvoj města a ochrana jak obyvatel, tak přírody v duchu principů udržitelného rozvoje nebo zda bude preferována výše zmíněná spíše extrémní hlediska.

Vzhledem k tomu, že ochrana životního prostředí je v současné (a bude i v budoucí) době založena na principech trvale udržitelného rozvoje, **je doporučeno** z hlediska životního prostředí pro další rozvoj silniční sítě v Mělníku **preferovat tzv. „vyvážené“ varianty**.

Zpracovatel nedoporučuje akceptovat výrazně nevyrovnané varianty, která mají zásadní a závažné negativní vlivy buď na obyvatelstvo nebo naopak na přírodu a krajinu.

4.3.4 Přeložka silnice II/273

Přeložka silnice II/273 v nové trase v podstatě souběžné se stávající Kokořínskou ulicí by z hlediska životního prostředí nepředstavovala významné negativní vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo.

Trasa by se dotýkala VKP a lokálního biokoridoru ÚSES Pšovky, dále několika interaktivních prvků v rámci lokálního ÚSES. Trasa neprochází žádným zvláště chráněným územím, hodnotným a plně funkčním prvkem ÚSES, PHO, ani vinicemi.

V porovnání se stávající trasou by se odchýlila od stávajících obytných budov, což by znamenalo určité snížení zátěže okolních obyvatel hlukem a emisemi škodlivin ze stávající dopravy po Kokořínské ulici. Snížení hlukové a imisní zátěže lze předpokládat i na základě předpokládaného snížení dopravní intenzity na nové přeložce v porovnání s intenzitou na Kokořínské ulici.

Pro trasu by byl nutný zábor ZPF, vzhledem k umístění lze předpokládat, že by se jednalo spíše o půdy průměrné kvality, s nižším stupněm ochrany (III., IV. třída ochrany, event. II.).

Z hlediska míry dopadů na obyvatelstvo a veřejné zdraví by varianta nové trasy přeložky II/273 byla vhodnější než stávající stav.

Tabulka č. 4. 21

Scénář	Varianta	Kritérium									Celkové pořadí
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
0	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	(11) 1
1 – II/273	-	1	1	2	2	2	1	1	1	1	(13) 2

Podle výsledků multikriteriálního hodnocení se sice jeví nepatrně nepříznivější než nulová varianta, ale je to tím, že každá nová stavba se nějakým způsobem dotkne stávajícího stavu území, zatímco ponechání stávajícího stavu se v nových dopadech na složky ŽP nijak neprojeví. V každém případě lze říci, že vhodnější je varianta komunikace, která sníží zátěž obyvatelstva hlukem a emisemi, což se jeví v daném území jako důležitější hledisko.

4.3.5 Napojení přístavu

Navržená varianta nového dopravního napojení přístavu by z hlediska životního prostředí pravděpodobně nepředstavovala významné negativní vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo.

Trasa by se dotýkala VKP vodního toku Pšovka, ÚSES – lokálního biokoridoru Pšovka a dále nadregionálního biokoridoru – řeky Labe na jeho pravém břehu. Trasa navržené komunikace neprochází žádným zvláště chráněným územím, PHO, ani vinicemi, zasahuje však funkční prvek nadregionálního ÚSES. V porovnání se stávající trasou by se odchýlila od stávajících obytných budov, což by znamenalo určité snížení zátěže okolních obyvatel hlukem a emisemi škodlivin ze stávající dopravy po Českolipské a Celní ulici. Pro trasu by byl nutný zábor ploch, lze předpokládat, že jen část záboru by tvořila zemědělská půda, zbytek by byly ostatní plochy.

Tabulka č. 4. 22

Scénář	Varianta	Kritérium									Celkové pořadí
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
0	-	1	1	1	1	1	1	1	2	2	(11) 1
1 – přístav	-	2	1	2	2	2	1	1	1	1	(13) 2

Lze shrnout, že z hlediska míry dopadů na obyvatelstvo a veřejné zdraví by varianta nového napojení přístavu byla vhodnější než stávající stav. Z hlediska celkových dopadů na všechny uvažované složky ŽP vychází z multikriteriálního posouzení mírně lépe stávající napojení. Důvod je obdobný jako v případě přeložky II/273.