



PROJEKT

Aktualizace krajského programu ke zlepšení
kvality ovzduší Ústeckého kraje

ZADAVATEL

Krajský úřad Ústí nad Labem
Velká hradební 3118/48
400 02 Ústí nad Labem

ZPRACOVATEL

ASCEND s.r.o.
Korunní 859/18
120 00 Praha 2
IČO 27097005

Červen 2006

ÚDAJE O ZAKÁZCE

Zpracovatel:

ASCEND s.r.o.

Korunní 18, 120 00 Praha 2

IČO 27097005, DIČ CZ27097005

Bankovní spojení 51-1525490297/0100

E-mail: info@ascend.cz

Statutární zástupce: RNDr. Lubomír Paroha, jednatel

Společnost zapsána v OR Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 95995

Řešitelský tým:

RNDr. Lubomír Paroha

Mgr. Petra Borůvková

Mgr. Jakub Bucek

Ing. Petr Honskus, SPF Group, v.o.s.

Olga Vonková

Zpracováno pro:

Krajský úřad Ústí nad Labem

Velká hradební 3118/48

400 02 Ústí nad Labem

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AOT 40	expoziční index ozónu pro hodnocení ochrany vegetace
As	arsen
B(a)P	benzo (a) pyren
BAT	nejlepší dostupné techniky
Be	beryllium
BZN	benzen
CCl ₄	chlorid uhličitý
Cd	kadmium
CIL	cílový imisní limit
Cl	chlór
CO	oxid uhelnatý
Cr	chróm
CS ₂	sírouhlík
ČEZ	České energetické závody
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSÚ	Český statistický úřad
ČUTR	černé uhlí tříděné
EHK	Evropská hospodářská komise
Fe	železo
FEN	fenantren
FL	fluoren
FLU	fluoranten
H ₂ S	sirovodík
HCl	kyselina chlorovodíková
HF	kyselina fluorovodíková
HUTR	hnědé uhlí tříděné
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHUÉV	chráněná území z hlediska limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace
IL	imisní limit
IPPC,IP	integrovaná prevence a omezování znečištění, integrované povolení
KÚ ÚK	Krajský úřad Ústeckého kraje
MHD	Městská hromadná doprava
Mn	mangan
MT	mez tolerance
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	Dusík
NH ₃	amoniak
Ni	nikl
NO	oxid dusnatý
NO ₂	oxid dusičitý
NO _x	oxidy dusíku
NP	národní park
O ₂	kyslík
O ₃	ozón
ORP	obec s rozšířenou působností
OSN	Organizace spojených národů
OSÚ	obec se stavebním úřadem
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PAHs	polycyklické aromatické uhlovodíky
Pb	olovo
PM ₁₀ ,PM _{2,5}	suspendované částice frakce PM ₁₀ , PM _{2,5}
PZKO	Program ke zlepšení kvality ovzduší
REZZO	registr zdrojů znečišťování ovzduší
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
Se	selen
SFŽP	Státní fond životního prostředí

SLDB	sčítání lidu, domů a bytů
Sn	cín
SO ₂	oxid siřičitý
SPM	suspendované částice (celkový prašný aerosol)
SÚ	stavební úřad
TOC	celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečišťující látky
V	vanad
VOC	těkavé organické látky
ZÚ	Zdravotní ústav

OBSAH

ÚDAJE O ZAKÁZCE	2
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	3
OBSAH.....	5
1. MÍSTO PŘEKROČENÍ LIMITNÍCH HODNOT	7
1.1 Vymezení zóny.....	7
1.2 Lokace měst.....	7
1.3 Měřicí stanice.....	8
2. VŠEOBECNÉ INFORMACE	11
2.1 Typ zóny	11
2.2 Příslušné klimatické údaje	12
2.3 Příslušné topografické údaje	12
2.4 Odhad rozlohy znečištěných oblastí (v km ²) a velikost exponované skupiny.....	13
2.5 Prioritní města/obce se stavebním úřadem (OSÚ).....	17
2.6 Prioritní města a obce	17
2.7 Informace o charakteru cílů.....	19
3. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY	20
4. DRUH POSOUZENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ	20
4.1 Koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech	20
4.2 Prostředky použité ke zjišťování znečišťujících látek.....	23
5. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ	23
5.1 Výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší.....	23
5.1.1 Stacionární zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 1).....	23
5.1.2 Plošné zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 3 – domácnosti)	27
5.1.3 Liniové zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 4 - doprava)	29
5.2 Celkové množství emisí	30
5.3 Informace o dálkovém přenosu znečištění.....	31

6.	ANALÝZA SITUACE.....	32
6.1	Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší.....	32
6.2	Podrobnosti o možných nápravných opatření.....	36
7.	PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU	37
7.1	Opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně.....	37
7.2	Hodnocení dopadu uvedených opatření – integrovaná povolení	41
8.	PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	41
9.	SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ	41
10.	PŘÍLOHY.....	43
I.	Historický přehled imisního zatížení v Ústeckém kraji v období od roku 1990 do roku 2005 <i>Příloha 1: Imisní limity, cílové imisní limity, dlouhodobé imisní cíle a meze tolerance a depoziční limit vyhlášené pro ochranu zdraví lidí</i> <i>Příloha 2: Imisní limity, cílové imisní limity, dlouhodobé imisní cíle vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace</i>	
II.	Posouzení a doplnění „Zprávy o zónách a aglomeracích v České republice“, část: zóna Ústecký kraj, MŽP listopad 2005	
III.	Porovnání spalování paliv v malém stacionárním zdroji	
IV.	Zpráva o procesu oslovování cílových skupin pro identifikaci možných projektů v ochraně ovzduší	
V.	Hnědouhelné lomy – vliv, emisní a imisní zátěž	
VI.	Emisní bilance – příspěvek jednotlivých skupin zdrojů znečišťujících ovzduší v jednotlivých ORP dle jednotlivých znečišťujících látek (Obrázková příloha)	
VII.	Geografické vyznačení zdrojů REZZO 1 v jednotlivých ORP Ústeckého kraje (Obrázková příloha)	

SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY:

- A. Programový dodatek
- B. Reporting dle 2004/224/ES

1. MÍSTO PŘEKROČENÍ LIMITNÍCH HODNOT

1.1 Vymezení zóny

Zóna Ústecký kraj (Kód: CZ042) je totožná se správním územím Ústeckého kraje. Krajský úřad Ústeckého kraje sídlí ve městě Ústí nad Labem.

Obrázek č.1: Zóna Ústecký kraj



Rozloha: 5 335 km²
 Počet obyvatel: 822 133
 Hustota obyvatel: 154,1 obyvatel/km²
 Zdroj: ČSÚ

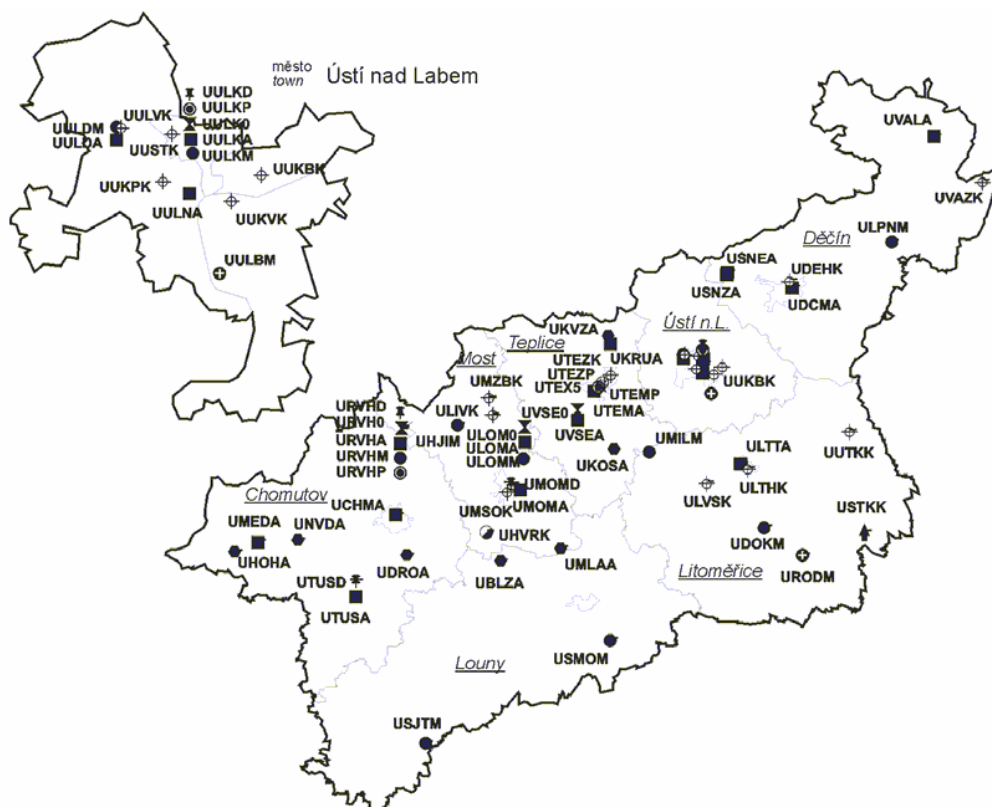
1.2 Lokace měst

Největší města zóny Ústecký kraj jsou: Ústí nad Labem (94 105 obyvatel), Most (67 905 obyvatel), Děčín (52 058 obyvatel), Teplice (51 223 obyvatel), Chomutov (50 251 obyvatel), Litvínov (27 022 obyvatel), Litoměřice (24 489 obyvatel), Jirkov (21 056 obyvatel), Žatec (19 607 obyvatel), Louny (19 147 obyvatel), Kadaň (17 639 obyvatel), Klášterec nad Ohří (15 695 obyvatel), Bílina (15 738 obyvatel), Roudnice nad Labem (13 084 obyvatel), Varnsdorf (15 895 obyvatel) a Rumburk (11 101 obyvatel).

1.3 Měřicí stanice

Na území Zóny Ústecký kraj je provozováno 65 měřících stanic imisního monitoringu na 49 lokalitách (38 stanic provozuje ČHMÚ, 18 stanic ZÚ a 9 soukromé společnosti. Oproti roku 2003 se počet měřících stanic snížil o 6 stanic.

Obrázek č.2: Umístění stanic imisního monitoringu na území zóny Ústecký kraj a města Ústí nad Labem



VYSVĚTLIVKY

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| ■ ČHMÚ AMS | ▼ Ekotoxa manuální |
| ● ČHMÚ manuální | ▲ VÚLHM manuální |
| ⊕ ČHMÚ komb. | ● ČEZ, a.s., AMS |
| ⊗ ČHMÚ PM10 | ⊗ ČEZ, a.s., komb. |
| ⊗ ČHMÚ PM2.5 | ⚙ FRANTSCHAFT PULP@PAPER, a.s. komb. |
| ⊗ ČHMÚ PAH | ⊗ Píseň City AMS |
| ⊗ ČHMÚ VOC | ⊗ MÚ Pardubice AMS |
| ⊗ ČHMÚ PD | ⊗ MÚ Třinec AMS |
| ⊗ Zdravotní ústav AMS | ⊗ OÚ Šumperk komb. |
| ⊗ Zdravotní ústav manuální | ⊗ PIOS Poland AMS |
| ⊗ Zdravotní ústav komb. | |
| ⊗ Zdravotní ústav PM10 | |
| ⊗ Zdravotní ústav PM2.5 | |
| ⊗ Zdravotní ústav PAH | |

Tabulka č. 1: Seznam a popis stanic imisního monitoringu v zóně Ústecký kraj

Číslo/ Kód	Lokalita	Typ	Třída	Provozovatel	Látky
1013 USNEA	Sněžník	Automatizovaný měřicí program	B/R/AN- REG EKO	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , SO ₂ , PM ₁₀
1014 UDCMA	Děčín	Automatizovaný měřicí program	B/U/R EKO	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀
1015 UVALA	Valdek	Automatizovaný měřicí program	B/R/AN- NCI	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , CO, PM ₁₀
1303 ULPNM	Lipnice	Manuální měřicí program	B/R/NA- REG EKO	ČHMÚ	NO ₂ , SO ₂
1570 USNZA	Sněžník	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-REG EKO	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀
576 UDEHK	Děčín-OHS	Kombinované měření	T/U/RC EKO	ZÚ	As, Cd, Cr, Zn, Cu, Mn, Ni, Pb, NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , SPM
1201 UVAZK	Varnsdorf-5. ZŠ Střel.	Kombinované měření	T/U/CN	ZÚ	NO _x , SO ₂
1000 UMEDA	Měděnec	Automatizovaný měřicí program	B/R/ANI- NCI EKO	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
1001 UCHMA	Chomutov	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀
1002 UTUSA	Tušimice	Automatizovaný měřicí program	B/R/IA-NCI	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀
1550 UTUSD		Měření PD			BZN
1331 UDROA	Droužkovice	Automatizovaný měřicí program	I/R/A	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1332 UNVDA	Nová Víska u Domašína	Automatizovaný měřicí program	I/R/N EKO	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1333 UHOHA	Horní Halže	Automatizovaný měřicí program	I/R/N EKO	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
57 UMILM	Milešovka	Manuální měřicí program	B/R/N-REG EKO	ČHMÚ	NO ₂ , SO ₂
80 UDOKM	Doksany	Manuální měřicí program	B/R/NA- NCI	ČHMÚ	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , SPM
1475 ULTTA	Litoměřice	Automatizovaný měřicí program	B/U/R EKO	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀
617 ULTHK	Litoměřice-OHS	Kombinované měření	T/U/IRC	ZÚ	As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Be, Pb, NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , H ₂ S, CS ₂
637 ULVSK	Lovosice-MÚ	Kombinované měření	T/U/IRC	ZÚ	As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Be, Pb, NH ₃ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , H ₂ S, CS ₂
1466 URODM	Roudnice- nemocnice	Manuální měřicí program	B/U/R	ZÚ	NO ₂
1120 UUTKK	Ústěk	Kombinované měření	B/U/RC	ZÚ	SO ₂
1460 USTKK	Štětí-městská knihovna	Kombinované měření	I/U/RC	FP	SO ₂ , H ₂ S
590 USMOM	Smolnice	Manuální měřicí program	B/R/NA- NCI	ČHMÚ	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , SPM
1306 USJTM	Strojetice	Manuální měřicí program	B/R/AN- NCI	ČHMÚ	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , SPM
34 UHJIM	Horní Jiřetín	Manuální měřicí program	B/R/N-NCI EKO	ČHMÚ	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ ,
1005 UMOMA	Most	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , BZN, NH ₃
1553 UMOMD		Měření PD			BZN
1317	Rudolice v Horách	Automatizovaný	B/R/N-REG	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ ,

URVHA 1552 URVHD 1282 URVHM 1527 URVHP 1412 URVH0		měřicí program Měření PD Manuální měřicí program Měření PAHs Měření těžkých kovů v PM ₁₀	EKO		PM ₁₀ , BZN BZN SO ₄ , PM ₁₀ BaP, FEN, FI, FLU, N, PAHs As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se, Sb, PM ₁₀
1507 ULOMA 1580 ULOMM 1583 ULOM0	Lom	Automatizovaný měřicí program Manuální měřicí program Měření těžkých kovů v PM ₁₀	B/R/IN-NCI	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ PM ₁₀ , PM _{2,5} As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se, Sb, V, PM ₁₀
537 UMSOK	Most-OHS	Kombinované měření	I/U/I	ZÚ	As, Cd, Cu, Hg, Mn, Pb, Zn, Be, Cr, Fe, V, Ni, NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , H ₂ S
927 UMZBK	Meziboří	Kombinované měření	B/U/RC EKO	ZÚ	As, Cd, Cr, Zn, Cu, Mn, V, Ni, Be, Fe, Pb, NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , SPM
929 ULIVK	Litvínov	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	As, Cd, Cr, Zn, Cu, Mn, Ni, Pb, V, Be, Fe, NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , H ₂ S, PM ₁₀
205 UHVRK	Havraň	Kombinované měření	I/R/A	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1330 UMLAA	Milá	Automatizovaný měřicí program	I/R/A EKO	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1351 UBLZA	Blažim	Automatizovaný měřicí program	I/R/A	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , SPM
1007 UKRUA	Krupka	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-NCI EKO	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
1008 UTEMA 1525 UTEMP	Teplice	Automatizovaný měřicí program Měření PAHs	B/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , CO BaP, FEN, FI, FLU, N, PAHs
1009 UVSEA 1416 UVSE0	Všechlapy	Automatizovaný měřicí program Měření těžkých kovů v PM ₁₀	B/R/AI-NCI	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , CO As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Sb, V, Fe, PM ₁₀
267 UTEZK 1517 UTEZP	Teplice-ZÚ	Kombinované měření Měření PAHs	B/U/R	ZÚ	NO, NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , CO, SPM BaP, FEN, FI, FLU, N
1577 UTEX5	Teplice	Měření těžkých kovů v PM _{2,5}	B/U/R	ZÚ	As, Cd, Cr, Cu, Mn, V, Ni, Pb, Be, Fe
1328 UKVZA	Komáří Vížka	Automatizovaný měřicí program	I/R/N EKO	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1329 UKOSA	Kostomlaty pod Mileš.	Automatizovaný měřicí program	I/R/A	ČEZ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1011 UULKA	Ústí n. L.-Kočkov	Automatizovaný měřicí program	B/S/RN	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , CO, PM _{2,5}

1551 UULKD		Měření PD			BZN
247 UULKM		Manuální měřicí program			NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
1523 UULKP		Měření PAHs			BaP, FEN, FI, FLU, N, PAHs
1413 UULK0		Měření těžkých kovů v PM ₁₀			As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Sb, Fe, PM ₁₀
1012 UULNA	Ústí n. L.-město	Automatizovaný měřicí program	B/U/RC	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , CO, BZN, Ng
1481 UULDA	Ústí n. L.-Všebořická	Automatizovaný měřicí program	T/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , CO, BZN
1579 UULDm		Manuální měřicí program			PM ₁₀
543 UUSTK	Ústí n. L.-Sev.terasa	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	NO _x , SO ₂ , SPM
545 UUKBK	Ústí n. L.-Krás.Březno	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	As, Cd, Cu, Mn, Pb, V, Be, Cr, Fe, Ni, PM ₁₀ , SPM
1468 UULBM	Ústí n. L.-Brná	Manuální měřicí program	B/S/RN EKO	ZÚ	NO _x , SO ₂ , SPM
1457 UUKPK	Ústí n. L.-KHS, Pasteurova	Kombinované měření	I/U/RI	ZÚ	BZN, Cd, Fe, As, BaP, Be, Cr, Cu, Ni, Pb, Mn, V, CCl ₄ , SPM, FEN, FLU, PAHs, NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
547 UULVK	Ústí n. L.-Všebořice	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	NO _x , SO ₂ , SPM
584 UUKVK	Ústí n. L.-Kamen.Vrch	Kombinované měření	B/U/RI EKO	ZÚ	NO _x , SO ₂ , SPM

Třídy stanic: T-dopravní lokalita, I-průmyslová lokalita B-požadová lokalita / U-městská zóna, S-předměstská zóna, R-venkovská zóna / R-obytá, C-obchodní, I-průmyslová, A-zemědělská, N-přírodní, RC-obytá-obchodní, CI-obchodní-průmyslová, IR-průmyslová-obytá, RCI-obytá-obchodní-průmyslová, AN-zemědělská-přírodní, NCI-příměstská, REG-regionální, REM-odlehá.

2. VŠEOBECNÉ INFORMACE

2.1 Typ zóny

Zóna Ústecký kraj leží na severozápadě České republiky a podle své rozlohy (5 335 km²) zaujímá 6,8 % území republiky. Na severu a severozápadě Ústecký kraj hraničí se Spolkovou republikou Německo, na severovýchodě sousedí s Libereckým krajem, na jihovýchodě se Středočeským a na západě s Karlovarským a Plzeňským krajem. Na území zóny je celkem 354 obcí, z nichž 46 má statut města. Podle počtu obyvatel se kraj řadí na páté místo v České republice.

Podle dominujících odvětví hospodářství, lze kraj charakterizovat jako průmyslový. Hospodářský vývoj Ústeckého kraje byl podmíněn bohatými zásobami nerostných surovin (hnědé uhlí, sklářské a slévárenské písky); proto energetika, těžba uhlí, strojírenství, chemický a sklářský průmysl zaujímají významná postavení v ekonomice kraje. Více než polovinu území kraje tvoří zemědělská půda, lesy se rozkládají na 30 % a vodní plochy činí 2 % území.

Kraj má důležitou dopravní polohu danou vazbou na Evropskou unii. Územím kraje prochází významná mezinárodní silniční trasa E 55 spojující sever a jih Evropy (Dresden - Ústí nad Labem – Praha). Další významný silniční tah je silnice R 13, která směřuje z Karlovarského kraje podél Krušných hor do severní části Libereckého kraje. Významnou je také spojnice R 7 ze Spolkové

republiky Německo přes Chomutov a Louny do Prahy. Hlavním železničním tahem je mezinárodní trať, která vede z Německa přes Ústí nad Labem do Prahy. Řeka Labe je nejdůležitější vodní cestou v České republice a umožňuje lodní přepravu do Hamburku.

Na území zóny Ústecký kraj se nachází 5 velkoplošných zvláště chráněných území, kterými jsou národní park České Švýcarsko a 4 chráněné krajinné oblasti - Labské pískovce, České středohoří (část), Kokořínsko (část), Lužické hory (část). Na území kraje je dále 137 maloplošných chráněných území, která zaujímají plochu 3 088 ha.

Ústecký kraj se vyznačuje značnou rozdílností jak z hlediska přírodních podmínek, tak i z hlediska hospodářské struktury, hustoty osídlení a stavu životního prostředí. Průmyslová činnost z minulosti měla a dosud má nepříznivý dopad na životní prostředí. Ačkoliv v posledním desetiletí došlo k výraznému zlepšení kvality životního prostředí, kraj zůstává být vnímán jako oblast s nejpoškozenějšími složkami životního prostředí.

2.2 Příslušné klimatické údaje

Centrální a jižní část Ústeckého kraje spadá k mírně teplé v některých případech k teplé klimatické oblasti, severozápadní (příhraniční) oblast naopak k chladné. Průměrná roční teplota kolísá mezi 8,0 a 9,0°C, průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku (července) se pohybuje mezi 18,0 a 19,5°C, nejstudenějšího (ledna) mezi -2,0 a -1,0°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 450 - 500 mm.

2.3 Příslušné topografické údaje

Centrální část území Ústeckého kraje je tvořena Podkrušnohorskou geomorfologickou oblastí, jejímiž součástmi jsou České Středohoří a Mostecká pánev, severozápadní (příhraniční) oblasti kraje jsou tvořeny Krušnohorskou hornatinou (Děčínská vrchovina, Krušné hory). Na jihovýchodě kraje leží Středočeská a Severočeská tabule, na severu se nacházejí Šluknovská pahorkatina a Lužické hory, které spolu tvoří severozápadní část Krkonošské geomorfologické oblasti.

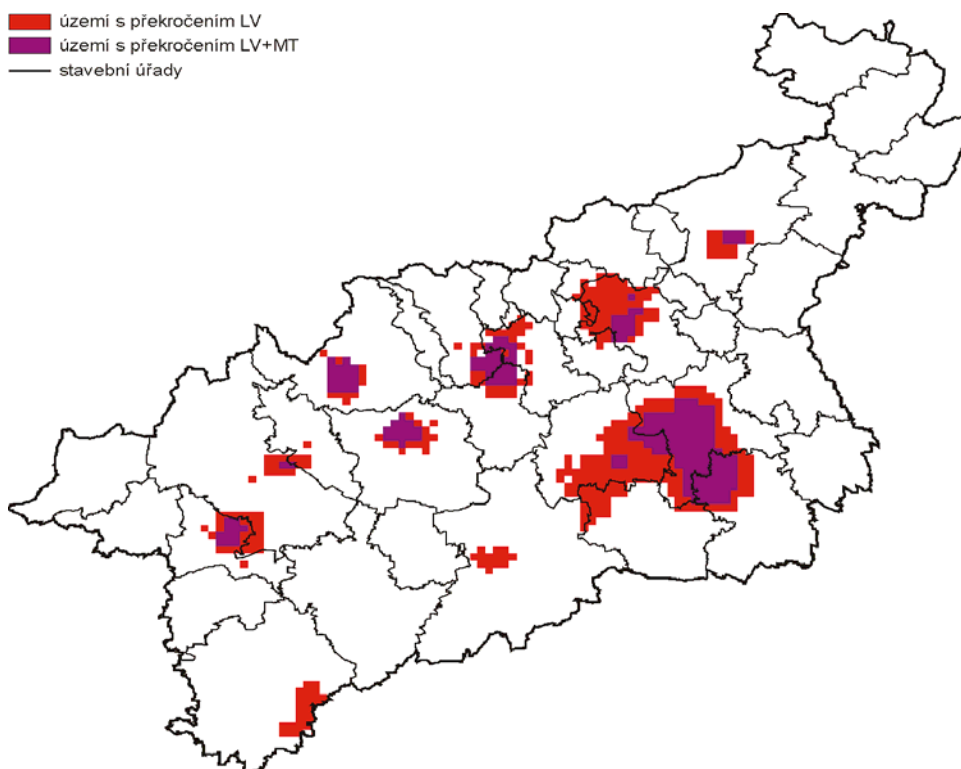
Nejvýše položené místo na území kraje se nachází na úbočí nejvyšší hory Krušných hor, Klínovce, jehož vrchol se však nachází na území Karlovarského kraje, nejnižše položeným bodem je hladina řeky Labe u Hřenska (115 m n. m.), což je zároveň nejnižše položené místo v ČR.

Zeměpisné souřadnice zóny jsou následující:

- nejsevernější bod - zem. šířka: 51°03'20", zem. délka: 14°19' (okolí obce Lobendava);
- nejjižnější bod - zem. šířka: 50°04'40", zem. délka: 13°22'40" (okolí obce Blatno);
- nejzápadnější bod - zem. šířka: 50°24'40", zem. délka: 12°56'30" (okolí obce Loučná);
- nejvýchodnější bod - zem. šířka: 50°54'25", zem. délka: 14°39'10" (okolí města Varnsdorf).

2.4 Odhad rozlohy znečištěných oblastí (v km²) a velikost exponované skupiny

Obrázek č.3: Vymezení oblastí s překročenými hodnotami IL a CIL pro ochranu lidského zdraví, rok 2004



Tabulka č. 2: Vymezení OZKO, rok 2004 (v % území)

Stavební úřad	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	Celkem	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Městský úřad Litoměřice	-	54,9 (32,9)	54,9 (32,9)	36 235	117,9
Magistrát města Teplice	-	16,7 (8,2)	16,7 (8,2)	24 872	17,3
Magistrát města Mostu	2,2	12,5 (6,5)	12,5 (6,5)	21 554	29,0
Městský úřad Chomutov	-	7,1 (0,5)	7,1 (0,5)	19 650	27,1
Městský úřad Lovosice	-	46,4 (7,8)	46,4 (7,8)	16 167	88,1
Magistrát města Ústí nad Labem	9,6 (8,9)	8,8 (3,5)	14,1 (9,6)	13 937	20,0
Městský úřad Louny	-	4,3	4,3	9 673	17,9
Městský úřad Děčín	1,7 (1,7)	8,4 (2,5)	8,4 (2,5)	8 898	20,0
Městský úřad Roudnice nad Labem	-	25,5 (16,0)	25,5 (16,0)	7 100	51,6
Městský úřad Litvínov	5,5 (2,5)	11,9 (7,6)	11,9 (7,6)	5 820	28,0
Městský úřad Kadaň	-	22,0 (10,1)	22,0 (10,1)	5 385	23,9
Městský úřad Bílina		16,4 (8,2)	16,4 (8,2)	3 609	19,5
Městský úřad Duchcov		15,3 (9,1)	15,3 (9,1)	2 977	18,1
Městský úřad Libochovice	-	15,7 (0,1)	15,7 (0,1)	1 890	27,5
Městský úřad Jirkov	-	5,6 (0,2)	5,6 (0,2)	1 199	6,0

Stavební úřad	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	Celkem	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Městský úřad Podbořany	-	6,9	6,9	1 152	23,4
Městský úřad Trmice	0,9	-	0,9	181	0,4
Obecní úřad Libouchec		0,5	0,5	23	0,5
Obecní úřad Povrly		0,4	0,4	-	-
Městský úřad Dubí		0,2	0,2	-	0,1
Celkem	0,7 (0,4)	9,9 (3,8)	10,0 (4,0)	180 320	536,4

Poznámka: Počet obyvatel je součtem odhadů počtu obyvatel žijících v OZKO na území měst a obcí spadajících do správního obvodu příslušné obce se stavebním úřadem. Údaj v závorce uvádí procenta území, na kterém byla překročena i mez tolerance.

Tabulka č. 3: Překročení hodnoty CIL pro B(a)P (v % území)

Stavební úřad	B(a)P
Městský úřad Dubí	0,2
Městský úřad Duchcov	0,1
Magistrát města Teplice	13,0
Obecní úřad Proboštov	8,3
Magistrát města Ústí nad Labem	39,9
Městský úřad Trmice	10,5
Městský úřad Chabařovice	14,6
Obecní úřad Chlumec	25,0
Obecní úřad Libouchec	0,9

Tabulka č. 4: Překročení limitní hodnoty pro ochranu ekosystémů a vegetace (v % území)

Procentní podíl CHUEV z celkové plochy zóny	CHUEV	Podíl plochy konkrétní CHKO nebo NP z CHUEV	SO ₂	NO _x	O ₃	Souhrn
			Zimní průměr > 20 µg.m ⁻³	Roční průměr > 30 µg.m ⁻³	AOT 40 > 18000 µg.m ⁻³ .h	
42,3			0,2	2,7	91,8	93,3
	mimo NP a CHKO	0,0	-	-	100,0	100,0
	České Středohoří	42,3	0,0	3,9	85,9	88,8
	Kokořínsko	0,9	-	-	100,0	100,0
	Krušné hory	37,7	0,4	1,9	99,9	99,9
	Labské pískovce		-	3,0	89,2	91,3
	Lužické hory	5,0	-	-	100,0	100,0
	NP Labské pískovce	3,5	-	-	70,9	70,9

Tabulka č. 5: Vývoj hodnocení kvality ovzduší - vymezení OZKO ve vztahu k lidskému zdraví (v % území)

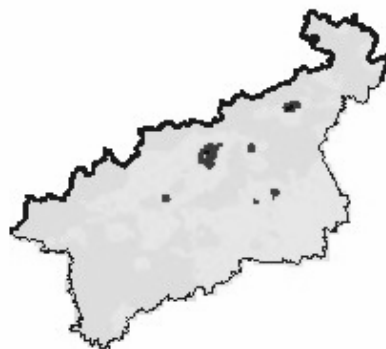
Rok	SO ₂ denní	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	Celkem
2001	0,1 %		5,6 %	6,1 %
2002	0,1 %	1,0 %	19,8 %	20,2 %
2003	—	2,9 %	42,2 %	42,7 %
2004	-	0,7 %	9,9 %	10,0 %

Překračování imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace pro oxid siřičitý a oxidy dusíku bylo podle výsledků modelového hodnocení v letech 2001 až 2004 následující (údaj v % chráněných území, na kterých je hodnota sledována).

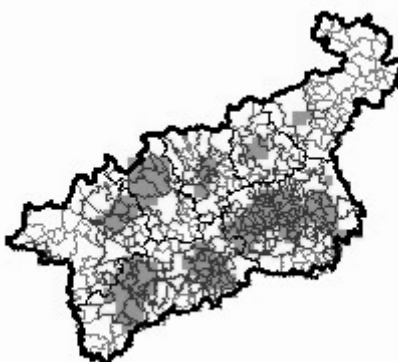
Tabulka č. 6: Vývoj překročení limitní hodnoty pro ochranu ekosystémů a vegetace

Rok	SO ₂	NO _x	Celkem
2001	0,46 %	2,28 %	2,74 %
2002	2,57 %	0,17 %	2,74 %
2003	0,72 %	1,65 %	2,37 %
2004	0,17 %	2,70 %	2,87 %

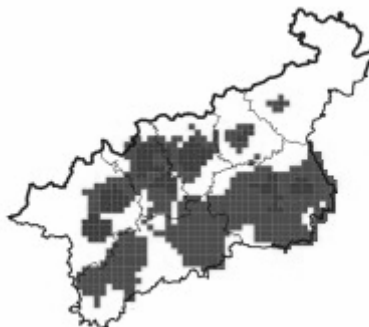
Obrázek č. 4: Vyznačení OZKO vzhledem k limitům pro ochranu zdraví, 2001



Obrázek č. 5: Vyznačení OZKO vzhledem k limitům pro ochranu zdraví, 2002



Obrázek č. 6: Vyznačení OZKO vzhledem k limitům pro ochranu zdraví, 2003



Z uvedených údajů vyplývá, že v letech 2001 až 2003 došlo k výraznému nárůstu imisní zátěže PM_{10} , v roce 2004 pak došlo k poklesu.

Z uvedených informací vyplývá, že OZKO jsou na základě posouzení imisní situace za rok 2004 vyhlášeny na území správních obvodů 21 prioritních měst a obcí se stavebním úřadem. Významnější rozloha OZKO je v případě správních obvodů Litoměřic, Lovosic a Roudnice nad Labem. Meze tolerance pro imisní limity pro PM_{10} byly překročeny na území 15 správních obvodů, významněji pouze v případě Litoměřic a Roudnice nad Labem.

Z geografického hlediska lze definovat 9 velkoplošných OZKO:

- SÚ Libochovice, SÚ Litoměřice, SÚ Lovosice a SÚ Roudnice nad Labem (285,1 km², cca 61,5 tisíc obyvatel),
- SÚ Ústí nad Labem (20 km², cca 14 tisíc obyvatel),
- SÚ Duchcov, SÚ Teplice a SÚ Bílina (54,9 km², cca 31,5 tisíc obyvatel),
- SÚ Litvínov a SÚ Most (57,0 km², cca 5,8 tisíc obyvatel),
- SÚ Chomutov (27,1 km², cca 19,6 tisíc obyvatel),
- SÚ Kadaň (23,9 km², cca 5,4 tisíc obyvatel),
- SÚ Podbořany (23,4 km², cca 1,2 tisíc obyvatel),
- SÚ Děčín (20,0 km², cca 8,9 tisíc obyvatel),
- SÚ Louny (17,9 km², cca 9,7 tisíc obyvatel),

a dále pět maloplošných OZKO:

- SÚ Jirkov (6,0 km², cca 1,2 tisíc obyvatel),
- SÚ Trmice (0,4 km², cca 181 obyvatel),
- SÚ Libouchec (0,5 km², cca 23 obyvatel),
- SÚ Povrly (0,1 km²),
- SÚ Dubí (0,1 km²).

V roce 2004 žilo v OZKO na území Zóny Ústecký kraj téměř 180,3 tisíc obyvatel, což je téměř 22 % všech obyvatel zóny. Celková výměra OZKO činila v roce 2003 2 281 km² (43 % území) a v roce 2004 536,4 km² (10 % území). Z meziročního srovnání (vyhodnocení dat za roky 2003 a 2004) vyplývá výrazné zmenšení plochy území OZKO.

Kromě imisních limitů byly v letech 2001 až 2004 překračovány také cílové imisní limity pro ochranu lidského zdraví a pro ochranu vegetace. Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší - výpočtu oblastí s překročenými cílovými imisními limity - pro Zónu Ústecký kraj v letech 2001 až 2004 jsou uvedeny v následující tabulce (jako podíl na celkovém území zóny, v případě O_3 (EKO) jako podíl ploch chráněných území).

Tabulka č. 7: Překročení cílových imisních limitů pro Zónu Ústecký kraj

Rok	B(a)P	As	O ₃ (LZ)	O ₃ (EKO)
2001	0,6 %		20,2 %	13,4 %
2002	0,4 %		22,2 %	45,7 %
2003	1,0 %	0,6 %	86,0 %	43,9 %
2004	1,6 %		98,9 %	91,8 %

2.5 Prioritní města/obce se stavebním úřadem (OSÚ)

Za prioritní OSÚ jsou považovány ty, na jejichž území správního obvodu bylo po vyhodnocení imisních dat za rok 2004 indikováno překročení imisních limitů, tedy Ústí nad Labem, Teplice, Bílina, Duchcov, Lovosice, Litoměřice, Libochovice, Roudnice nad Labem, Most, Litvínov, Chomutov, Jirkov, Louny, Podbořany, Kadaň, Děčín, Trmice, Libouchec, Povrly, Dubí. Nejvyšší priorita je přiřazena OSÚ Litoměřice, Teplice, Most, Chomutov, Lovosice a Ústí nad Labem, protože v OZKO na jejich území žije nejvíce obyvatel (v každé z nich více než 10 tisíc).

S přihlédnutím k vyhodnocení imisní zátěže za roky 2002 a 2003 lze za prioritní považovat dále OSÚ, neuvedené v tabulce č. 4, na jejichž území byly v předchozích letech vyhlášeny OZKO pro PM₁₀.

Ostatní OSÚ nejsou považovány za prioritní, protože na území jejich správního obvodu nebyla vyhlášena OZKO.

2.6 Prioritní města a obce

Prioritou jsou obecně veškerá města a obce, na jejichž území byly na základě vyhodnocení imisních dat vyhlášeny OZKO. Vzhledem k vysokému počtu měst a obcí, na jejichž území byly tyto oblasti vyhlášeny, bylo pořadí priorit stanoveno s přihlédnutím k počtu obyvatel žijících v OZKO a k tomu, zda jsou překračovány meze tolerance nebo více imisních limitů.

Za prioritní jsou považovány především ty obce a města, kde žije v OZKO nejméně 1000 obyvatel (limitní hodnota 1000 obyvatel byla zvolena ze statistických důvodů – jedná se o setinu procenta obyvatel ČR). Kategorizace měst a obcí je uvedena v tabulce č. 8.

Tabulka č. 8: Kategorizace měst a obcí

Kategorie I	Více než 1000 obyvatel, překročen více než jeden imisní limit (současné překročení ročního a 24-hodinového imisního limitu pro suspendované částice je považováno za překročení dvou imisních limitů)
Kategorie II	Více než 1000 obyvatel, překročen jeden imisní limit.
Kategorie III a	Méně než 1000 obyvatel, překročeno více imisních limitů nebo jeden limit a mez tolerance.
Kategorie III b	Méně než 1000 obyvatel, překročen jeden imisní limit

Poznámka: Odhad počtu obyvatel je proveden tak, že celkový počet obyvatel města či obce je vynásoben podílem území města či obce, na němž bylo indikováno překročení imisního limitu a byla vyhlášena OZKO. Odhady počtu obyvatel je nutno považovat za přibližné, protože výpočet nezohledňuje rozdílnou hustotu osídlení na území města či obce.

Prioritní města a obce stanovené na základě údajů za rok 2004 jsou z hlediska počtu obyvatel žijících v předpokládaných OZKO pro PM₁₀ (a pro oxid uhelnatý) uvedeny v tabulce č. 9 dle klesající významnosti (podíl na celkovém území správního obvodu v %, v závorkách je uveden podíl území na němž byly kromě samotného imisního limitu překročeny také meze tolerance).

Tabulka č. 9: Prioritní města a obce

Město / obec	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	CO	Celkem	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Kategorie I						
Most (SÚ)	5,8 (-)	30,5 (17,4)	-	30,5 (17,4)	20 755	26,4
Ústí Nad Labem (SÚ)	14,4 (13,3)	6,4 (4,2)	-	14,4 (13,3)	13 577	13,6
Děčín (SÚ)	3,4 (3,4)	17,1 (5,1)	-	17,1 (5,1)	8 898	20,0
Litvínov (SÚ)	5,4 (3,3)	18,3 (10,3)	-	18,3 (10,3)	4 971	7,6
Celkem kategorie I					48 201	67,6
Kategorie II						
Litoměřice (SÚ)	-	99,2 (84,4)	-	99,2 (84,4)	24 409	17,6
Teplice (SÚ)	-	47,4 (27,0)	-	47,4 (27,0)	24 240	11,3
Chomutov (SÚ)	-	38,3 (0,5)	-	38,3 (0,5)	19 342	11,3
Lovosice (SÚ)	-	100 (65,5)	-	100 (65,5)	9 246	12,3
Louny (SÚ)	-	44,1 (-)	-	44,1	8 523	10,9
Kadaň (SÚ)	-	30,1 (15,9)	-	30,1 (15,9)	5 310	19,9
Roudnice nad Labem (SÚ)	-	27,4 (8,1)	-	27,4 (8,1)	3 556	4,8
Terezín (SÚ Litoměřice)	-	100 (86,0)	-	100 (86,0)	2 942	13,2
Bohušovice nad Ohří (SÚ Litoměřice)	-	100 (97,4)	-	100 (97,4)	2 547	8,3
Hostomice (SÚ Bílina)	-	100 (100)	-	100 (100)	1 496	28,4
Čížkovice (SÚ Lovosice)	-	100 (38,4)	-	100 (38,4)	1 345	7,6
Lukavec (SÚ Lovosice)	-	100 (58,8)	-	100 (58,8)	1 128	21,9
Zabrušany (SÚ Duchcov)	-	97,5 (93,9)	-	97,5 (93,9)	1 068	9,0
Celkem kategorie II					105 152	176,5
Kategorie III a						
Duchcov (SÚ)	-	11,3 (9,6)	-	11,3 (9,6)	997	1,7
Žitenice (SÚ Litoměřice)	-	76,5 (34,5)	-	76,5 (34,5)	995	10,4
Brozany nad Ohří (SÚ Litoměřice)	-	82,0 (30,7)	-	82,0 (30,7)	846	12,5
Nové Dvory (SÚ Roudnice n L)	-	100 (99,0)	-	100 (99,0)	812	9,4
Horní Jiřetín (SÚ Litvínov)	26,3 (11,5)	39,8 (26,1)	-	39,8 (26,1)	770	15,6
Křešice (SÚ Litoměřice)	-	53,9 (9,5)	-	53,9 (9,5)	751	6,1
Světce (SÚ Bílina)	-	74,8 (20,2)	-	74,8 (20,2)	691	9,5
Ohnič (SÚ Bílina)	-	78,3 (62,3)	-	78,3 (62,3)	615	5,5
Travčice (SÚ Litoměřice)	-	100 (54,5)	-	100 (54,5)	552	8,0
Hrobce (SÚ Roudnice n L)	-	100 (100)	-	100 (100)	527	7,5
Žalhostice (SÚ Litoměřice)	-	100 (100)	-	100 (100)	497	2,2
Chodouny (SÚ Roudnice n L)	-	76,3 (8,7)	-	76,3 (8,7)	472	7,7
Velké Žernoseky (SÚ Litoměřice)	-	93,8 (37,4)	-	93,8 (37,4)	456	3,0
Otvice (SÚ Jirkov)	-	76,7 (4,1)	-	76,7 (4,1)	420	4,2
Brňany (SÚ Litoměřice)	-	100 (70,8)	-	100 (70,8)	414	5,9
Lahošť (SÚ Duchcov)	-	76,0 (9,2)	-	76,0 (9,2)	411	2,3
Libotenice (SÚ Roudnice n L)	-	100 (96,3)	-	100 (96,3)	407	6,2
Ledvice (SÚ Duchcov)	-	73,2 (5,6)	-	73,2 (5,6)	387	3,6
Doksany (SÚ Roudnice n L)	-	100 (100)	-	100 (100)	373	3,1
Libochovice (SÚ) - ?	-	8,6 (0,1)	-	8,6 (0,1)	313	1,4
Chudarov (SÚ Ústí n Labem)	-	39,9 (6,7)	-	39,9 (6,7)	312	5,9
Keblice (SÚ Lovosice)	-	100 (12,2)	-	100 (12,2)	304	4,8
Trnovany (SÚ Litoměřice)	-	100 (97,3)	-	100 (97,3)	297	3,2
Židovice (SÚ Roudnice n L)	-	100 (76,4)	-	100 (76,4)	290	3,7
Jenčice (SÚ Lovosice)	-	87,8 (17,1)	-	87,8 (17,1)	282	5,6
Dolánky nad Ohří (SÚ Litoměřice)	-	100 (100)	-	100 (100)	240	3,2
Lhotka nad Labem (SÚ Lovosice)	-	77,7 (6,3)	-	77,7 (6,3)	204	2,3
Píšťany (SÚ Litoměřice)	-	100 (85,1)	-	100 (85,1)	189	2,7
Černěves (SÚ Roudnice n L)	-	92,3 (4,4)	-	92,3 (4,4)	187	4,2

Město / obec	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	CO	Celkem	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Trmice (SÚ)	6,5 (6,5)	-	-	6,5 (6,5)	181	0,4
Mlékojedy (SÚ Litoměřice)	-	100 (100)	-	100(100)	178	2,5
Dušníky (SÚ Roudnice n L)	-	58,1 (11,3)	-	58,1 (11,3)	177	2,3
Ploskovice (SÚ Litoměřice)	-	46,5 (12,8)	-	46,5 (12,8)	172	3,8
Michalovice (SÚ Litoměřice)	-	100 (100)	-	100 (100)	145	0,7
Kladruby (SÚ Teplice)	-	74,6 (72,2)	-	74,6 (72,2)	143	3,3
Malíč (SÚ Litoměřice)	-	100 (63,9)	-	100 (63,9)	138	1,6
Oleško (SÚ Roudnice n L)	-	100 (100)	-	100 (100)	93	3,0
Nová Ves v Horách (SÚ Litvínov)	-	18,3 (13,5)	-	18,3 (13,5)	79	4,8
Rokle (SÚ Kadaň)	-	18,3 (3,1)	-	18,3 (3,1)	43	2,5
Celkem kategorie III a					15 360	186,3
Celkem kategorie III b					11 607	106,0
Celkem kategorie I - III					180 320	536,4

2.7 Informace o charakteru cílů

Globálním cílem PZKO je zajistit na celém území Zóny Ústecký kraj kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (imisní limity a cílové imisní limity) a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (národní emisní stropy).

Specifické cíle PZKO jsou:

- snížit imisní zátěž znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou platnými imisními limity v lokalitách, kde jsou tyto limity překračovány (v OZKO); časová naléhavost krátkodobá,
- snížit ve stanovených termínech imisní zátěž znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou cílovými imisními limity v lokalitách, kde jsou tyto cílové imisní limity překračovány; časová naléhavost střednědobá,
- udržet podlimitní imisní zátěž v lokalitách, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů; časová naléhavost dlouhodobá,
- dodržet ve stanoveném termínu doporučené hodnoty krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak; časová naléhavost střednědobá.

Celkové priority PZKO jsou:

- snížení imisní zátěže PM₁₀,
- snížení emisí oxidů dusíku (prekurzor ozonu; překračována doporučená hodnota krajského emisního stropu),
- snížení emisí VOC (prekurzor ozonu).

Z lokálního hlediska a z hlediska časové naléhavosti jsou prioritou jsou města a obce kategorie I a II, protože v každém z nich žije více než 1 tisíc obyvatel. Významná část obcí kategorie III je navíc ovlivněna emisemi ze zdrojů znečišťování ovzduší, provozovaných či existujících na území měst či obcí kategorie I a II.

3. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY

Ing. arch. Jan Zadražil, vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství
Telefon: 475 657 535, E-mail: zadrzil.j@kr-ustecky.cz

Ing. Václav Veltruský, vedoucí oddělení ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje
Telefon: 475 657 534, E-mail: veltrusky.v@kr-ustecky.cz

Krajský úřad Ústeckého kraje
Velká Hradební 3118/48
400 02 Ústí nad Labem

4. DRUH POSOUZENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

4.1 Koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech

Překročení imisních limitů, zjištěné na stanicích na území Ústeckého kraje v letech 2001 až 2004, je uvedeno v následujících tabulkách.

Poznámka: Překročení imisního limitu je indikováno tučným písmem. V případě překročení meze tolerance je uvedeno „MT“. V závorce je uvedeno pořadí naměřené hodnoty v rámci ČR.

Tabulka č. 10: Měřicí stanice ČHMÚ Čeradice (č. 1027)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	21 µg/m ³ (91)	30 µg/m ³ (55)	–	–
PM ₁₀ max 24 hod	75 µg/m ³ (75)	123 µg/m³ (50)	–	–

Tabulka č. 11: Měřicí stanice ČHMÚ Děčín (č. 1014, 576 OHS)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	35 µg/m ³ (35)	34 µg/m ³ (44)	50,3 µg/m³ (15) MT	42 µg/m³ (16) MT
PM ₁₀ max 24 hod	153 µg/m³ (34)	273 µg/m³ (43)	265,9 µg/m³ (15) MT	200,1 µg/m³ (15) MT
Ni	57 ng/m³ (6) MT	40 ng/m³ (9) MT	–	–

Tabulka č. 12: Měřicí stanice ČHMÚ Horní Jiřetín (č. 34)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	–	–	–	43,8 µg/m³ (14) MT
PM ₁₀ max 24 hod	–	–	–	247,9 µg/m³ (9) MT

Tabulka č. 13: Měřicí stanice ČHMÚ Chomutov (č. 1001)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	43 µg/m³ (16)	47 µg/m³ (12) MT	41,8 µg/m³ (37)	30,9 µg/m ³ (53)
PM ₁₀ max 24 hod	153 µg/m³ (15)	165 µg/m³ (6) MT	213,5 µg/m³ (29) MT	208,3 µg/m³ (47)

Tabulka č. 14: Měřicí stanice ČHMÚ Krupka (č. 1007)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
SO ₂ denní průměr	174 µg/m ³ (4)	191 µg/m ³ (6)	99,8 µg/m ³ (21)	132,7 µg/m ³ (2)

Tabulka č. 15: Měřicí stanice ČHMÚ Litoměřice (č. 1475, 1025)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	35 µg/m ³ (37)	–	–	31,1 µg/m ³ (52)
PM ₁₀ max 24 hod	124 µg/m³ (28)	308 µg/m³ (47)	–	208,5 µg/m³ (38) MT

Tabulka č. 16: Měřicí stanice zdravotního ústavu Litoměřice-OHS (č. 617)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	33 µg/m ³ (40)	38 µg/m ³ (29)	41,4 µg/m³ (39)	32,6 µg/m ³ (41)
PM ₁₀ max 24 hod	171 µg/m³ (37)	296 µg/m³ (26) MT	241 µg/m³ (36) MT	243 µg/m³ (37) MT
As	4 ng/m ³ (9)	–	6,6 ng/m³ (4)	4,1 ng/m ³ (4)
troposférický ozon	167 µg/m ³ (23)	154 µg/m³ (18)	186,3 µg/m³ (27)	186,3 µg/m³ (16)

Tabulka č. 17: Měřicí stanice ZÚ Litvínov (č. 929)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	58 µg/m³ (3) MT	–	31,8 µg/m ³ (61)	–
PM ₁₀ max 24 hod	192 µg/m³ (2) MT	–	195 µg/m³ (59)	–

Tabulka č. 18: Měřicí stanice ČHMÚ Louny (č. 1026)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	27 µg/m ³ (59)	31 µg/m ³ (50)	–	–
PM ₁₀ max 24 hod	145 µg/m³ (42)	176 µg/m³ (46)	–	–

Tabulka č. 19: Měřicí stanice ČHMÚ Most (č. 1005)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	24 µg/m ³ (80)	23 µg/m ³ (94)	36,7 µg/m ³ (51)	39,2 µg/m ³ (22)
PM ₁₀ max 24 hod	116 µg/m ³ (58)	92 µg/m ³ (84)	181,4 µg/m³ (43) MT	222,8 µg/m³ (21) MT
troposférický ozon	165 µg/m ³ (41)	161 µg/m ³ (37)	175 µg/m³ (43)	175 µg/m³ (42)

Tabulka č. 20: Měřicí stanice ZÚ Most-OHS (č. 537)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	25 µg/m ³ (69)	27 µg/m ³ (71)	28,6 µg/m ³ (70)	–
PM ₁₀ max 24 hod	79 µg/m ³ (61)	101 µg/m ³ (70)	90 µg/m³ (62)	–

Tabulka č. 21: Měřicí stanice ČHMÚ Rudolice v Horách (č. 1317, 1412)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
troposférický ozon	176 µg/m³ (10)	175 µg/m³ (4)	195,1 µg/m³ (14)	195,1 µg/m³ (5)
As	1,8 ng/m ³ (46)	–	–	1,7 ng/m ³ (32)

Tabulka č. 22: Měřicí stanice ČHMÚ Sněžník (č.1013)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
troposférický ozon	164 µg/m ³ (16)	156 µg/m ³ (8)	205,5 µg/m ³ (15)	–

Tabulka č. 23: Měřicí stanice ČHMÚ Teplice (č. 1008, 1517, 1525)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	38 µg/m ³ (27)	35 µg/m ³ (42)	46,4 µg/m ³ (21)	39,4 µg/m ³ (20)
PM ₁₀ max 24 hod	133 µg/m ³ (23)	204 µg/m ³ (40)	353,9 µg/m ³ (22) MT	230,8 µg/m ³ (19) MT
SO ₂ denní průměr	94 µg/m ³ (27)	166 µg/m ³ (3)	61 µg/m ³ (59)	118,8 µg/m ³ (10)
troposférický ozon	140 µg/m ³ (53)	163 µg/m ³ (21)	159,9 µg/m ³ (40)	164,7 µg/m ³ (38)
B(a)P	–	–	1,7 ng/m ³ (6)	1,1 ng/m ³ (9)

Tabulka č. 24: Měřicí stanice ZÚ Teplice-OHS (č.267)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
SO ₂ denní průměr	357 µg/m ³ (1) MT	320 µg/m ³ (2)	–	130 µg/m ³ (4)

Tabulka č. 25: Měřicí stanice ČHMÚ Tušimice (č. 1002)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	24 µg/m ³ (76)	27 µg/m ³ (66)	44,9 µg/m ³ (26) MT	32,5 µg/m ³ (42)
PM ₁₀ max 24 hod	93 µg/m ³ (70)	86 µg/m ³ (68)	244,5 µg/m ³ (25) MT	243,5 µg/m ³ (35) MT
troposférický ozon	176 µg/m ³ (12)	159 µg/m ³ (32)	183,4 µg/m ³ (33)	183,4 µg/m ³ (24)

Tabulka č. 26: Měřicí stanice ČHMÚ Ústí nad Labem-Kočkov (č.1011, 1413)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	31 µg/m ³ (47)	52 µg/m ³ (6) MT	37,2 µg/m ³ (50)	32 µg/m ³ (46)
PM ₁₀ max 24 hod	139 µg/m ³ (47)	139 µg/m ³ (7) MT	221 µg/m ³ (44) MT	203,8 µg/m ³ (52)
As	2,6 ng/m ³ (28)	3,0 ng/m ³ (15)	–	3,2 ng/m ³ (7)
troposférický ozon	153 µg/m ³ (40)	149 µg/m ³ (30)	177 µg/m ³ (28)	177 µg/m ³ (17)

Tabulka č. 27: Měřicí stanice ČHMÚ Ústí nad Labem-město (č. 1012)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	42 µg/m ³ (17)	43 µg/m ³ (21)	50,1 µg/m ³ (16) MT	44,5 µg/m ³ (10) MT
PM ₁₀ max 24 hod	124 µg/m ³ (20)	134 µg/m ³ (29) MT	279,2 µg/m ³ (14) MT	209,7 µg/m ³ (13) MT
troposférický ozon	155 µg/m ³ (43)	143 µg/m ³ (47)	179,8 µg/m ³ (47)	179,8 µg/m ³ (50)

Tabulka č. 28: Měřicí stanice ZÚ Ústí nad Labem-KHS, Pasteurova (č. 1457)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
B(a)P	1,4 ng/m ³ (5)	1,4 ng/m ³ (4)	2 ng/m ³ (4)	1,7 ng/m ³ (4)

Tabulka č. 29: Měřicí stanice ZÚ Úštěk (č. 1120)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
SO ₂ denní průměr	138 µg/m ³ (2)	205 µg/m ³ (1)	142 µg/m ³ (1)	178 µg/m ³ (1)

Tabulka č. 30: Měřicí stanice Všechny ČHMÚ (č. 1009)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	32 µg/m ³ (44)	32 µg/m ³ (49)	58 µg/m ³ (9) MT	–
PM ₁₀ max 24 hod	109 µg/m ³ (40)	199 µg/m ³ (51)	399,8 µg/m ³ (8)	–

4.2 Prostředky použité ke zjišťování znečišťujících látek

Na území Ústeckého kraje je prováděno pravidelné měření imisních koncentrací znečišťujících látek na 25 stanicích s automatizovaným měřícím programem, 12 stanicích s manuálním měřícím programem a 16 stanicích s kombinovaným měřícím programem. Koncentrace PM₁₀ se měří na 33 stanicích (na pěti z nich také PM_{2,5}), oxidu siřičitého na 46 stanicích, oxidů dusíku na 46 stanicích, oxidu uhelnatého na 8 stanicích, těžkých kovů na 13 stanicích, ozonu na 16 stanicích a polycyklických aromatických uhlovodíků na 4 stanicích.

Kromě měření se každoročně provádí modelové vyhodnocení kvality ovzduší (ČHMÚ), na jehož základě jsou vyhlášovány OZKO.

5. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

5.1 Výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší

5.1.1 Stacionární zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 1)

V následujících Tabulkách č. 31-37 je uveden výčet nejvýznamnějších provozoven stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1) dle jednotlivých znečišťujících látek.

Tabulka č. 31: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí znečišťujících látek za rok 2004 (t)

Zdroj	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
Astur Straškov a.s. chov prasat						60,290
Česká rafinérská, a.s. - Rafinérie Litvínov		1 906,901				
ČEZ a.s. - Elektrárna Ledvice	165,823	8 173,000	3 536,651		235,208	
ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	420,809	6 947,065	15 575,011	1 289,493	872,156	
ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 1		2 625, 000	2 746,000	671,475	315,875	
ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	540,049	10 772,000	13 084,000	474,401	750,998	
ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	409,652	10 469, 000	9 079,000		606,857	
DAVID DRÁB - drůbežárna Červený Hrádek						79,380
Glaverbel Czech a.s.- závod Řetenice	185,433		2 920,000	373,892		
CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 200		3 663,770	4 513,13			
CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 700	131,457	5 110,380	2 586,680	432,615	247,697	
CHEMOPETROL, a.s. závod 01 PETROCHEMIE				275,126		
CHEMOPETROL, a.s. závod 02 AGRO	55,255					
Komaspol s r.o. - drůbežárna Lovoš						32,600
Lafarge Cement a.s.	66,830			2 617,440	98,977	
Lovochemie, a.s.						53,820
Mondi Packaging Paper Štětí a.s.	111,495			353,853		

PROAGRO Nymburk a.s. - odchov plemen. prasat						48,680
PROVEX, spol. s r.o.-výkrmna vepřů Soběš						28,700
SETUZA A.S. - Ústí nad Labem					179,938	
Teplárna Ústí nad Labem, a.s.		4 858,630	1 783,480	304,840	144,243	
United Energy, a.s. - teplárna Komořany	131,067	6 836,000	1 580,000	523,250	146,670	
VPR a.s. - velkovýkrmna prasat Razice						36,600
XAVERgen, a.s. - farma Dvorce						27,716
Zemědělské družstvo vlastníků "Podřipsko"						42,650
ZEPOS a.s. Radovesice - farma safari						45,650

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1, 2004; řazeno podle abecedy

Poznámka: Oranžově vybarvené kolonky znamenají, že se zdroj řadí mezi deset nejvýznamnějších stacionárních zdrojů podle jednotlivých znečišťujících látek. Pokud jsou kolonky prázdné, zdroj se neřadí mezi deset nejvýznamnějších stacionárních zdrojů. Tučně jsou vyznačeny nejvýznamnější zdroje (1.místo) z jednotlivých skupin nejvýznamnějších stacionárních zdrojů dle jednotlivých znečišťujících látek.

Tabulka č. 32: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí TZL (2004, t)

	Zdroj	TZL
1.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	540,049
2.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	420,809
3.	ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	409,652
4.	Glaverbel Czech a.s.- závod Řetenice	185,433
5.	ČEZ a.s. - Elektrárna Ledvice	165,823
6.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 700	131,457
7.	United Energy, a.s. - teplárna Komořany	131,067
8.	Mondi Packaging Paper Štětí a.s.	111,495
9.	Lafarge Cement a.s.	66,830
10.	CHEMOPETROL, a.s. závod 02 AGRO	55,255
Celkem		2 217,870
Celkem za kraj REZZO 1-4		6 312
Podíl v %		35
Celkem za kraj REZZO 1-3		4 426,2
Podíl v %		50

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1

Tabulka č. 33: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí SO₂ (2004, t)

	Zdroj	SO ₂
1.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	10 772,000
2.	ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	10 469, 000
3.	ČEZ a.s. - Elektrárna Ledvice	8 173,000
4.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	6 947,065
5.	United Energy, a.s. - teplárna Komořany	6 836,000
6.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 700	5 110,380
7.	Teplárna Ústí nad Labem, a.s.	4 858,630
8.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 200	3 663,770
9.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 1	2 625, 000
10.	Česká rafinérská, a.s. - Rafinérie Litvínov	1 906,901
Celkem		61 361,746
Celkem za kraj REZZO 1-4		71 963
Podíl v %		85
Celkem za kraj REZZO 1-3		71 602,9
Podíl v %		86
Strop 2010		70 100
Podíl v %		88

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1

Tabulka č. 34: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí NO_x (2004, t)

	Zdroj	NO _x
1.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	15 575,011
2.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	13 084,000
3.	ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	9 079,000
4.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 200	4 513,13
5.	ČEZ a.s. - Elektrárna Ledvice	3 536,651
6.	Glaverbel Czech a.s.- závod Řetenice	2 920,000
7.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 1	2 746,000
8.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 700	2 586,680
9.	Teplárna Ústí nad Labem, a.s.	1 783,480
10.	United Energy, a.s. - teplárna Komořany	1 580,000
Celkem		57 403,952
Celkem za kraj REZZO 1-4		76 789
Podíl v %		75
Celkem za kraj REZZO 1-3		65 084,8
Podíl v %		88
Strop 2010		66 500
Podíl v %		86

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1

Tabulka č. 35: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí CO (2004, t)

	Zdroj	CO
1.	Lafarge Cement a.s.	2 617,440
2.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	1 289,493
3.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 1	671,475
4.	United Energy, a.s. - teplárna Komořany	523,250
5.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	474,401
6.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 700	432,615
7.	Glaverbel Czech a.s.- závod Řetenice	373,892
8.	Mondi Packaging Paper Štětí a.s.	353,853
9.	Teplárna Ústí nad Labem, a.s.	304,840
10.	CHEMOPETROL, a.s. závod 01 PETROCHEMIE	275,126
Celkem		7 316,385
Celkem za kraj REZZO 1-4		37 151
Podíl v %		20
Celkem za kraj REZZO 1-3		16 180,0
Podíl v %		45

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1

Tabulka č. 36: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí VOC (2004, t)

	Zdroj	VOC
1.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	872,156
2.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	750,998
3.	ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	606,857
4.	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 1	315,875
5.	CHEMOPETROL, a.s. - Teplárna T 700	247,697
6.	ČEZ a.s. - Elektrárna Ledvice	235,208
7.	SETUZA A.S. - Ústní nad Labem	179,938
8.	United Energy, a.s. - teplárna Komořany	146,670
9.	Teplárna Ústí nad Labem, a.s.	144,243
10.	Lafarge Cement a.s.	98,977
Celkem		3 598,619
Celkem za kraj REZZO 1-4		17 907
Podíl v %		20
Celkem za kraj REZZO 1-3		13 427,7
Podíl v %		27
Strop 2010		24 800
Podíl v %		15

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1

Tabulka č. 37: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí NH₃ (2004, t)

	Zdroj	NH ₃
1.	DAVID DRÁB - drůbežárna Červený Hrádek	79,380
2.	Astur Straškov a.s. chov prasat	60,290
3.	Lovochemie, a.s.	53,820
4.	PROAGRO Nymburk a.s. - odchov plemen. prasat	48,680
5.	ZEPOS a.s. Radovesice - farma safari	45,650
6.	Zemědělské družstvo vlastníků "Podřipsko"	42,650
7.	VPR a.s. - velkovýkrmna prasat Razice	36,600
8.	Komaspol s r.o. - drůbežárna Lovoš	32,600
9.	PROVEX, spol. s r.o.-výkrmna vepřů Soběš	28,700
10.	XAVERgen, a.s. - farma Dvorce	27,716
Celkem		456,086
Celkem za kraj REZZO 1-4		2 628
Podíl v %		17
Strop 2010		4 000
Podíl v %		11

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1

Z porovnání součtu emisí jednotlivých znečišťujících látek z deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů, uvedených v Tabulkách č. 32-37, s celkovými krajskými emisemi a doporučenými hodnotami krajského emisního stropu pro rok 2010, vyplývají následující závěry:

- podíl skupiny deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů TZL na celkových krajských emisích (REZZO 1-4) činí 35%, podíl na emisích ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) 50 %;
- podíl skupiny deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů SO₂ na celkových krajských emisích (REZZO 1-4) činí 85%, podíl na emisích ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) 86%; podíl na doporučené hodnotě krajského emisního stropu pro rok 2010 88%;
- podíl skupiny deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů NO_x na celkových krajských emisích (REZZO 1-4) činí 75%, podíl na emisích ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) 88%, podíl na doporučené hodnotě krajského emisního stropu pro rok 2010 86%;
- podíl skupiny deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů CO na celkových krajských emisích (REZZO 1-4) činí 20%, podíl na emisích ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) 45%;
- podíl skupiny deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů VOC na celkových krajských emisích (REZZO 1-4) činí 20%, podíl na emisích ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) 27%; podíl na doporučené hodnotě krajského emisního stropu pro rok 2010 15%;
- podíl skupiny deseti nejvýznamnějších stacionárních zdrojů NH₃ na celkových krajských emisích (REZZO 1-4) činí 17%; podíl na doporučené hodnotě krajského emisního stropu pro rok 2010 11%.

Obrázky s geografickým vyznačením zdrojů REZZO 1 v jednotlivých ORP Ústeckého kraje jsou součástí Přílohy VII.

5.1.2 Plošné zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 3 – domácnosti)

Zadání zpracování aktualizace doporučuje vybrat 10 nejvýznamnějších plošných zdrojů - měst na základě údajů ze **sčítání lidu, domu a bytů v roce 2001 (SLDB)**. Tento výběr by měl vycházet (jak uvádí MŽP) z předpokladu, že u měst nad 10 000 obyvatel je míra využití síťových forem energie (plyn a CZT) obdobná. Další podpurným argumentem je fakt, že v těchto městech hraje vedle zátěže z malých energetických zdrojů velký význam i doprava a prašné areály.

Tabulka č. 38: Nejvýznamnější města zóny Ústecký kraj (dle počtu obyvatel)

Město	Počet obyvatel	Rozloha (km ²)
Ústí nad Labem	95 436	93,95
Most	68 263	86,94
Děčín	52 506	117,91
Teplice	51 060	23,78
Chomutov	51 007	29,27
Litvínov	27 397	40,70
Litoměřice	24 879	17,99
Jirkov	20 717	17,12
Žatec	19 919	42,70
Louny	19 639	24,29

Zdroj: ČSÚ, SLDB 2001

Výběr měst dle zadání zpracování aktualizace má relativně malou vypovídající hodnotu co se týká zatížení území z plošných zdrojů a proto byly nad rámec zpracování a pro porovnání, že uvedená nejvýznamnější města nemusí být zároveň nejvýznamnějšími plošnými zdroji, vypracovány tabulky s výčtem 10ti nejvýznamnějších plošných zdrojů znečišťování ovzduší, které byly vybrány na základě údajů ze **sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001 (SLDB)** dle počtu obydlených bytů nenapojených na CZT spalující pevná paliva (uhlí, dřevo) a příspěvek emisí z těchto zdrojů (REZZO 3 rok 2004).

Tabulka č. 39: Nejvýznamnější plošné zdroje znečišťování ovzduší zóny Ústecký kraj (podle počtu obydlených bytů nenapojených na CZT spalující pevná paliva - uhlí)

Město	Palivo: Uhlí ¹⁾					Emise REZZO 3 rok 2004 t/rok				
	Domy celkem	z toho: rodinné domy	z toho: bytové domy	HUTR ²⁾ t/rok	CUTR ²⁾ t/rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Děčín	1 611	1 125	468	5 379	11	59,6	87,4	37,8	249,0	57,3
Ústí nad Labem	1 419	1 014	387	4 751	9	50,9	77,1	29,7	219,1	50,2
Varnsdorf	777	639	135	3 250	6	36,6	52,5	18,3	149,6	34,3
Rumburk	765	672	89	3 512	7	33,3	56,4	16,2	160,7	36,4
Šluknov	683	534	139	2 855	6	34,4	46,2	12,8	130,8	30,0
Peruc	618	567	42	2 428	5	20,0	39,0	8,3	110,4	24,7
Horní Jiřetín	597	445	144	2 284	4	17,2	36,4	7,4	103,7	23,1
Jiříkov	587	455	129	2 659	5	23,4	42,4	9,5	121,1	27,2
Úštěk	571	417	140	2 149	4	24,8	35,0	9,0	98,3	22,5
Česká Kamenice	566	406	154	2 186	4	22,6	35,2	10,0	100,1	22,8

Vysvětlivky: ¹⁾ Trvale obydlené byty celkem-z toho energie použ.k vytápění: uhlí; ²⁾ Údaje REZZO 3 za rok 2004

Zdroj: ČSÚ, SLDB 2001; ČHMÚ, REZZO 3 2004

Tabulka č. 40: Nejvýznamnější plošné zdroje znečišťování ovzduší zóny Ústecký kraj (podle počtu obydlených bytů napojených na CZT spalující pevná paliva - dřevo)

Město	Palivo: Dřevo ¹⁾				Emise REZZO 3 rok 2004 t/rok				
	Domy celkem	z toho: rodinné domy	z toho: bytové domy	DŘEVO ²⁾ t/rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Děčín	336	258	69	1 785	59,6	87,4	37,8	249,0	57,3
Ústí nad Labem	267	214	52	1 435	50,9	77,1	29,7	219,1	50,2
Šluknov	186	146	36	1 171	34,4	46,2	12,8	130,8	30,0
Varnsdorf	173	149	21	1 131	36,6	52,5	18,3	149,6	34,3
Úštěk	130	113	17	796	24,8	35,0	9,0	98,3	22,5
Krásná Lípa	106	78	26	701	23,3	34,0	9,0	96,6	22,0
Rumburk	100	92	8	721	33,3	56,4	16,2	160,7	36,4
Česká Kamenice	98	78	20	601	22,6	35,2	10,0	100,1	22,8
Benešov nad Ploučnicí	85	59	25	506	14,6	21,3	5,6	60,5	13,8
Velký Šenov	84	55	28	435	16,5	23,9	6,2	67,7	15,5

Vysvětlivky: ¹⁾ Trvale obydlené byty celkem-z toho energie použ.k vytápění: dřevo; ²⁾Údaje REZZO 3 za rok 2004

Zdroj: ČSÚ, SLDB 2001; ČHMÚ, REZZO 3 2004

5.1.3 Liniové zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 4 - doprava)

V následující Tabulce č. 41 je uveden výčet nejvýznamnějších liniových zdrojů znečišťování ovzduší (nejvýznamnější liniové zdroje jsou definovány vyšší průměrnou intenzitou dopravy než 10 000 vozidel za 24 hodin) na území zóny Ústecký kraj, které byly vybrány na základě údajů ze sčítání dopravy provedeného Ředitelstvím silnic a dálnic (ŘSD) v roce 2005.

Tabulka č. 41: Nejvýznamnější liniové zdroje znečišťování ovzduší zóny Ústecký kraj

Liniový zdroj/číslo sčítacího úseku*		Nejvyšší průměrná intenzita dopravy počet vozidel/24 hodin			
		T	O	M	SUMA
1.	Ústí nad Labem: silnice č. 30/62 – Praha-Děčín/4-0896	6 893	22 151	102	29 146
2.	Teplice: silnice č. 8 – Cínovec-Ústí nad Labem/4-0117	8 773	18 464	92	27 329
3.	Ústí nad Labem: MK/silnice č. 613 U trati-Pražská/4-2732	7 177	19 699	113	26 989
4.	Bílina: silnice č.13 – Most-Teplice/4-3177	5 189	19 095	117	24 401
5.	Děčín: silnice č.13 – Teplice(Jílové)-Liberec/4-0905	5 161	18 817	98	24 076
6.	Teplice: silnice č.13 – Masarykova ul.; silnice č.8 - Děčín/4-2714	4 907	17 039	88	22 034
7.	Litoměřice: silnice č.15 – Mezibraní-Na valech/4-1001	3 577	17 446	115	21 138
8.	Ústí nad Labem: silnice č.30 – Velká hradební-most E.Beneše/4-2193	2 823	18 100	61	20 984
9.	D 8: hranice kraje SČ/ÚS-Roudnice nad Labem/4-8229	8 464	12 009	27	20 500
10.	Chomutov: silnice č. 13 – Karlovy Vary -Most/4-0512	3 549	16 412	69	20 030

Vysvětlivky: T – těžká vozidla; O – osobní; M – motocykly; MK – místní komunikace; SČ- Středočeský kraj, ÚS – Ústecký kraj; * sčítací úsek, kde byla naměřena nejvyšší průměrná intenzita dopravy na uvedené komunikaci

Zdroj: ŘSD, sčítání dopravy 2005

Pro představu uvádíme intenzitu dopravy na úseku dálnice D8 Roudnice nad Labem – Lovosice: úsek Roudnice nad Labem – Doksany č. 4-8231: 19 400, úsek Doksany – Lukavec č. 4-8232: 17 400 a úsek Lukavec – Lovosice č. 4-8232: 16 300.

Nad rámec zadání zpracování aktualizace jsou v následující Tabulce č. 42 uvedeny nejzatíženější komunikace z hlediska uvolněných emisí na celé délce úseku komunikace, na kterém bylo prováděno sčítání.

Tabulka č. 42: Nejvýznamnější liniové zdroje znečišťování ovzduší na území zóny Ústecký kraj dle emisí (nejzatíženější komunikace)

Liniový zdroj (sčítací úsek dle ŘSD)		T	O	Vzdálenost (km)	NO ₂ t/rok	PM ₁₀ t/rok	VOCs t/rok	CO t/rok
1.	4-8232 (Dálnice D8 : Doksany – Lukavec)	7 301	10 060	10 651	741,2	148,5	195,8	808,2
2.	4-3171 (Bílina: silnice č.13 Most – Teplice)	5 189	19 095	9, 747	301,1	56,4	92,0	370,4
3.	4-0018 (Lubenec: silnice č.6)	3 566	4 962	7, 705	262,0	52,5	69,3	286,1
4.	4-0106 (silnice č.8: Lovosice – Teplice)	5 255	6 319	5, 063	251,6	50,8	65,2	270,1
5.	4-2188 (silnice č.30 Lovosice - Ústí nad Labem)	3 017	8 630	8, 144	249,7	46,9	75,8	305,5
6.	4-0909 (silnice č.62 Ústí nad Labem - Děčín)	3 258	9 602	7, 448	247,5	46,4	75,7	304,6
7.	4-0110 (silnice č.8 Lovosice - Teplice)	7 331	11 372	3, 448	242,8	48,3	65,3	268,7
8.	4-0090 (silnice č.8 Lovosice – Teplice)	4 635	5 566	5, 492	240,7	48,6	62,4	258,4
9.	4-0908 (silnice č.62 Ústí nad Labem - Děčín)	3 258	9 602	6, 566	218,2	40,9	66,7	268,5
10.	4-0109 (silnice č.8 Lovosice-Teplice)	4 635	5 566	4, 869	213,4	43,1	55,3	229,1

Vysvětlivky: T – těžká vozidla; O – osobní

Poznámka: K výpočtu emisního zatížení komunikací jednotlivých znečišťujících látek bylo použito emisních faktorů dle metodiky MEFA 02 (Metodika pro emisní výpočty z dopravy schválená Ministerstvem životního prostředí ČR). Délky jednotlivých sčítacích úseků byly odečteny z GIS.

Zdroj: ŘSD, sčítání dopravy 2005, vlastní výpočet

5.2 Celkové množství emisí

V následující Tabulce č. 43 je uveden vývoj emisí od roku 2000 do roku 2004 pro jednotlivé znečišťující látky, srovnaný s doporučenými hodnotami krajských emisních stropů, kterých by mělo být dosaženo v roce 2010. Pokud není uvedeno jinak, jsou uvedené údaje za REZZO 1- 4.

Tabulka č. 43: Vývoj emisí hlavních znečišťujících látek od roku 2000 do 2004 (kt/rok)

Látka	2000 ¹⁾	2001	2002	2003	2004	strop 2010
TZL	4,963	5,615	5,833	6,821/2,037 ⁴⁾	6,312/1,886 ⁴⁾	-
SO₂	89,234	73,734	81,079	72,959	71,963	70,1
NO_x	62,436	72,733	74,314	75,399	76,789	66,5
CO	19,274	43,481	37,084	38,286	37,151	-
VOC	8,584 ²⁾	13,046 ²⁾	24,665	17,517 ³⁾	17,907 ³⁾	24,8
NH₃	-	-	-	-	2,628 ³⁾	4,0

Vysvětlivky: ¹⁾ REZO 1-3; ²⁾ CxHy; ³⁾ emise VOC a NH₃ rozpočteny do krajů odborným odhadem; ⁴⁾ REZZO 4

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: Hodnota emisí TZL za rok 2003 ve výši 2,037 kt zahrnuje cca (3%) 0,06 kt pocházejících z otěrů vozovek, pneumatik a brzdových systémů vozidel. Hodnota emisí TZL za rok 2004 ve výši 1,886 kt zahrnuje cca (3%) 0,057 kt pocházejících z otěrů vozovek, pneumatik a brzdových systémů vozidel.

Z údajů, uvedených v předchozí Tabulce č. 43, lze vyvodit následující závěry:

- pro PM₁₀ platí, že od roku 2000 do roku 2004 dochází k nárůstu emisního zatížení touto škodlivinou. Tento trend se podařilo zastavit až v období mezi roky 2003 a 2004;
- významný pokles oproti předcházejícím létům zaznamenaly emise SO₂, které mezi roky 2000 až 2004 klesly řádově o 20 kt za rok, z původních cca 89 kt na 71,96 kt a překročily tak hodnotu doporučeného krajského emisního stropu pro rok 2010 o 1,863 kt tj. cca 3%. V roce 2002 došlo k výraznému nárůstu emisí, což bylo způsobeno s největší pravděpodobností špatnými emisními koeficienty.
- emise NO_x zaznamenaly v letech 2000 až 2004 trvalý nárůst a pohybovaly se (kromě roku 2002) nad doporučenou hodnotou krajského emisního stropu. V roce 2004 překročily doporučenou hodnotu krajského emisního stropu pro rok 2010 o 10,289 kt tj. 15%. Lze konstatovat, že kromě automobilové dopravy se na této skutečnosti podílejí velkou měrou také velké zdroje emisí (REZZO 1);
- emise CO v letech 2001-2004 nezaznamenaly žádný velký pokles ani nárůst;
- emise VOC od roku 2000 trvale narůstají. V roce 2002 se dokonce přiblížili k doporučené hodnotě krajského emisního stropu a nepřekročili tuto hodnotu pouze o 0,135 kt. Vysoký nárůst emisí VOC mohl být způsoben špatnými emisními koeficienty.

5.3 Informace o dálkovém přenosu znečištění

Základním problémem dálkového transportu emisí znečišťujících látek je přeshraniční přenos emisí ze sousedního Německa a Polska. Tyto emise se významně projeví především na imisním zatížení výše položených partií kraje, a to především v Krušných horách.

Z hlediska emisního příspěvku ostatních krajů lze hovořit o příspěvku především Středočeského kraje a to především díky tepelným elektrárnám a teplárnám spalující tuhá fosilní paliva.

V následující Tabulce č. 44 je uveden příspěvek emisí ze zdroje ČEZ a.s. - Elektrárna Mělník.

Tabulka č. 44: Příspěvek emisí zdroje Elektrárna Mělník – Středočeský kraj (2004,t)

Zdroj	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC
ČEZ a.s. - Elektrárna Mělník	636,216	2 495,631	6 405	367,903	545,872

Zdroj: ČHMÚ; REZZO 1 2004

6. ANALÝZA SITUACE

6.1 Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší

V následující Tabulce č. 45 je uveden vývoj zdrojové struktury emisí TZL, SO₂, NO_x, CO a NH₃ v letech 2002 až 2004.

Tabulka č. 45: Vývoj podílu jednotlivých kategorií zdrojů (absolutní hodnoty t/rok)

Látka	Rok	REZZO 1	REZZO 2	REZZO 3	R1 – R3	REZZO 4
TZL	2002	3 299,3	239,6	1 571	5 109	722,6
	2003	2 876,1	174,6	1 733	4 783	2 037
	2004	2 627,2	185,1	1 613,9	2 627	1 885,8
SO ₂	2002	77 755,2	451,7	2 392,1	80 598	479,5
	2003	69 643,4	346,2	2 569,6	72 558	400
	2004	68 735,2	360,8	2 506,9	71 624	360,4
NO _x	2002	62 027,8	377,4	768,7	63 173	11 140,2
	2003	61 789,7	343,1	846	62 552	12 420
	2004	63 879,3	409,2	796,3	65 084	11 703,8
CO	2002	8 872,6	615,8	6 939,3	16 427	20 656,6
	2003	8 483,7	516,1	7 565,9	16 564	21 720
	2004	8 542,1	498,9	7 139,0	16 179	20 971,3
NH ₃ *	2002					
	2003	1 410	420	2 370	4 200	140
	2004	980	420	2 370	3 770	140

Zdroj: ČHMÚ

Vysvětlivky: *Zdroj: Stav životního prostředí v jednotlivých krajích ČR v roce 2004 – Ústecký kraj, MŽP 2005; data za rok 2003 jsou upravená, za rok 2004 předběžná

Z údajů, uvedených v předchozí Tabulce č. 45, lze vyvodit následující závěry:

- bilance emisí znečišťujících látek do ovzduší pro jednotlivé zdroje znečišťování ovzduší v letech 2002-2004 vykazuje téměř u všech znečišťujících látek (kromě emisí NO_x u velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší) stagnaci či mírný pokles;
- v roce 2003 došlo ve srovnání s rokem 2002 k výraznému nárůstu emisí TZL z mobilních zdrojů (REZZO 4) a to vlivem rozšíření (zpřesnění) bilance TZL o odhad emisí z otěrů pneumatik, brzdového obložení a vozovek.

V následující Tabulce č. 46 je uveden vývoj podílu jednotlivých zdrojů na celkových emisích zóny Ústecký kraj (%) v letech 2002 až 2004.

Tabulka č. 46: Vývoj podílu jednotlivých kategorií zdrojů na celkových emisích zóny Ústecký kraj (%)

Látka	Rok	REZZO 1	REZZO 2	REZZO 3	R1 – R3	REZZO 4
TZL	2002	56,6	4,1	26,9	87,6	12,4
	2003	42,2	2,6	25,4	70,1	29,9
	2004	41,6	2,9	25,6	41,6	29,9
SO ₂	2002	95,9	0,6	3,0	99,4	0,6
	2003	95,4	0,5	3,5	99,4	0,5
	2004	95,5	0,5	3,5	99,5	0,5
NO _x	2002	83,5	0,5	1,0	85,0	15,0
	2003	82,0	0,5	1,1	83,0	16,5
	2004	83,2	0,5	1,0	84,8	15,2
CO	2002	23,9	1,7	18,7	44,3	55,7
	2003	22,2	1,3	19,8	43,5	56,7
	2004	23,0	1,3	19,2	43,6	56,4
NH ₃	2002					
	2003	32,5	9,7	54,6	96,8	3,2
	2004	25,1	10,7	60,6	96,4	3,6

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: Data o krajské zdrojové struktuře emisí VOC nejsou vzhledem k odlišné metodice emisní inventury k dispozici.

Porovnáním podílů jednotlivých kategorií zdrojů znečišťování ovzduší na celkových emisích zóny Ústecký kraj lze dojít k následujícím závěrům:

- podíl velkých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě oxidu siřičitého a oxidů dusíku, významný v případě tuhých znečišťujících látek a amoniaku a marginální v případě oxidu uhelnatého;
- podíl středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 2) na celkových emisích kraje je významný v případě amoniaku. U ostatních posuzovaných látek se dá hovořit o malém až marginálním příspěvku;
- podíl malých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 3) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě amoniaku, tuhých znečišťujících látek, významný v případě oxidu uhelnatého a marginální v případě oxidů dusíku a oxidu siřičitého;
- podíl mobilních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 4) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě tuhých znečišťujících látek a oxidu uhelnatého, významný v případě oxidů dusíku a marginální v případě oxidu siřičitého a amoniaku.

V následující Tabulce č. 47 jsou uvedeny emise hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů (REZZO 1–3) v jednotlivých ORP Ústeckého kraje za rok 2004.

Tabulka č. 47: Emise hlavních znečišťujících látek REZZO 1-3 v jednotlivých ORP (t/rok)

ORP	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
Bílina	311,04	8 243,75	4 023,13	380,4	448,99	36,60
Děčín	386,62	418,54	1 154,93	1 007,5	611,53	69,46
Chomutov	205,11	884,76	1 336,10	243,0	441,50	158,75
Kadaň	1 166,43	24 032,11	25 402,99	1 761,1	2 063,66	28,70
Litoměřice	399,18	1 796,80	1 672,63	1 176,9	513,98	42,70
Litvínov	342,29	11 225,89	9 402,15	1 105,2	565,46	5,95
Louny	289,00	288,77	968,52	771,7	464,42	69,60
Lovosice	382,54	1 577,16	2 851,20	3 020,8	578,02	255,50
Most	768,33	13 882,36	18 261,54	1 925,1	1 449,11	85,09
Podbořany	189,30	160,72	678,90	502,0	404,65	75,17
Roudnice	191,23	302,39	712,11	522,6	329,84	191,37
Rumburk	240,76	410,64	278,46	872,4	315,38	15,10
Teplice	641,25	2 045,38	5 297,15	1 344,8	699,17	12,81
Ústí nad Labem	457,60	5 502,52	3 979,98	692,1	1 243,95	48,77
Varnsdorf	133,38	423,62	441,99	327,8	237,48	0,00
Žatec	149,61	367,81	576,04	423,8	267,45	51,83

Zdroj: ČHMÚ, 2004

Z údajů, uvedených v předchozí Tabulce č. 47, vyplývá, že:

- pověřenými obcemi, které nejvíce přispívajícími k emisní zátěži jsou ORP Kadaň, Most a Litvínov;
- méně významný vliv na emisní zatížení kraje má pak ORP Ústí nad Labem, Bílina a Teplice;
- nejméně emisně vydatné jsou ORP Varnsdorf, Rumburk, Žatec a Roudnice.

V následující Tabulce č. 48 je uvedena zdrojová struktura emisí hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) v roce 2004 v jednotlivých ORP Ústeckého kraje.

Tabulka č. 48: Zdrojová struktura hlavních znečišťujících látek REZZO 1-3 v jednotlivých ORP (% podílu)

Kategorie	Tuhé látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Amoniak
ORP Bílina					
REZZO 1	54,00	99,14774	88,92	56,42	100
REZZO 2	14,58	0,178171	0,18	0,35	
REZZO 3	10,51	0,674087	0,44	8,04	
REZZO 4	20,90		10,47	35,18	
ORP Děčín					
REZZO 1	1,98	13,164905	7,29	5,00	42,66
REZZO 2	1,54	8,7320834	3,69	3,09	57,34
REZZO 3	60,47	78,103011	8,98	34,69	
REZZO 4	36,01		80,04	57,22	
ORP Chomutov					
REZZO 1	7,05	92,2645689	26,87	4,61	90,13
REZZO 2	1,93	0,14580225	5,82	6,84	9,87

Kategorie	Tuhé látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Amoniak
REZZO 3	28,80	7,58962883	3,04	10,19	
REZZO 4	62,22		64,27	78,35	
ORP Kadaň					
REZZO 1	85,79	99,30909	98,07	83,35	100
REZZO 2	0,75	0,156004	0,09	4,61	
REZZO 3	7,88	0,534909	0,15	4,05	
REZZO 4	5,58		1,68	7,99	
ORP Litoměřice					
REZZO 1	30,36	83,30133	50,19	8,16	47,05
REZZO 2	2,36	2,445011	1,15	4,80	52,95
REZZO 3	38,76	14,25366	4,35	32,23	
REZZO 4	28,51		44,31	54,81	
ORP Litvínov					
REZZO 1	74,97	99,28697	97,00	71,31	100
REZZO 2	0,09	0,022929	0,08	2,31	
REZZO 3	14,21	0,690101	0,30	8,93	
REZZO 4	10,74		2,62	17,46	
ORP Louny					
REZZO 1	1,24	17,47757731	5,06	0,81	47,43
REZZO 2	5,74	2,732278284	1,46	0,46	52,57
REZZO 3	47,64	79,79014441	6,70	32,03	
REZZO 4	45,37		86,78	66,70	
ORP Lovosice					
REZZO 1	29,48	91,6609	58,77	19,05	73,64
REZZO 2	3,78	0,46292	0,58	1,02	26,36
REZZO 3	19,27	7,876178	1,36	13,96	
REZZO 4	47,48		39,29	65,97	
ORP Most					
REZZO 1	71,92	99,2874	93,96	70,69	75,83
REZZO 2	3,67	0,488714	0,13	1,65	24,17
REZZO 3	2,43	0,223881	0,07	1,41	
REZZO 4	21,98		5,84	26,25	
ORP Podbořany					
REZZO 1	6,36	13,21561	3,01	22,30	75,18
REZZO 2	1,50	12,48701	3,07	7,44	24,82
REZZO 3	40,51	74,29738	4,86	19,09	
REZZO 4	51,63		89,06	51,17	
ORP Roudnice					
REZZO 1	2,66	17,81366	8,07	10,02	
REZZO 2	8,08	9,499805	5,57	7,01	100
REZZO 3	79,50	72,68654	27,73	61,01	
REZZO 4	9,76		58,63	21,96	
ORP Teplice					
REZZO 1	44,04	86,89005	71,72	4,82	100
REZZO 2	0,87	1,581028	1,66	5,74	
REZZO 3	22,58	11,52892	1,76	22,09	

Kategorie	Tuhé látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Amoniak
REZZO 4	32,50		24,85	67,35	
ORP Ústí nad Labem					
REZZO 1	15,25	97,6152	49,14	30,15	100
REZZO 2	0,24	0,122198	0,22	2,15	
REZZO 3	18,73	2,262598	0,96	6,45	
REZZO 4	65,78		49,68	61,26	
ORP Varnsdorf					
REZZO 1	3,28	73,68011	28,49	16,36	
REZZO 2	3,23	1,360906	1,61	11,32	
REZZO 3	61,64	24,95898	7,76	29,05	
REZZO 4	31,85		62,14	43,27	
ORP Žatec					
REZZO 1	2,85	58,49728	11,66	4,59	94,11
REZZO 2	2,89	8,325449	3,69	2,17	5,89
REZZO 3	47,46	33,17728	5,89	29,43	
REZZO 4	46,80		78,76	63,81	

Zdroj: ČHMÚ, 2004

Z údajů, uvedených v předchozí Tabulce č.48, vyplývá, že:

- REZZO 3 jsou dominantním zdrojem emisí TZL ve všech ORP (podíl na celkových emisích 40-60 %), kde nejsou významné elektrárny a teplárny. Tato skutečnost platí pro následující znečišťující látky: NO_x, SO₂ a TZL. Jedná se o následující ORP: Žatec, Varnsdorf, Rumburk, Roudnice a Podbořany;
- z hlediska REZZO 2 lze konstatovat, že mají významnější vliv pouze pro NH₃, kde se jejich příspěvek podílí 20 až 50 %, a to pouze v některých ORP. Pro všechny ostatní znečišťující látky platí, že jejich emisní vliv je marginální;
- zásadní vliv na emisní bilanci jednotlivých ORP mají REZZO 1. To platí pro TZL a SO₂. Tam, kde jsou v rámci ORP významné stacionární teplárenské a nebo elektrárenské zdroje mají zdroje REZZO 1 také zásadní vliv na emisní bilanci NO_x. V ostatních případech má zásadní vliv na kvalitu ovzduší automobilová doprava (REZZO 4);
- vliv emisí REZZO 4 je zvláště významný v ORP Ústí nad Labem, Žatec, Varnsdorf, Rumburk, Roudnice a Podbořany a to především pro NO_x, VOC a TZL.

6.2 Podrobnosti o možných nápravných opatření

Možná nápravná opatření jsme rozdělili do dvou oblastí:

- zlepšení kvality ovzduší
- omezování emisí

V rámci těchto oblastí jsme navrhli jednotlivá opatření tak, aby svou strukturou v maximální míře odpovídala připravovanému operačnímu programu Životní Prostředí (priorita 2. - Ochrana ovzduší) pro čerpání fondů Evropské Unie v období 2007 -2013 a zároveň, aby odpovídala problémům a prioritám Ústeckého kraje.

Přehled možných nápravných opatření uvádí následující Tabulka č. 49 s tím, že podrobné informace o navrhovaných (identifikovaných) projektech a akcích je součástí programového dodatku, který je samostatnou přílohou programu.

Tabulka č. 49: Přehled možných nápravných opatření

OBLAST 1	Zlepšení kvality ovzduší, zejména snížení zátěže obyvatel nadlimitními koncentracemi PM ₁₀
OPATŘENÍ 1.1.	Snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí z dopravy
PODOPATŘENÍ 1.1.1.	Nákup a přestavba vozidel MHD a vozidel technické obsluhy s alternativními pohony
PODOPATŘENÍ 1.1.2.	Vybudování doprovodné infrastruktury pro ekologizaci vozidel MHD, např. plnímy plynu, měnirny pro trolejbusy apod.
PODOPATŘENÍ 1.1.3.	Pořízení prachových filtrů pro naftové motory vozidel MHD, technické obsluhy a veřejné správy
PODOPATŘENÍ 1.1.4.	Zlepšení průjezdnosti v intravilánu obcí (systémy řízení dopravy, výstavba kruhových objezdů...)
OPATŘENÍ 1.2.	Snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí ze spalovacích procesů v domech nenapojených na CZT
OPATŘENÍ 1.3.	Snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí z energetických systémů CZT
OPATŘENÍ 1.4.	Snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením primární a sekundární prašnosti z povrchů
PODOPATŘENÍ 1.4.1.	Výsadba a rekonstrukce zeleně v intravilánech obcí (liniové, plošné, ozelenění prašných povrchů, včetně vodních prvků pro zvlhčení vzduchu)
PODOPATŘENÍ 1.4.2.	Pořízení techniky k údržbě a čištění měst a obcí
PODOPATŘENÍ 1.4.3.	Úpravy a zkvalitnění povrchů <u>místních</u> komunikací
OBLAST 2	Omezování emisí, zejména NO _x , NH ₃ , VOC a TZL
OPATŘENÍ 2.1.	Snížení emisí NO _x u velkých a zvláště velkých spalovacích zařízení s cílem splnění národního emisního stropu ČR pro tuto látku a snížení emisí prachových částic ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší
OPATŘENÍ 2.2.	Snížení emisí VOC u zdrojů znečišťování ovzduší s cílem splnění národního emisního stropu ČR pro tyto látky a snížení emisí dalších znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší
OPATŘENÍ 2.3.	Snížení emisí NH ₃ u zdrojů znečišťování ovzduší s cílem splnění národního emisního stropu ČR pro NH ₃

7. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU

7.1 Opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně

Historické zhodnocení

V období po roce 1990 měla zásadní vliv na kvalitu ovzduší v zóně Ústecký kraj opatření přijatá na národní úrovni jednak v oblasti legislativní, jednak v oblasti finančních podpor.

Zákon č. 309/1991 Sb., o ovzduší stanovil provozovatelům všech velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší povinnost zajistit nejpozději do konce roku 1998 dodržování zpřísněných emisních limitů a realizaci dalších technických podmínek provozu. Tato povinnost byla v požadovaném termínu drtivou většinou provozovatelů splněna což vedlo k zásadnímu snížení emisí prakticky všech znečišťujících látek, zejména tuhých znečišťujících látek a oxidu siřičitého.

V roce 2002 byl přijat nový zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, který spolu se svými prováděcími předpisy transponoval právní předpisy Evropských společenství a zároveň zachoval ty prvky předchozí právní úpravy, které se v praxi osvědčily.

Z dalších právních předpisů má pro kvalitu ovzduší význam zejména zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci (IPPC), protože na území zóny Ústecký kraj je provozována řada zařízení, která pod režim integrované prevence spadají a dále právní předpisy upravující požadavky na provoz motorových vozidel a na jakost pohonných hmot.

V oblasti omezování emisí z malých zdrojů znečišťování ovzduší měla význam podpora plynofikace a dalších opatření, poskytovaná Státní fondem životního prostředí jak v rámci jeho standardních programů, tak v rámci Národního programu ozdravení ovzduší.

Opatření na mezinárodní úrovni, zejména Úmluva EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států a její protokoly se do českého prostředí promítly prostřednictvím národní právní úpravy.

Integrovaná povolení vydaná pro zařízení v Ústeckém kraji mezi zpracováním původního krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší a jeho současnou aktualizací

Seznam provozovatelů, kterým bylo vydáno integrované povolení (IP) včetně stručného popisu všech závazných podmínek provozu, které se týkají ochrany ovzduší, je uveden v následujících Tabulkách č. 50-52.

Tabulka č. 50: Provozovatelé, kterým bylo vydáno integrované povolení – závazné podmínky pro rok 2006

Provozovatel	Zařízení	Kategorie IPPC	Podmínka
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov kuřic se sídlem v Lenešicích	6.6.a	Od 1.1.2006 vést přehlednou evidenci spotřeb surovin a energií.
Avirunion, a.s.	Sklářská tavící vana č. 2	3.3.	do 31.12. 2006 bude nainstalována centrální filtrace odpadní vzdušiny.
ENASPOL a.s.	Kontinuální sulfonace	4.1.k	Do 31.12.2006 provést opravu izolace páteřního parovodu.
ESOMO s.r.o.	Skládka Modlany II	5.4.	pachové látky: Měření podle § 15 vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb. zajistí provozovatel do 14.8.2006, EL pro CH ₄ stanoven po 14.8.2006 na základě měření.
ESOMO s.r.o.	Skládka Rožany	5.4.	Měření podle § 15 vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb. zajistí provozovatel do 14.8.2006, EL pro CH ₄ bude stanoven na základě měření od 14.8.2006.
ESOMO s.r.o.	Skládka Rožany	5.4.	Do 31.12.2006 provozovatel předloží návrh řešení snížení emisí TZL pro kotel K 10, který povede od roku 2007 k meziročnímu snížení emisí TZL o 10 mg/m ³ až k hodnotě 50 mg/m ³ (platí při používání stávajícího paliva s obsahem více než 0,06 % popela).
Frantschach Energo a.s.	Parní kotel K 10 a K 11	1.1.	Do 31.12.2006 provozovatel předloží návrh řešení snížení emisí TZL pro kotel K 10, který povede od roku 2007 k meziročnímu snížení emisí TZL o 10 mg/m ³ až k hodnotě 50 mg/m ³ (platí při používání stávajícího paliva s obsahem více než 0,06 % popela).
Frantschach Energo a.s.	Parní kotel K 10 a K 11	1.1.	2. etapa snížení prašnosti v areálu K11 (výměna chladících šneků ložového popela) do 30.6.2006, 3. etapa (rekonstrukce míchacího centra) do 30.11.2006.
Frantschach Pulp & Paper Czech a.s.	Výroba sulfátové buničiny a papíru a související činnosti	6.1.a; 6.1.b; 5.4.	Do 31. 12. 2006 zpracovat EA.

Glaverbel Czech a.s.	Výrobní linky D1 a D2	3.3.	Do 1.1. 2006 provést EA.
CHEMOPETROL, a.s.	Intenzifikace etylénové jednotky, včetně výroby naftalenového koncentrátu	1.1.; 4.1.a	k 30.6.2006 zpracovat prognózu vývoje emisí TZL, SO ₂ a NO _x jako NO ₂ pro roky 2008, 2010 a 2013.
KAUČUK, a.s.	Etylbenzen II., v areálu CHEMOPETROL, a.s., Litvínov	4.1.a	Do 30.6.2006 budou jednorázově změřeny emise pachových látek.
KAUČUK, a.s.	Etylbenzen II., v areálu CHEMOPETROL, a.s., Litvínov	4.1.a	Do 30.6.2006 budou jednorázově změřeny emise pachových látek.
United Energy, a.s.	Teplárna Komořany - kogenerační zdroj	1.1.	do 31. 12. 2006 realizovat opatření doporučená energetickým auditem dle harmonogramu.
Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.	Zařízení na výrobu keramických výrobků vypalováním - výroba cihel - závod Hostomice	3.5.	Do 31.3.2006 předložit na KÚ ÚK „Plán realizace energetických úsporných opatření“ vycházející ze závěrů EA.

Zdroj: KÚ

Tabulka č. 51: Provozovatelé, kterým bylo vydáno integrované povolení – závazné podmínky vztahované pro rok 2007

Provozovatel	Zařízení	Kategorie IPPC	Podmínky
ACTHERM, spol. s r. o.	Teplárna; Vodní hospodářství (přímo spojené činnosti)	1.1.; 5.1.	Do 30.6. 2007 upřesnit prognózu vývoje emisí SO ₂ , NO _x a TZL a CO pro roky 2008, 2010 a 2013. Prognóza musí být upřesněna mimo jiné v tom smyslu, aby zařízení po roce 2016 dosahovalo úrovně emisí oxidů dusíku vyjádřených jako NO ₂ 200 mg/m ₃ , což je úroveň BAT.
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov prasat se sídlem ve Vrutku	6.6.b	Do 31.12. 2007 budou na skládkách kejdy a hnoje provedena taková opatření, aby bylo zajištěno snížení emisí amoniaku o 80 %.
Avirunion, a.s.	Sklářská tavící vana č. 2	3.3.	Do 1.1. 2007 dosáhnout emisní limity pro Cl, TOC a Sn a provést jednorázové měření podle § 8 odst. 2 písm. c) vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb.
ČEZ, a.s.	Elektrárna Ledvice	1.1.	Do 30.6.2007 předložit prognózu vývoje emisí TZL, SO ₂ a NO _x jako NO ₂ pro roky 2008, 2010 a 2013.
ČEZ, a.s.	Elektrárna Ledvice	1.1.	Do 12/2007 generální oprava B4 a turbíny.
ČEZ, a.s.	Elektrárna Tušimice	1.1.	Do 30.6.2007 předložit prognózu vývoje emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku jako NO ₂ pro roky 2008, 2010 a 2013.
ČEZ, a.s.	Elektrárna Počerady	1.1.	Do 30.6.2007 předložit prognózu vývoje emisí TZL, SO ₂ a NO _x jako NO ₂ pro roky 2008, 2010 a 2013.
ČEZ, a.s.	Elektrárna Prunéřov	1.1.	Do 30.6.2007 předložit prognózu vývoje emisí TZL, SO ₂ a NO _x jako NO ₂ pro roky 2008, 2010 a 2013.
EPISPOL, a.s.	Výroba nízkomolekulárních epoxidových pryskyřic (NMEP)	4.1.b	Do 30.06. 2007 předložit Krajskému úřadu zpracovaný EA.
Frantschach Energo a.s.	Parní kotel K 10 a K 11	1.1.	Od roku 2007 dosáhnout na kotli K10 meziročního snížení emisí TZL o 10 mg/m ³ až k hodnotě 50 mg/m ³ (platí při používání stávajícího paliva s obsahem více než 0,06 % popela) (viz podmínky pro rok 2006).
Glaverbel Czech a.s.	Výrobní linky D1 a D2	3.3.	Od 1.1.2007 platí stanovené emisní limity pro TZL, NO _x , CO, SO ₂ , HCl, HF atd. při 8% O ₂ ref. (místo stávajících 13%).

Provozovatel	Zařízení	Kategorie IPPC	Podmínky
SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU, a.s.	Soubor zařízení pro výrobu MONOKRYSTALŮ	4.2.d; 4.2.e	do 30.10.2007 zachycování úletu z kalcinačních pecí a absorpce oxidu siřičitého ve výrobě oxidu hlinitého
SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU, a.s.	Soubor zařízení pro výrobu MONOKRYSTALŮ	4.2.d; 4.2.e	do 30.10.2007 výstavba třetí kalcinační pece se zavedením odplynů do asanační jednotky
SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU, a.s.	Soubor zařízení pro výrobu MONOKRYSTALŮ	4.2.d; 4.2.e	do 30.10.2007 zavedení vzduchotechniky ve výrobě

Zdroj: KÚ

Tabulka č. 52: Provozovatelé, kterým bylo vydáno integrované povolení – závazné podmínky na rok 2008 a následující roky

Provozovatel	Zařízení	Kategorie IPPC	Podmínky
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov kuřic se sídlem v Lenešicích	6.6.a	Od 1.1.2008 přidávat enzymatické látky do krmiva - dojde tak ke snížení emisí amoniaku o 40 %.
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov nosnic Černčice	6.6.a	Do 31.12.2008 zastřešit dosud nezastřešená stanoviště valníků pro nakládku drůbežního trusu.
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov prasat se sídlem v Lišanech	6.6.b	Nejpozději od 1.1.2009 se budou do všech krmných směsí přidávat enzymatické látky
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov prasat se sídlem v Lišanech	6.6.b	Do 31.12.2009 bude provedeno zakrytí jímek na kejdu u jednotlivých hal pevnými víky nebo bude realizována jiná odpovídající úprava kejdového hospodářství
ANIMO Žatec, a.s.	Farma pro chov prasat se sídlem v Lišanech	6.6.b	Nejpozději od 1.1.2010 bude při zapravení kejdy do půdy při aplikaci pomocí injektáže používána uzavřená štěrbina
ČEZ, a.s.	Elektrárna Tušimice II	1.1.	Od 1. 1. 2008 plnit emisní stropy pro TZL ve výši 468 t/rok, pro SO ₂ ve výši 10 355 t/rok a pro NO ₂ ve výši 9 527 t/rok.
CHEMOPETROL, a.s.	Intenzifikace etylénové jednotky, včetně výroby naftalenového koncentráту	1.1.; 4.1.a	Od 1.1. 2008 plnit emisní strop pro NO _x (495 t/r), SO ₂ (1795 t/r) a TZL (53 t/r).
INTEGRAZ, spol. s r.o. pro ŽV Záhorčí	Výkrmna kuřecích brojlerů Kyškovice	6.6.a	Od 1.1: 2008 přidávat enzym. látky do podestýlky.
SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU, a.s.	Granulace NMEP	4.1.b	Do 31.12. 2008 předložit na KÚ technickoekonomickou studii, která bude řešit snížení emisí znečišťujících látek na výstupu v biologického filtru.
SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU, a.s.	Soubor zařízení pro výrobu MONOKRYSTALŮ	4.2.d; 4.2.e	do konce roku 2010 instalace nového typu tavicích pecí (Verneuilových pécí)
SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU, a.s.	Soubor zařízení pro výrobu MONOKRYSTALŮ	4.2.d; 4.2.e	Do konce roku 2010 instalace nového typu tavicích pecí (Verneuilových pécí)
United Energy, a.s.	Teplárna Komořany - kogenerační zdroj	1.1.	Emisní strop snížit v roce 2008 na 5600 t SO ₂ /rok a v roce 2010 na 4480 t SO ₂ /rok
United Energy, a.s.	Teplárna Komořany - kogenerační zdroj	1.1.	NO _x : EL shodný se zákonným; Emisní limit od 1. 1. 2016 plnit ve výši 200 mg/m ³

Zdroj: KÚ

Společné podmínky související s ochranou ovzduší:

Energie

Zhruba polovině provozovatelů (většina z této poloviny patří do chemického průmyslu) je v 7. podmínce integrovaného povolení (Podmínky pro hospodárné využívání surovin a energie) udělena obecná a nemonitorovaná povinnost „Průběžně budou činěna opatření vedoucí k hospodárnému využívání energie ve všech prostorách zařízení. Bude zajištěna úspora přírodních zdrojů důslednou recyklací využitelných odpadů.“

Většině provozovatelů je v rozhodnutí o vydání integrovaného povolení u bodu 4. „Podmínky pro hospodárné využívání surovin a energie“ uložena povinnost vedení evidence spotřeb surovin, energií a vody.

V části 1 „Ochrana ovzduší“ nebo části 5. „Podmínky zajišťující ochranu zdraví člověka, zvířat a ochranu životního prostředí, zejména ochranu ovzduší, půdy, lesa, podzemních a povrchových vod, přírody a krajiny“ je vždy uvedeno: „Plnit další povinnosti provozovatelů zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování podle § 11 zákona č. 86/2002 Sb.“

Ochrana zdraví člověka a životního prostředí

V podmínce 5. „Podmínky zajišťující ochranu zdraví člověka, zvířat a ochranu životního prostředí, zejména ochranu ovzduší, půdy, lesa, podzemních a povrchových vod, přírody a krajiny“ není bez výjimky pro složku ovzduší uvedena žádná dodatečná podmínka. Vždy je odkázáno na první podmínku (ochrana ovzduší).

7.2 Hodnocení dopadu uvedených opatření – integrovaná povolení

Doba, která uplynula od zpracování Programu ke zlepšení kvality ovzduší do doby jeho aktualizace je příliš krátká na zhodnocení dopadu uvedených opatření, zejména když se jejich dopad projeví až v horizontu min 5 let.

8. PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Tato kapitola je obsahem Programového dodatku, který je samostatnou přílohou (Příloha A).

9. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ

- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění zákona č. 472/2005 Sb.
- Zpráva o zónách a aglomeracích v České republice, MŽP 2005
- Obecné zadání pro aktualizaci programů ke zlepšení kvality ovzduší, MŽP 2005
- Zadání programového dodatku k programu ke zlepšení kvality ovzduší, MŽP 2005
- Komentovaný metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP pro zpracování místních programů ke zlepšení kvality ovzduší

- Rozhodnutí Komise, ze dne 20. února 2004, kterým se stanoví pravidla pro podávání informací o plánech nebo programech požadovaných směrnicí Rady 96/62/ES, pokud se jedná o mezní hodnoty pro některé znečišťující látky ve vnějším ovzduší
- Nařízení Rady (ES) č. 1260/1999 ze dne 21. června 1999 o obecných ustanoveních o strukturálních fondech
- Operační program životní prostředí, MŽP 2006
- Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší ve znění dle NV č. 60/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, Příloha 5
- Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění a integrovaném registru znečišťování (zákon o IPPC)
- Implementační a investiční strategie pro směrnice ES na ochranu ovzduší, projekt Phare č. CZ9811-02-01, 2001
- Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky v roce 2004 – Ústecký kraj, MŽP 2005
- Program zlepšení kvality ovzduší ústeckého kraje, 2004
- Energetická koncepce Ústeckého kraje, 2003
- Integrovaný národní program snižování emisí
- Statistické ročenky životního prostředí ČR
- Air Quality Actions Plans: Interim Guidance for Local Authorities, National Society for Clean Air and Environmental Protection
- Místní programy ke zlepšení kvality ovzduší Lovosice, Chomutov, Ústí nad Labem, Děčín, Litvínov
- Recommendation on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC
- Časopis Ochrana ovzduší
- Ročenky Znečištění ovzduší ČHMÚ
- Státní projekt VaV SM 9/9/04 Omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší, dílčí úkol Monitoring malých spalovacích zdrojů, řešitel dílčí části pro ČHMÚ, 2004-2005
- Zpráva „Řekni mi co pálíš a já ti řeknu...“, autor Jiří Morávek a kol., MŽP 2006
- Využité servery:

www.env.cz

www.mmr.cz

www.inforegio.cec.eu.int

www.chmi.cz

www.strukturalni-fondy.cz

www.czso.cz

www.rsd.cz

www.mus.cz

10. PŘÍLOHY

- I. Historický přehled imisního zatížení v Ústeckém kraji v období od roku 1990 do roku 2005
Příloha 1: Imisní limity, cílové imisní limity, dlouhodobé imisní cíle a meze tolerance a depoziční limit vyhlášené pro ochranu zdraví lidí
Příloha 2: Imisní limity, cílové imisní limity, dlouhodobé imisní cíle vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace
- II. Posouzení a doplnění „Zprávy o zónách a aglomeracích v České republice“, část: zóna Ústecký kraj, MŽP listopad 2005
- III. Porovnání spalování paliv v malém stacionárním zdroji
- IV. Zpráva o procesu oslovování cílových skupin pro identifikaci možných projektů v ochraně ovzduší
- V. Hnědouhelné lomy – vliv, emisní a imisní zátěž
- VI. Emisní balance – příspěvek jednotlivých skupin zdrojů znečišťujících ovzduší v jednotlivých ORP dle jednotlivých znečišťujících látek (Obrázková příloha)
- VII. Geografické vyznačení zdrojů REZZO 1 v jednotlivých ORP Ústeckého kraje (Obrázková příloha)

SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY:

- A. Programový dodatek
- B. Reporting dle 2004/224/ES