

Závěrečná hodnotící zpráva za rok 2006 - 2008

Cíl 10: ZDRAVÉ A BEZPEČNÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Do roku 2015 zajistit bezpečnější životní prostředí, v němž výskyt zdraví nebezpečných látek nebude přesahovat mezinárodně schválené normy.

Gestor (koordinátor):

**MUDr.Bohumil Havel, vedoucí odboru hygieny obecné a komunální , KHS
Pardubického kraje**

Spolupracující:

1. Odbor životního prostředí a zemědělství KÚ Pardubického kraje:
 - Ing.Josef Hejduk – vedoucí odboru
 - Ing.František Kašpar – vedoucí oddělení integrované prevence
 - Ing.Jana Hroudová – vedoucí odd. vodního hospodářství
 - Ing.Richard Pinkas – odd. ochrany ovzduší a odpadového hospodářství
 - Ing.Josef Bartoš – vedoucí ochrany ovzduší a odpadového hospodářství
2. Odbor strategického rozvoje kraje a evropských fondů KÚ Pardubického kraje:
 - Mgr.Miroslav Smejkal - vedoucí odd. regionálního rozvoje a cestovního ruchu
 - Ing.Petr Bořek – odd. regionálního rozvoje a cestovního ruchu
3. KHS Pardubického kraje :
 - MUDr.Bohumil Havel – vedoucí odboru hygieny obecné a komunální KHS
 - Ing. Olga Krpatová – odd. hodnocení zdravotních rizik KHS
 - Ing.Alena Paráková – odd. HOK KHS
 - MUDr. Jaroslav Říha – vedoucí odd. HOK územního pracoviště Chrudim
4. ČIŽP Hradec Králové :
 - Ing. Jarmila Černá – vedoucí referátu integrace - IPPC

Během hodnoceného období došlo ke změně ve složení skupiny v osobě zástupce Odboru strategického rozvoje kraje a evropských fondů KÚ.

Celkové zhodnocení:

V rámci plnění cíle 10 se KHS Pardubického kraje zabývá na základě dostupných podkladů a vlastních poznatků z dozorové činnosti především identifikací hlavních lokálních zdravotních rizik z prostředí, tedy z vody, ovzduší a půdy s každoroční aktualizací. Na základě vyhodnocení rizik jsou stanoveny hlavní priority k řešení.

Ve stručném souhrnu je možné konstatovat, že u rizik z vody, dochází ke zlepšování situace a snižování počtu problémových oblastí z hlediska bezpečného zásobování pitnou vodou. Výjimkou je problém ochrany vodních zdrojů před kontaminací pesticidy.

Naopak spíše zhoršování situace je možné sledovat u stavu znečištění ovzduší a zdravotních rizik z něho vyplývajících, kde se významně projevuje vliv narůstajícího objemu silniční dopravy, se kterou jsou spojeny i závažné problémy dané dopravním hlukem. Z hlediska ochrany zdraví je prioritou především racionální dostavba silniční sítě a komunikačních obchvatů měst. Vliv dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatel

Pardubického kraje je závažný problém, jehož řešením je především realizace dopravních obchvatů sídel a sídelních zón a stavba nových komunikací.

V Pardubickém kraji jde nyní zejména o stavbu rychlostních komunikací R35 a R43. Do plánování a projektové přípravy těchto staveb se promítá řada faktorů i ekonomické a politické povahy a ochrana zdraví není vždy primární prioritou, příkladem byl vleklý spor o vedení trasy R35. Aktivita KHS v této oblasti je zaměřena na ovlivnění procesu územního plánování a procesu EIA k prosazování zájmů ochrany veřejného zdraví. Na základě požadavku KHS bude v Zásadách územního rozvoje Pk mezi základní zásady a priority územního plánování Pardubického kraje zařazena priorita ochrany obyvatel před zdravotními riziky z narušeného prostředí, zejména ve vztahu k vysoké zátěži hlukem, škodlivými látkami v ovzduší a znečišťování povrchových vod využívaných ke koupání.

Posouzení konkrétních akcí a staveb z hlediska ochrany zdraví obyvatel je předmětem procesu EIA. Tento proces ovšem není všespasitelný, zejména pokud je (a to je většinou), hodnocena již předem zvolená varianta záměru.

KHS proto navrhuje zavést v rámci zdravotní politiky Pardubického kraje u významných strategií a záměrů jejich předběžné posouzení z hlediska potenciálních vlivů na zdraví a to jak negativních tak i pozitivních. Tento postup (HIA - Health Impact Assessment) je používán v řadě evropských zemí a v ČR je na regionální úrovni aplikován u všech významných záměrů a dokumentů např. v Libereckém kraji. V první etapě by k tomuto účelu bylo možné využít právě naši pracovní skupinu ustanovenou k cíli 10 (Zdravé a bezpečné životní prostředí) Programu Zdraví 21 v podmínkách Pardubického kraje.

Významným a dosud ne zcela zohledněným faktorem životního prostředí je kvalita půdy, se kterou úzce souvisí systém nakládání s odpady. V Pardubickém kraji převažuje skládkování na schválených a zabezpečených skládkách, avšak již jsou schváleny záměry na budování zařízení k třídění a do provozu byly uvedeny první kompostárny a bioplynové stanice. Pro nebezpečný odpad jsou v sídlech zřízeny sběrné dvory a sklady. Přesto tato oblast činností nadále vyžaduje důsledný dohled a uplatňování zásad prevence poškození životního prostředí a zdraví.

Do systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí, realizovaného Státním zdravotním ústavem, jsou v subsystému 1, který se zabývá zdravotními důsledky a riziky znečištění ovzduší, od roku 1994 zařazena města Svitavy a Ústí nad Orlicí, která byla původně zařazena jako kontrolní, relativně čisté oblasti. Monitoring kvality ovzduší v ostatních oblastech Pardubického kraje je prováděn Českým hydrometeorologickým ústavem.

Závěrem je možné konstatovat, že úkol 10 a jeho členění do dílčích úkolů zůstává aktuální a v jeho naplňování je stále ještě nevyužitý prostor pro prohlubování efektivní spolupráce mezi zainteresovanými orgány a institucemi a pro zlepšení objektivní informovanosti a konstruktivního zapojení laické a odborné veřejnosti.

Zhodnocení realizace jednotlivých dílčích úkolů:

Dílčí úkol č. 10.1

Snížit expozici obyvatelstva zdravotním rizikům souvisejícím se znečištěním vody, vzduchu a půdy.

- **10.1.1 Identifikace hlavních lokálních zdravotních rizik z vody, půdy a ovzduší – priority k řešení.**

10.1.1.1. Pitná voda.

Jakost pitné vody ve veřejných vodovodech v Pardubickém kraji v naprosté většině případů splňuje hygienické požadavky a nepředstavuje zdroj zdravotních rizik pro obyvatele.

Za závažné lokální problémy z hlediska existujícího či potenciálního zdravotního rizika pro obyvatele je třeba považovat některé případy kontaminace zdrojů podzemních vod

chlorovanými uhlovodíky, pesticidy, zvýšený obsah dusičnanů a zranitelnost některých malých zdrojů vůči mikrobiologické kontaminaci.

Z povrchových vodárenských zdrojů je potenciálním zdrojem rizika především eutrofizace vodní nádrže Seč, která ovšem představuje především riziko toxických a alergických reakcí při koupání. Kontaminace chlorovanými uhlovodíky (trichlorethylen, tetrachlorethylen) jako důsledek staré zátěže z průmyslových podniků a nepovolené likvidace odpadů v minulosti postihla významnou vodárenskou oblast Kyšperskou synklinálu na okrese Ústí nad Orlicí, lokalitu Bor u Skutče, severovýchodní část Hlinska a rozsáhlé území severně od Chrudimě na okrese Chrudim a část podzemních vod v lokalitě Svitav. Důsledkem byla nutnost odstavení řady vodních zdrojů a nutnost úpravy vody stripovacími kolonami (vodovod Letohrad).

Pesticidy, konkrétně atrazinem, byly v minulosti kontaminovány zdroje skupinového vodovodu Choceň zásobujícího cca 9 380 obyvatel. Pro tento vodovod byl na dobu tří let KHS určen mírnější limit pro atrazin do max. koncentrace 0,3 µg/l. V roce 2005 zde byl vybudován a zprovozněn nový vrt, z něhož je voda míchána s vodou ze stávajících zdrojů a ve směsné vodě již k překročení NMH atrazinu nedochází.

Dalšími využívanými vodovody u kterých byla zjištěna nadlimitní kontaminace atrazinem a desethylatrazinem je skupinový vodovod Heřmanův Městec zásobující 12 063 obyvatel a vodovod obce Malíkov s 84 obyvateli na okrese Svitavy. Pro oba vodovody byl v roce 2007 KHS určen mírnější limit a je nezbytné hledat jiný způsob zásobování pitnou vodou. V roce 2008 bylo čerpání vody z vodních zdrojů u Heřmanova Městce omezeno a téměř celá oblast byla připojena ke skupinovému vodovodu Chrudim. Přepojování vodárenské skupiny bude dokončeno během roku 2009. Vodovod obce Malíkov má být v roce 2010 připojen na skupinový vodovod Moravská Třebová.

Nárazová kontaminace vody pesticidy je v posledních letech zjišťována i u dalších vodovodů a vodních zdrojů. Tento stav je důsledkem nedostatečné ochrany vodních zdrojů před bodovým i plošným znečištěním a praktické nefunkčnosti systému ochranných pásem vodních zdrojů, kterými v důsledku finanční a administrativní náročnosti stanovení a vyhlášení není v současné době chráněna ani řada významných využívaných zdrojů pitné vody.

Důsledkem tohoto stavu je i setrvávající situace v překračování limitu obsahu dusičnanů u některých zdrojů pitné vody. Z hlediska počtu zásobovaných obyvatel byla nejzávažnější situace u skupinového vodovodu Svitavy, zásobujícího 20 000 obyvatel, kde byl obsah dusičnanů zhruba na limitní hodnotě 50 mg/l. Tato situace se od roku 2007 podstatně zlepšila novými posilujícími zdroji.

Výjimka z hygienických požadavků na jakost vody pro zvýšený obsah dusičnanů se v posledních letech týkala vodovodů Voděrady, Koldín a Džbánov na okrese Ústí nad Orlicí. Situace byla v roce 2005 vyřešena u vodovodu Voděrady a v roce 2006 ve Džbánově přepojením na skupinový vodovod Jehnědí s vyhovující kvalitou vody. V obci Koldín byla situace vyřešena instalací úpravny vody - část odebírané surové vody je upravována reverzní osmózou. V roce 2007 byla udělena výjimka pro zvýšený obsah dusičnanů vodovodu Stašov zásobující stejnojmennou obec s cca 300 obyvateli na okrese Svitavy.

Zvýšený obsah uranu vykazuje vodovod Licibořice, zásobující cca 220 obyvatel na okrese Chrudim. Zdravotní riziko zde nepředstavuje radioaktivita, nýbrž chemická toxicita, konkrétně nefrotoxicita tohoto prvku. Současnému limitu 30 µg/l obsah uranu ve vodě tohoto vodovodu vyhoví, problém může nastat po snížení limitu na 15 µg/l, ke kterému dojde od 1.1.2010.

V posledních 2 letech se v okrese Ústí nad Orlicí objevil problém s nadlimitním obsahem arsenu ve vodovodu Pastviny II a ve zdroji vody pro komerční účely v Klášterci nad Orlicí. Pro oba zdroje byla udělena výjimka.

V 7 vodovodech, ve kterých dochází k druhotnému zaželezování potrubních systémů (Skrovnice, Kunvald, Sázava, Žichlínek, Jedlová, Vysoké Chvojno a zdroj skupinového vodovodu v Lázních Bohdanči), které vede ke značným organoleptickým závadám (barva a zákal), bylo nezbytné přistoupit k aplikování polyfosforečnanů do potrubí před distribucí vody. Pro odstranění organoleptických závad se tento způsob úpravy osvědčil. Nicméně se jedná o postup, který nelze považovat v případě pitné vody za vhodné a zcela bezrizikové řešení.

Po stránce mikrobiologických ukazatelů došlo v uplynulých letech u veřejných vodovodů k výraznému zlepšení a nálezy překročení mikrobiologických ukazatelů jsou spíše výjimečné. Častější jsou tyto nálezy u komerčních studní, zásobujících ubytovací a stravovací zařízení v rekreačních oblastech. Potenciální epidemiologické riziko, případně i riziko toxických účinků zejména dusičnanů a pesticidů, je třeba předpokládat též u části obyvatel, využívajících své vlastní studny nebo malé vodovody s kapacitou do 50 obyvatel, které si sami provozují a které nepodléhají státnímu zdravotnímu dozoru. V Pardubickém kraji je takto zásobováno 8,2 % obyvatel (cca 41 500 lidí).

Mezi nejnebezpečnější látky, především pro vyvíjející se dětský organismus, patří olovo a to prakticky v jakémkoliv množství. Podle odhadů je v ČR dosud stále asi 5 – 10 % domů s vnitřním rozvodem z olověných trubek, kde lze předpokládat zvýšený přísun olova pitnou vodou. MMR proto od roku 2004 realizuje v rámci implementačního plánu směrnice 98/83/ES program finančních dotací „Podpurný program na odstranění olověných rozvodů pitné vody v nemovitostech (stavbách pro bydlení)“. Vzhledem k nízké propagaci programu však o této možnosti dotace a metodice ověřování obsahu olova v pitné vodě není většina majitelů domů informována.

Dotace proto není čerpána a v Pardubickém kraji byla v období 2004 – 2007 využita pouze u jednoho domu. Přitom lze předpokládat, že zpřísněnému limitu obsahu olova v pitné vodě 10 µg/l, který bude platit po roce 2013, voda v domech s olověným rozvodem nevyhoví. Zvýšení informovanosti majitelů obytných domů o tomto dotačním programu proto bylo označeno za jednu z priorit informačních aktivit KÚ a KHS v rámci programu Zdraví 21. KHS zpracovala informaci o zdravotním riziku olova z pitné vody, která byla prostřednictvím KÚ zaslána spolu s informací o dotačním programu všem obcím v Pardubickém kraji.

Voda ke koupání:

V Pardubickém kraji sleduje krajská hygienická stanice celkem 12 koupacích míst (povrchové vody sloužící ke koupání většího počtu lidí). Kontrola jakosti vody je zahajována nejpozději 14 dní před předpokládaným počátkem koupací sezóny. V průběhu tohoto období se kontrolní odběry provádějí v pravidelných 14-denních intervalech, v případě zhoršené kvality vody nebo podezření na zhoršené klimatické podmínky se četnost odběrů navyšuje. Z dlouhodobých výsledků vyplývá relativně nejhorší kvalita vody ke koupání v rybníce Rosnička u Svitav, kde v posledních letech dlouhodobě dosahuje stupně 3 (mírně zvýšená pravděpodobnost vzniku zdravotních problémů při vodní rekreaci, u některých vnímavých jedinců by se již mohly vyskytnout zdravotní obtíže), přičemž hlavní problém ze zdravotního hlediska zde představují bakterie indikující fekální znečištění. Po jednání se zainteresovanými stranami, které na podzim 2007 z podnětu KHS svolal vodoprávní úřad, se kvalita vody v sezóně 2008 v tomto ukazateli podstatně zlepšila.

Na vodní nádrži Seč se pravidelně vyskytují problémy s nadměrným růstem fytoplanktonu (především sinic). V roce 2006 kvalita vody dosáhla v sezóně též stupně 3. V sezóně 2007 a 2008 byl vývoj kvality vody ještě nepříznivější a v srpnu v obou sezónách kvalita vody dosáhla stupně 4, tj. voda nevhodná ke koupání.

Do kategorie vod dlouhodobě plně vyhovujících ke koupání je možné zařadit vodní nádrž Pastviny na okrese Ústí nad Orlicí, vodní nádrž Březinu na okrese Svitavy a pískník Březhrad u Opatovic nad Labem.

Nejzávažnějším problémem na tomto úseku je eutrofizace vodních nádrží. Vedle hygienických aspektů je tento problém vnímán i jako limitující faktor rozvoje cestovního ruchu. Někteří velcí provozovatelé proto u svých objektů budují vnitřní i venkovní bazény s recirkulací (např. Jezerka na Seči Ústupkách).

Zároveň sílí tlak na přijímání opatření ke zlepšení kvality vody. V roce 2005 proběhla řada jednání pod záštitou krajského úřadu. Zatím jediným konkrétním opatřením byl zásah na přírodním koupališti Konopáč, který od roku 2005 se opakuje v každé sezóně. Bohužel však není provádějí firmou řádně zdokumentován a k dispozici jsou pouze výsledky provozní kontroly a státního zdravotního dozoru KHS.

Trvající problémové okruhy a návrh aktivit ke snížení zdravotních rizik z vody v dalším období:

- Vyřešení zásobování pitnou vodou v obcích s dočasnou výjimkou z kvality pitné vody (obce Malíkov, Stašov, Sklené u Svitav). Dokončit přepojení SKV Heřmanův Městec.
- Realizace opatření k zamezení eutrofizace vodní nádrže Seč (program Chrudimka-Novohradka se nepodařilo prosadit. V přípravě jsou pouze dílčí opatření např. ČOV Horní Bradlo).
- Pokračování monitoringu a asanačních prací v lokalitách kontaminovaných chlorovanými uhlovodíky ze starých zátěží.
- Osvěta obyvatel využívající soukromé studny a malé vodovody individuálního zásobování pitnou vodou
- Vodifikace obcí bez veřejných vodovodů a zvýšení bezpečnosti zásobování pitnou vodou v obcích s malými a zranitelnými zdroji vody – např. obce Rozhovice a Vítanov na okrese Chrudim, Stašov na okrese Svitavy a Mostek na okrese Ústí nad Orlicí.
- Dosažení ochrany zdrojů pitné vody systémem ochranných pásem dle vodního zákona.
- Zvýšení ochrany vodních zdrojů před kontaminací pesticidy.
- Zvýšení informovanosti majitelů obytných staveb o dotačním programu MMR „Podpůrný program na odstranění olověných rozvodů pitné vody v nemovitostech (stavbách pro bydlení“.

10.1.1.2 Půda.

Známymi zdroji potenciálních zdravotních rizik jsou především staré zátěže z průmyslové výroby a nevhodné likvidace odpadů v minulosti. Nejvýznamnější starou ekologickou zátěží v Pardubickém kraji jsou patrně staré ekologické zátěže Synthesia a.s. - Semtín tj. skládky nebezpečných odpadů, laguna destilačních zbytků, laguna betasmoly, znečištěné podzemní vody pod areálem Synthesia a.s. apod. Je však evidováno přibližně 30 lokalit dalších, jako jsou skládky podniku Paramo a.s. Pardubice, kontaminace chlorovanými uhlovodíky v Boru u Skutče (sanace bývalé skládky dokončena v roce 2008) a v bývalé Transportě Chrudim nebo kontaminace herbicidy a pesticidy v lokalitě Hodonín u Nasavrku (kde v roce 2007 byla provedena sanace staré skládky). Projektově je připravena sanace skládky chemických odpadů u Lukavice na okrese Chrudim.

Potenciálními zdroji rizik může být i provoz stávajících skládek a recyklačních zařízení, např. při recyklaci stavebních materiálů s obsahem azbestu. Epidemiologické riziko, stejně jako riziko průniku toxických kovů do potravního řetězce, může představovat nevhodné využití čistírenských kalů a splaškových vod. Relativně novým prvkem jsou zařízení ke zpracování bioodpadů, konkrétně kompostárny a bioplynové stanice, jejichž provoz a vyprodukované produkty s sebou nesou i určité aspekty z hlediska ochrany veřejného zdraví. Krajská hygienická stanice má v oblasti ochrany zdraví lidí při nakládání s odpady širokou pravomoc, která je však v praxi využívána převážně jen v podobě vyjadřování k provozním řádům zařízení k nakládání s odpady. Ve vlastní dozorové činnosti se KHS věnuje především nakládání se zdravotnickým odpadem, kde se nevyskytly zásadní problémy. Novou oblastí činnosti KHS v této oblasti bude posuzování rizik pro lidské zdraví na základě analýz rizika v rámci aplikace zákona a vyhlášky o předcházení ekologické újmy na půdě.

Problémové okruhy a návrh aktivit ke snížení zdravotních rizik z půdy:

- Asanace starých zátěží
- Důsledný dozor nad provozem zařízení k nakládání s odpady a jejich zpracování a využití kapacit oddělení hodnocení zdravotních rizik KHS při odborném posouzení zdravotních aspektů těchto činností

10.1.1.3 Ovzduší.

Znečištění ovzduší je obecně z hlediska vlivu na zdraví obyvatel v ČR v současné době nejvýznamnějším faktorem životního prostředí. Pardubický kraj je možné zařadit mezi oblasti se středně znečištěným ovzduším. Nejvýznamnější nepříznivý vliv znečištěného ovzduší lze předpokládat zejména vlivem dopravy v sídlech dotčených průtahy frekventovaných komunikací I. třídy. U většiny největších bodových zdrojů znečišťování ovzduší byly v minulých letech zpracovány rozptylové studie a jejich výsledky byly vyhodnoceny i z hlediska zdravotních rizik. Významným zdrojem zejména pevných částic v ovzduší jsou však i malé zdroje a domácí topeniště spalující pevná paliva.

Na základě současných dat z měřících stanic je možné konstatovat, že z globálního hlediska podobně jako ve většině jiných krajů relativně největší zdravotní riziko představují imise suspendovaných částic PM_{10} , polyaromatických uhlovodíků (měřen benzo(a)pyren) a troposférického ozónu.

Vzhledem k tomu, že v letech 2005 a 2006 ve srovnání s rokem 2007 byly nad celou Českou republikou vlivem převažujících nízkých rychlostí větru špatné rozptylové podmínky, došlo v roce 2007 k významnému poklesu koncentrací naměřených škodlivin.

Hodnoty průměrných ročních koncentrací PM_{10} (jemná frakce prašného aerosolu) se na většině měřících stanic v kraji v roce 2005 pohybovaly mezi 23,8-35,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v roce 2006 mezi 24,6-40,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v roce 2007 mezi 17,8-26,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Například v případě měřící stanice Pardubice-Dukla v roce 2007 poklesly průměrné roční koncentrace PM_{10} o 14,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve srovnání s rokem 2006 a o 9,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve srovnání s rokem 2005.

Současný imisní limit PM_{10} 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nebyl v roce 2007 překročen na žádné měřící stanici v Pardubickém kraji. Tento limit však představuje výrazný kompromis mezi realitou a ochranou zdraví, neboť účinek prašného aerosolu v ovzduší na úmrtnost a nemocnost obyvatel se dle současných poznatků z epidemiologických studií projevuje již při významně nižší expozici a Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje jako limitní koncentraci PM_{10} roční průměr 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pro jemnou frakci suspendovaných částic $PM_{2,5}$ doporučuje WHO v současné době na základě vyhodnocení posledních poznatků o zdravotních účincích znečištěného ovzduší jako limitní roční koncentraci 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Na měřící stanici Pardubice- Dukla byly naměřeny průměrné roční koncentrace jemné frakce suspendovaných částic $PM_{2,5}$ v roce 2005 v úrovni 22,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v roce 2006 v úrovni 24,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a v roce 2007 v úrovni 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. v roce 2007 poklesly průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ o 6,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve srovnání s rokem 2006 a o 4,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve srovnání s rokem 2005. V roce 2007 byla tedy Světovou zdravotnickou organizací doporučená limitní roční koncentrace $PM_{2,5}$ 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ překročena na měřící stanici Pardubice- Dukla o 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Na požadované měřící stanici Svratouch byla naměřena průměrné roční koncentrace jemné frakce suspendovaných částic $PM_{2,5}$ v úrovni 11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Na jiných měřících stanicích Pardubického kraje není ukazatel $PM_{2,5}$ měřen.

Z toxických kovů obsažených v suspendovaných částicích je z hlediska zdravotního rizika nejvýznamnější arzén. V roce 2005 byly naměřeny průměrné roční koncentrace arzenu v polétavém prachu v ovzduší Pardubického kraje v rozmezí 1,2 – 1,8 ng/m^3 . V roce 2006 je v tabelární ročence ČHMÚ uvedena pouze průměrná roční koncentrace arzenu 2 ng/m^3 naměřená na měřící stanici Ústí nad Orlicí – Podměstí. V roce 2007 byly naměřeny průměrné roční koncentrace arzenu v polétavém prachu v ovzduší Pardubického kraje v rozmezí 1,1-1,4 ng/m^3 . Například v případě měřící stanice Ústí nad Orlicí- Podměstí v roce 2007 poklesly průměrné roční koncentrace arzenu o 0,9 ng/m^3 ve srovnání s rokem 2006 a o 0,7 ng/m^3 ve srovnání s rokem 2005. Tato úroveň expozice obyvatel v průběhu let 2005-2007 spadá řádově do pásma akceptovatelné míry karcinogenního rizika 10^{-6} .

Pro oxid siřičitý WHO nyní doporučuje 24 hodinovou koncentraci SO_2 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Naměřené hodnoty 24 hodinových koncentrací SO_2 v Pardubickém kraji se v roce 2005 pohybovaly mezi 7,1-45,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v roce 2006 mezi 22-50,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, v roce 2007 mezi 9,7-21,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Například v případě měřicí stanice Pardubice-Rosice v roce 2007 poklesly průměrné roční koncentrace SO₂ o 12,1 µg/m³ ve srovnání s rokem 2006 a o 24,3 µg/m³ ve srovnání s rokem 2005; v případě měřicí stanice Ústí nad Orlicí- Podměstí v roce 2007 poklesly průměrné roční koncentrace SO₂ o 30,3 µg/m³ ve srovnání s rokem 2006 a o 12,6 µg/m³ ve srovnání s rokem 2005. V roce 2007 byla tedy Světovou zdravotnickou organizací doporučená 24 hodinová koncentrace SO₂ 20 µg/m³ překročena na měřicí stanici Pardubice-Rosice pouze o 1,1 µg/m³. Na ostatních měřicích stanicích nebyla doporučená koncentrace pro 24 hodinovou koncentraci SO₂ prakticky překračována.

Benzo(a)pyren je měřen v Pardubickém kraji pouze na měřicí stanici Pardubice– Dukla, kde byl v letech 2005, 2006 i 2007 překračován imisní limit 1 ng/m³ o 0,2-0,3 ng/m³, což se nijak nevymyká běžné situaci v ČR.

Uvedená úroveň znečištění ovzduší v roce 2007 se podle předběžných dat zřejmě významně nezměnila ani v roce 2008.

Na měřicích stanicích v Pardubicích je prováděn monitoring i některých organických látek. V roce 2007 byly na měřicích stanicích Pardubice – Dukla a Pardubice – Rosice naměřeny tyto průměrné roční koncentrace (µg/m³):

Měřicí stanice	Benzen	Ethylbenzen	m,p,o –xylen	Toluen
PA - Dukla	1,0	0,2	0,7	2,0
PA - Rosice	0,6	0,6	0,8	1,9

Tyto imisní koncentrace nepředstavují zdravotní riziko nepříznivých toxických účinků. Riziko karcinogenního účinku benzenu spadá při této úrovni expozice do ještě přijatelného řádového rozmezí 10⁻⁶, tj. 1 – 10 případů nádorových onemocnění na 1 milion celoživotně exponovaných lidí.

V roce 2008 provedl Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích na objednávku KÚ rozsáhlejší měření větší skupiny organických látek ve třech měřicích místech a sice v oblasti obce Srnojedy, u ČOV a v okolí bývalé spalovny. Měření bylo prováděno v období 9.6.2008 - 17.12.2008 difuzním vzorkováním na sorpční trubici, vlastní stanovení po termální desorpci bylo provedeno metodou plynové chromatografie s hmotnostní detekcí.

Půlroční průměr z měsíčních koncentrací benzenu byl ve všech 3 místech měření obdobný kolem 0,5 µg/m³. Z dalších identifikovaných látek byly relativně nejvyšší koncentrace toluenu, etylbenzenu a izomerů xylenu (µg/m³):

Měřicí místo	Benzen	Ethylbenzen	m,p,o –xylen	Toluen
Srnojedy	0,58	0,52	1,27	6,3
ČOV	0,63	0,47	0,95	11,4
Spalovna	0,42	1,18	2,38	17,7

Celkem bylo v ovzduší identifikováno 76 organických látek. Z dalších potenciálně toxikologicky významných látek se jednalo v oblasti Srnojedy např. o koncentrace hexanu v rozmezí 0,1-0,4 µg/m³, naftalenu v rozmezí 0,2-1,4 µg/m³, po 3 měsíce byly nalezeny koncentrace 1,4-dichlorbenzenu v rozmezí 0,2-3,8 µg/m³ a koncentrace benzyl chloridu v rozmezí 0,1 – 0,3 µg/m³, po 2 měsíce byly nalezeny koncentrace nitrobenzenu v rozmezí 0,1-0,4 µg/m³.

Tyto imisní koncentrace nepředstavují známé zdravotní riziko nepříznivých toxických účinků. Nejnižší referenční, tedy ještě bezpečnou koncentraci ve venkovním ovzduší při celoživotní expozici, má z těchto látek naftalen (3 µg/m³ dle US EPA). Z hlediska potenciálního karcinogenního účinku by při vyšší a dlouhodobé expozici mohl mít určitý význam benzyl chlorid, klasifikovaný jako pravděpodobně karcinogenní látka a nitrobenzen a naftalen, které jsou klasifikovány jako látky s možným karcinogenním účinkem. Prokazatelně však bezprahový karcinogenní účinek těchto látek u člověka dokázán nebyl.

Z hlediska emisního stropu je v Pardubickém kraji obdobně jako v ostatních krajích ČR prioritní záležitostí snižování emisí oxidů dusíku a to jak ze zvláště velkých spalovacích zdrojů (elektrárny Chvaletice, Opatovice a Synthesia a.s.), tak i z mobilních zdrojů. Z hlediska ochrany zdraví je prioritou především racionální dostavba silniční sítě a komunikačních obchvatů měst.

V situacích, kdy je ovlivnění kvality ovzduší v bezprostředním okolí některých výrobních provozů předmětem stížností a obav obyvatel o své zdraví, spočívá účast KHS jako orgánu ochrany veřejného zdraví ve zhodnocení možných zdravotních rizik.

Zdrojem zdravotních rizik může být i kvalita vnitřního ovzduší pobytových místností některých staveb. KHS se na základě zjištěného rizika věnovala v letech 2005 – 2008 dozorové činnosti nad bezpečností vnitřního ovzduší na krytých zimních stadionech.

Realizací opatření ze strany provozovatelů stadionů došlo k podstatnému zlepšení původního stavu, kdy byly na některých stadionech vlivem provozu rolby dosahovány velmi vysoké koncentrace nitrózních plynů a oxidu uhelnatého, představující reálné zdravotní riziko. Výsledky posledních měření provedených v říjnu až prosinci 2008 ve všech zimních stadionech v Pardubickém kraji však prokázaly, že ve většině zařízení nadále dochází k mírnějšímu překračování limitních koncentrací škodlivin z provozu rolby (nitrózní plyny, oxid uhelnatý nebo benzen dle typu používané rolby) stanovených ve vyhlášce MZ č.6/2003 Sb., a situace zde stále ještě není uspokojivá.

V roce 2009 se KHS hodlá v rámci programu Zdraví 21 nad běžný rámec své dozorové činnosti cíleně věnovat dalšímu potenciálnímu problému v kvalitě vnitřního ovzduší a sice koncentracím trichloraminu v prostředí krytých bazénů. Podle zahraničních údajů představuje tato látka, vznikající reakcí chloru s organickým znečištěním v bazénové vodě, v současné době jednu z nejvyšších expozic chemickým látkám v ovzduší s potenciálním nepříznivým účinkem na zdraví, které jsou exponovány děti ve vyspělých zemích. V první etapě budou ve spolupráci se zdravotním ústavem změřeny koncentrace trichloraminu v ovzduší v bazénech, kde probíhají pravidelné kurzy plavání kojenců a batolat. Vzhledem k tomu, že pro tuto škodlivinu není stanoven závazný limit, budou výsledky vyhodnoceny s využitím aktuálních poznatků ze zahraniční odborné literatury a toxikologických databází metodou hodnocení zdravotních rizik a budou s nimi seznámeni provozovatelé těchto bazénů a kurzů plavání.

Problémové okruhy a návrh aktivit ke snížení zdravotních rizik z ovzduší :

- Rozšířit monitoring organických látek v ovzduší Pardubického kraje
- Program zlepšení kvality ovzduší kraje doplnit o vyhodnocení imisní zátěže z hlediska zdravotních rizik pro obyvatele a výsledky využít ke stanovení priorit
- V rámci státního zdravotního dozoru KHS docílit realizaci uspokojivých opatření k prevenci zdravotního rizika znečištění vnitřního ovzduší na zimních stadionech v Pardubickém kraji a zmapovat současnou situaci u expozice dětí trichloraminu v krytých bazénech .

➤ 10.1.2 Soustavně monitorovat a vyhodnocovat ukazatele kvality ovzduší a ukazatele zdravotního stavu.

Do systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí, realizovaného Zdravotními ústavy, jsou od roku 1994 zařazena města Svitavy a Ústí nad Orlicí, která se byla původně zařazena jako kontrolní, relativně čisté oblasti. Monitoring kvality ovzduší v ostatních oblastech Pardubického kraje je prováděn Českým hydrometeorologickým ústavem.

➤ 10.1.3 Zavést monitoring půd městských aglomerací

Úkol je v gesci MŽP, krajská hygienická stanice zde žádné aktivity neprovádí s výjimkou dozoru nad provozováním dětských pískovišť. K vyhodnocení zjištěných dat o kontaminaci půdy z hlediska potenciálních zdravotních rizik je možné využít kapacit oddělení hodnocení zdravotních rizik KHS.

➤ 10.1.3 Zavést systém celostátního monitoringu kvality vod v koupalištích a koupacích oblastech.

Tento systém je zaveden a průběžné informace o kvalitě koupacích vod jsou k dispozici na internetové stránce KHS Pardubického kraje www.khspce.cz

➤ 10.1.4 Snižovat vliv dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatel.

Doprava je obecně důležitou součástí moderního života. Rozšiřuje horizonty osobního rozvoje a profesních aktivit, zvyšuje možnosti volby trávení volného času a umožňuje lepší kontakty a porozumění mezi lidmi. Na snadné dostupnosti zaměstnanců a transportu výrobků záleží ekonomický rozvoj celých regionů. Silniční doprava je vzhledem k flexibilitě hlavním typem dopravy.

Tyto pozitivní aspekty jsou bohužel úzce spojeny i s riziky, které zejména silniční doprava představuje pro životní prostředí a lidské zdraví. Jde zejména o riziko dopravních nehod a úrazů, riziko nepříznivých zdravotních vlivů hluku a imisí škodlivin v ovzduší a v neposlední řadě i riziko spojené se sedavým stylem života s nedostatkem vlastního aktivního pohybu.

Vlivem dopravy do kterého může v rámci své dozorové kompetence zasahovat krajská hygienická stanice, je hluk. Celková situace v hlukové expozici obyvatel Pardubického kraje z dopravy není známá. Staré hlukové mapy měst již neodpovídají současnému stavu, postupně je zpracováváno a upřesňováno hlukové mapování pozemních komunikací včetně uvádění počtu objektů a zasažených obyvatel nadlimitním hlukem pro dobu denní (70 dB) a pro dobu noční (60 dB). Měření hlučnosti se provádějí pouze v individuálních případech k prověření stížností obyvatel.

Podle výsledků těchto měření byly např. na průtahu silnice I/35 Litomyšl v chráněném venkovním prostoru staveb zjištěny hodnoty hluku uváděné v ekvivalentní hladině akustického tlaku až 75,8 dB v denní době a 72,4 dB v noční době. Obdobné hodnoty na komunikaci I/35 jsou dosahovány v obci Ostřetín u Pardubic v době denní 75 dB a 72,3 dB v době noční, v Hrušové u Vysokého Mýta v době denní 73,4 dB a v době noční 73,3 dB. Na komunikaci I/36 byly zjištěny měření hodnoty hluku v obci Voleč 71,7 dB v době denní a 67,0 dB v době noční. V obci Rohovládova Bělá bylo naměřeno 70,7 dB v době denní a 66,0 dB v době noční. Ve Svitavách byly v roce 2008 při šetření stížností naměřeny hladiny hluku u obytných domů u silnice I/43 79,4 dB v době denní a 66,8 dB v době noční, v Moravské Chrastové v roce 2007 bylo naměřeno 76,1 dB ve dne a 72,1 v noci.

Ředitelství silnic a dálnic ČR byla v roce 2008 na základě doplněné žádosti na dobu nutnou k realizaci navržených protihlukových opatření udělena dle § 31 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění, časově omezená povolení (hlukové výjimky) pro provozování části úseků pozemních komunikací I. třídy na území Pardubického kraje. Jedná se o tyto úseky:

pozemní komunikaci první třídy č. I/2

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Přelouč	71,9-74,9	6,8/10,8	IPHO	320/502	2020
Popkovice	85,1-86,6	6,5/10,5	IPHO	112/381	2010

pozemní komunikaci první třídy č. I/11

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Červená Voda	131,4-133,5	1,9/5,9	přeložka I/43,I/1	70/144	2020
Bílá Voda	133,4-134,5	1,9/5,9	přeložka I/43,I/1	4/16	2020

pozemní komunikaci první třídy č. I/14

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Sopotnice	166,4-167,6	6,4/ 10,4	přeložka	128/248	2012

pozemní komunikaci první třídy č. I/17

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Stojice	17,3-19,4	5,7/9,7	IPHO	30/70	2012
Ostrov	50,3-51,1	3,0/7,0	přeložka R/35, I/47	20/32	2020
Stradouň	52,8-53,3	3,9/7,9	přeložka R/35, I/47	20/32	2020

pozemní komunikaci první třídy č. I/35

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Býšť	116,5-117,0	8,0/ 12,0	novostavba R 35	44/64	2017
Chvojenec	119,1-120,0	3,0/7,0	novostavba R 35	24/96	2017
Holice	124,9-126,7	9,7/ 14,7	obchvat Holic	256/522	2010
Ostřetín	128,6-130,9	3,2/7,2	novostavba R 35	60/200	2017
Vysoká u Holic	132,9-132,9	8,0/ 12,0	novostavba R 35	24/40	2017
Jaroslav	135,1-135,3	6,8/ 10,8	novostavba R 35	68/84	2017
Týništěčko	137,3-138,1	7,7/ 11,7	novostavba R 35	12/20	2017

pozemní komunikaci první třídy č. I/36

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Chýšť	4,3-4,7	3,0/7,0	IPHO	4/16	2020
Voleč	7,1-7,5	3,8/7,8	IPHO, přeložka I/36	40/73	2013
Rohovládova Bělá	9,7-10,4	3,9/7,9	IPHO, přeložka I/36	42/71	2013
Bukovka	11,4-12,0	4,7/8,7	IPHO, přeložka I/36	48/161	2013
Lázně Bohdaneč	15,2-17,0	4,7/8,7	IPHO, přeložka I/36	172/384	2013
Pardubice	21,8-30,8	4,6/8,6	obchvat Trnová-Dubina	743/2293	2015
Počapelské Chalupy	32,1-32,3	4,7/8,7	obchvat Sezemice	52/60	2015
Sezemice	32,9-34,3	7,7/ 11,7	obchvat Sezemice	132/242	2015
Časy	37,2-37,6	4,7/8,7	obchvat Sezemice	52/92	2015
Holice	43,5-47,4	7,7/9,7	obchvat Holic	80/238	2010

pozemní komunikaci první třídy č. I/37

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Opatovice nad Labem	32,9-34,9	5,0/9,0	obchvat Opatovic	32/72	2013
Ohrazenice	44,1-44,7	5,0/9,0	rozšíření na 4 pruh	12/56	2013
Pardubice	44,7-48,4	6,8/ 10,8	rozšíření na 4 pruh	36/68	2013
Chrudim	54,7-55,4	5,6/9,6	obchvat Chrudimi,Slatiňan	865/1978	2015
Slatiňany	57,6-59,2	3,3/7,3	obchvat Chrudimi,Slatiňan	244/352	2015
Nová Ves	69,5-69,9	3,9/7,9	obchvat	20/48	2015
Trhová Kamenice	74,2-74,7	3,3/7,3	částečná přeložka	30/50	2013

pozemní komunikaci první třídy č. I/43

úsek	staničení (v km)	povolené překračování hygienického limitu pro dobu denní/noční nejvýše o (v dB)	protihlukové opatření	počet zasažených osob pro dobu denní/noční	platnost ČOP do
Králíky	110,4-112,0	6,4/ 10,4	přeložka I/43, I/11	56/72	2020
Chudoba	95,6-96,1	1,9/5,9	přeložka I/43, I/11	16/16	2020
Lanškroun	84,4-87,5	6,8/ 10,8	přeložka I/43, I/11	224/324	2020
Roudnice	82,1-82,7	4,7/8,7	přeložka I/43, I/11	12/32	2020
Damník	79,2-79,3	4,7/8,7	přeložka I/43, I/11	12/24	2020
Opatov	71,0-73,7	5,7/9,7	přeložka Opatov	168/304	2010
objekty mimo obec	67,9-73,7	2,2/6,2	přeložka I/43	8/12	2020
Lačnov	64,7-67,9	4,7/8,7	přeložka	96/188	2014
Svitavy	61,8-64,5	5,4/9,4	přeložka	364/893	2014
Svitavy-Lány		8,3/ 12,3	přeložka	415/609	2014
Hradec nad Svitavou	60,2-61,8	1,7/5,7	přeložka	0/12	2014
Březová nad Svitavou	51,2-51,5	8,9/ 12,9	přeložka I/43	436/596	2015
Brněnec	48,2-48,5	8,9/12,9	IPHO	248/376	2015
Chrastová Lhota	45,9-46,3	3,8/7,8	IPHO	24/24	2015
Rozhraní	45,5-45,7	5,7/9,7	IPHO	48/72	2015

U ostatních úseků pozemních komunikací první třídy na území Pardubického kraje podané žádosti o výjimku vyhověno nebylo. Jedná se o komunikace č. I/2 (pro úseky: Zdechovice, Spytovice, Lhota pod Přeloučí, Valy, Staré Čívce), č. I/11 (pro úseky: Helvíkovice, Žamberk, Bredůvka, Jabloné nad Orlicí), č. I/14 (pro úseky: Paseky, objekty mezi obcemi Sopotnice a Paseky, České Libchavy, Libchavy, Ústí nad Orlicí, Dlouhá Třebová, Lhotka, Parník, Česká Třebová, Třebovice), č. I/17 (pro úseky: Podhořany u Ronova, Nový Dvůr, Bukovina u Přelouče, Bylany, Markovice, Chrudim, Kočí, Hrochův Týnec, Čankovice, Městec) č. I/34 (pro úseky: Chlum, Hlinsko, Kladno, Oldříš, Krouna, Rychnov, objekty mimo obec Rychnov a Borová, , Borová, objekty mimo obec Borová a Polička, Polička, Květná, objekty mimo obec Květná a Svitavy, Svitavy, Koclířov), č. I/35 (pro úseky Vysoké Mýto, objekty mimo obec mezi obcemi Vysoké Mýto a Voštica, Voštica, Hrušová, Cerekvice nad Loučnou, objekty mimo obec mezi obcemi Cerekvice nad Loučnou a Řídký, Řídký, objekty mimo obec mezi obcemi Řídký a Nedošín, Nedošín, Koclířov, Hřebeč, Moravská Třebová, Gruna, Karlín), č. I/36 (pro úseky: Semtín, Horní Ředice), č. I/37 (pro úseky: Výsonín, Libáň, Rohozná, objekty mimo obec Rohozná a Trhová Kamenice, Trhová Kamenice úsek staničení 73,2, - 74,2).

Na základě existujících informací je třeba konstatovat, že současný stav je závažný a hluk zejména z dopravy představuje reálné zdravotní riziko pro významný počet obyvatel Pardubického kraje. Zvýšením intenzity dopravy a zejména vzrůstajícím počtem projíždějících kamionů se prudce zvyšuje počet stížností občanů na neúnosný hluk ze silniční dopravy.

Překročení hygienických limitů pro hluk bývá způsobeno i dopravou na frekventovaných komunikacích nižších tříd, obzvláště je-li tento stav spojen s velmi špatným stavem vozovky. Realizace plánovaných dopravních obchvatů sídel a sídelních zón v Pardubickém kraji probíhá velmi pomalu.

Problémové okruhy a návrh aktivit ke snížení vlivu dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatel:

- Důsledné vyhodnocování dopravního hluku formou hlukových studií již ve fází projektových a územně plánovacích podkladů za účelem zabránění zvyšování počtu obyvatel exponovaných nadlimitní hlukové zátěži
- Projektová příprava a realizace dopravních obchvatů sídel a sídelních zón, popř. technická protihluková opatření

➤ **10.1.6 Snížovat energetickou náročnost technologií, podporovat opatření ke snižování emisí znečišťujících látek, včetně produkce skleníkových plynů**

Bylo by vhodné uvést aktivity příslušných odborů KÚ Pk.

➤ **10.1.7 Uplatňovat ekonomické nástroje pro využívání ekologičtějších zdrojů výroby energií, soustředit pozornost na snižování emisí z malých zdrojů**

Bylo by vhodné uvést aktivity příslušných odborů KÚ Pk.

➤ **10.1.5 Dopracovat registr kontaminovaných zemědělských půd a registr starých ekologických zátěží z hlediska hodnocení zdravotních rizik**

KHS nemá k dispozici údaje o kontaminaci půdy a o ekologických zátěžích. K vyhodnocení konkrétních situací podle poskytnutých podkladů je možné využít kapacit oddělení hodnocení zdravotních rizik KHS. Novou úředně stanovenou oblastí činnosti KHS v této oblasti bude posuzování rizik pro lidské zdraví na základě analýz rizika v rámci aplikace zákona a vyhlášky o předcházení ekologické újmy na půdě.

➤ **10.1.10 Systematické hodnocení zdravotních rizik v celém cyklu nakládání s odpady a to zejména při nakládání s nebezpečnými odpady, a vytvářet podklady pro opatření na minimalizaci zdravotního rizika**

Zásada systematického hodnocení zdravotních rizik v celém cyklu nakládání s odpady není v současném systému naplňována, chybí k tomu např. možnost sledování pohybu odpadu od jeho vzniku až ke konečnému využití či likvidaci. Změnou by mělo být přijetí nového zákona o odpadech.

Účast orgánů ochrany veřejného zdraví v systému usměrňování a dozoru nad odpadovým hospodářstvím v současné praxi většinou spočívá pouze v posuzování provozních řádů zařízení k nakládání s odpady. Vlastní kontrolní činnost KHS je zaměřena především na zdravotnický odpad a rizika, která představuje v rámci provozu zdravotnických zařízení. V ostatních oblastech je KHS schopna poskytnout z hlediska hodnocení zdravotních rizik odbornou součinnost.

➤ **10.1.11 V rámci plánů odpadového hospodářství stanovit cíle minimalizace zdravotního rizika a podmínky z hlediska ochrany veřejného zdraví**

Na aspekt zdravotních rizik a vlivů na veřejné zdraví by měl být kladen důraz již při zpracování a aktualizaci Plánu odpadového hospodářství Pardubického kraje. Jedná se zejména o oblasti nakládání s nebezpečnými odpady, čistírenskými kaly a výstupy ze zařízení na zpracování bioodpadů, odpady s obsahem azbestu ze stavebnictví a odpady ze zdravotnických zařízení.

➤ **10.1.12 Zlepšovat efektivitu spolupráce mezi rezorty a jejich organizacemi při hodnocení zdravotních rizik a uplatňovat opatření na ochranu veřejného zdraví**

V roce 2005 byly stanoveny a projednány zásady spolupráce mezi KHS a vodoprávními úřady Pardubického kraje. Dále byla uzavřena neformální dohoda mezi KHS a oddělením integrované prevence KÚ o kontrole úplnosti podávaných žádostí o integrované povolení z hlediska stanovení podmínek ochrany zdraví. V obou případech se tato neformální spolupráce úspěšně realizuje.

Návrh na další oblast nadstandardní spolupráce KHS a KÚ v rámci zdravotní politiky Pardubického kraje v podobě zavedení předběžného posouzení vlivů na zdraví (HIA) u významných strategií a záměrů, je obsažen v úvodní části této zprávy.

Dílčí úkol č. 10.2

Zajistit obyvatelstvu dobrý přístup k dostatečnému množství pitné vody uspokojivé kvality.

➤ **10.2.1 Urychlit uvedení provozu nezkolaudovaných a řádně neprovozovaných vodovodů pro veřejnou potřebu do souladu s právními předpisy.**

Vodovody pro veřejnou potřebu s kapacitou nad 50 zásobovaných obyvatel, které by neměly provozovatele, se na území Pardubického kraje podle znalostí pracovníků KHS nenacházejí. Všechny jsou kolaudované.

➤ **10.2.2 Rozšířit počet obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů, zvláště v místech, kde kvalita vody v místních studnách neodpovídá hygienickým požadavkům, podle „Plánu rozvoje vodovodů“.**

Naplňování tohoto cíle je podle místních potřeb obsaženo v krajském plánu rozvoje vodovodů, je však ovlivněno i cenovými relacemi dodávané pitné vody.

V současné době jsou podle dílčích znalostí KHS bez veřejného vodovodu tyto obce, nebo jejich části:

Okres Chrudim:

Biskupce – vodovod v projektové přípravě

Bojanov – místní část Hrbokov a Kovářov (problémy s kvalitou)

Bořice

Dědová – vodovůdek z veřejné studny s problémy, nový v projektové přípravě

Honbice – vodovod jen v územním plánu

Krásné – problémy

Krouna - místní části Čachnov (problémy) a Rychnov

Libanice – vodovod jen v územním plánu

Nabočany

Otradov – problémy (obec nevhodně investovala do individuálních vrtů)

Rozhovice – problémy s kvalitou, vodovod v projektové přípravě

Vítanov – problémy s kvalitou, vodovod v realizaci

Vortová – jen neveřejný vodovůdek, problémy

Okres Pardubice:

Hostovice
Jedousov
Lipec
Lhota Sovoluská
Litošice
Platenice
Podůlšany
Přepychy
Selmice
Slepotice – ve fázi projektových příprav
Úhřetická Lhota - ve fázi projektových příprav

Okres Svitavy:

Hlásnice – kvalitou problémový vodovod, spravován obyvateli, z důvodu mikrobiologické závadnosti po mnoho let platí zákaz používání vody
Nová Roveň
Petrušov
Stará Roveň – část obce, na veřejný vodovod je napojeno 10 domů v horní části obce
Březiny u Poličky
Oldřiš – osada Babka – cca 20 obyvatel, na veřejný vodovod je napojena část v okolí odbočky silnice na Široký Důl
Rohozná - osada Manová Lhota
Pohledy – místní část Horní Hynčina, část od obchodu směrem na Březovou je soukromý vodovod, zbytek je napojen na veřejný vodovod
Rozhraní – vodovůdek „Bureš“ spravovaný občany (do 50 obyvatel)

Okres Ústí nad Orlicí:

Horní Morava – v projektové přípravě
Velká Morava – v projektové přípravě
Strážná – v obci 3 sledované zdroje, pro turistickou ubytovnu, firmu Twist a pro asi 15 obyvatel, ostatní bez vodovodu
Hemže – bez vodovodu, individuální studny, cca 50 obyvatel, kvalita vody není známá, v budoucnu se počítá s napojením na vodovod Choceň
Bošín - bez vodovodu, individuální studny asi 85 obyvatel, dle dřívějších rozborů mikrobiologicky závadné zdroje, nyní nemáme moc informací
Mostek a Sudičkova Lhota – v projektové přípravě
Nepomuky – několik menších vodovůdků spravovaných občany
Nová Ves – miniaturní obec, cca 5 domů, individuální zdroje
Heřmanice u Králík – vodovod pro veřejnou potřebu – cca 50 obyvatel, další 2 menší vodovody provozované bez povolení
Petrovičky u Mladkova – individuální zdroje
Janoušov (u Cotkyně) – individuální zdroje, celkem asi 30 obyvatel
Jedlina (Kláštepec) – individuální zdroje
Vinary – problémy s kvalitou
Zaháj (VM) – 6 RD napojeno na obecní studnu asi cca 35 obyvatel
Hluboká (u Dobříkova) – vodovod vybudován svépomocí napojeno 6 – 7 RD cca 40 obyvatel

➤ **10.2.3 Zlepšit kvalitu pitné vody neveřejných vodovodech tak, aby nikde nedocházelo k trvalejšímu překračování limitních hodnot zdravotně závažných ukazatelů**

V letech 2001 – 2003 bylo pro veřejné vodovody v Pardubickém kraji vydáno na časově omezenou dobu celkem 78 výjimek pro užití vody, která nesplňovala hygienické limity v ukazatelích dusičnany, železo, mangan a reakce vody.

Tyto výjimky pozbyly platnosti k 31.12.2003. Ve většině případů již nebylo nutné výjimky obnovovat, neboť byla realizována opatření ke zlepšení kvality vody.

V současné době se jako nejzávažnější problém jeví vodní zdroje kontaminované atrazinovými pesticidy.

V současné době jsou v platnosti tyto výjimky:

- vodovod Stašov (dusičnany 50 – 60 mg/l, 260 obyvatel)
- vodovod Malíkov (atrazin max. konc. 0,4 µg/l, desethylatrazin max. konc. 0,4 µg/l, pesticidní látky celkem max. konc. 0,7 µg/l, 84 obyvatel)
- vodovod Sklené u Svitav (železo max. konc. 1 mg/l, 230 obyvatel)
- vodovod Pastviny II – rekr. oblast (arsen, max. konc. 20 µg/l, v sezóně 200 obyv., mimo sezónu 50 – 100 obyv.)

➤ **10.2.4 Optimalizovat síť a stav veřejných studní v obcích, v nichž není zajištěno zásobování pitnou vodou sítí veřejných vodovodů**

Síť veřejných studní se v Pardubickém kraji po stanovení povinnosti pravidelné kontroly a odpovědnosti za kvalitu vody zcela rozpadla. Obce studny zrušily nebo označily vodu za nepitnou. V současné době eviduje KHS na území kraje pouze 11 vyhovujících a dozorovaných veřejných studní.

➤ **10.2.5 Informační kampaň pro uživatele, resp. majitele soukromých studní, zaměřená na zdravotní rizika vyplývající z užívání vody neznámé kvality**

Informační kampaň pro uživatele soukromých studní byla zahájena v součinnosti se Zdravotním ústavem distribucí informačních materiálů vydaných Státním zdravotním ústavem. K dalším krokům, jako jsou cenově zvýhodněné rozbory vody, by bylo třeba získat finanční prostředky. V roce 2006 byly ve spolupráci se zdravotním ústavem zajištěny bezplatné rozbory vody ze studní obyvatelům postižených záplavami.