ROČNÍK XXII | SRPEN 2012 | ČÁSTKA 8

VĚSTNÍK
MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

WWW.MZP.CZ

RECYCLED PAPER
VYTIŠTĚNO NA RECYKLOVANÉM PAPÍRU

OBSAH

METODICKÁ POMŮCKA

1. **Metodická pomůcka** pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability……2

METODICKÝ POKYN

2. **Metodický pokyn** odboru environmentálních rizik a ekologických škod pro identifikaci a hodnocení kombinovaných rizik přírodního původu a závažných havárií……31
3. **Metodický pokyn** odboru environmentálních rizik a ekologických škod pro monitoring procesu přirozené atenuace ropných látek ve vertikálním profilu……38
4. **Metodický pokyn** odboru environmentálních rizik a ekologických škod pro hodnocení dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na životní prostředí……49

SDĚLENÍ

5. **Sdělení** odboru odpadů MŽP ve věci výpočtu indikátoru odpadového hospodářství I. 22 – Podílu biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO) ukládaných na skládky vzhledem ke srovnávací základně 1995……80

DODATEK KE SMĚRNICI MŽP, PŘÍLOHY

6. **Dodatek** č. 9 ke Směrnici MŽP č. 6/2010 o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky ……81

1.

METODICKÁ POMŮCKA

pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability

Tato metodická pomůcka je určena orgánům ochrany přírody, dále k využití orgánům územního plánování a projektantům ÚSES a pozemkových úprav.

Jejím hlavním cílem je přispět ke sjednocení výkonu státní správy v oblasti aplikace ÚSES, zejména ke sjednocení postupu při uplatňování požadavků a stanovisek k ÚSES všech úrovní v procesu pořizování územně plánovací dokumentace, resp. při rozhodování v území, či při pozemkových úpravách. Měla by napomoci k lepší součinnosti věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody a územního plánování při zajišťování funkčního ÚSES jako celku.

Obsah:

1.	Použité zkratky, legislativní normy, základní pojmy a odkazy z textu	2
2.	Právní úprava ÚSES	8
3.	Úloha OOP při tvorbě územně analytických podkladů	13
4.	Předkupní právo a vyvlastnění	14
5.	Zásady vymezování a upřesňování ÚSES, hierarchické úrovně ÚSES	15
6.	Působnost orgánů státní správy ve vztahu k ÚSES	19
7.	Zajištění prostupnosti pro živočichy v místě křížení dopravní infrastruktury se skladebnými částmi ÚSES	23
8.	Těžba nerostů v ÚSES – dohoda MŽP, MPO a ČBÚ	25
9.	Role MŽP v problematice ÚSES	25
10.	Doporučení – spolupráce s projektanty ÚSES, AOPK ČR	25
11.	Aktualizace metodické pomůcky	26

Příloha č. 1 – Právní statut udělování autorizace pro projektování ÚSES 27

Příloha č. 2 – Limitující parametry ÚSES 29

1. POUŽITÉ ZKRATKY, LEGISLATIVNÍ NORMY, ZÁKLADNÍ POJMY A ODKAZY Z TEXTU

1.1 Použité zkratky:

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
ČBÚ	Český báňský úřad
ČKA	Česká komora architektů
DO	dotčený orgán
DP	dobývací prostor
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHLÚ	chráněné ložiskové území
KPÚ	komplexní pozemkové úpravy
KÚ	krajský úřad
LHP	lesní hospodářský plán
LHO	lesní hospodářská osnova
LBC	biocentrum místního významu (lokální biocentrum)
LBK	biokoridor místního významu (lokální biokoridor)

M ÚSES	místní územní systém ekologické stability (lokální ÚSES)
MO	Ministerstvo obrany
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NP	národní park
NR ÚSES	nadregionální územní systém ekologické stability
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
O	obec
OOP	orgán ochrany přírody
OPUOP	odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny
OPUUP	odbory s působností na úseku územního plánování
ORP	obecní úřad obce s rozšířenou působností
PO	obecní úřad pověřené obce
R ÚSES	regionální územní systém ekologické stability
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RP	regulační plán
ÚAP	územně analytické podklady
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚR	územní rozhodnutí
ÚSES	územní systém ekologické stability
VPO	veřejně prospěšné opatření
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územního rozvoje

1.2 Zkratky citovaných legislativních norem

Stavební zákon	zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 500/2006 Sb.	vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a evidenci územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů
Zákon o autorizacích	zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů
Zákon o ochraně přírody a krajiny	zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
Zákon o posuzování vlivů	zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon o ZPF	zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
Zákon o životním prostředí	zákon č. 17/1992 Sb., o životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů

1.3 Pojmy specifikované pro potřeby této metodické pomůcky

Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému (vyhláška č. 395/1992 Sb.). Je jednou ze základních skladebných částí ÚSES.

Biocentrum vložené je biocentrum nižší hierarchické úrovně ÚSES, které je součástí biokoridoru vyšší hierarchické úrovně ÚSES. Do biokoridoru je biocentrum vloženo za účelem dodržení limitující (maximálně možné) délky dílčích úseků biokoridoru[1),7)].

Biokoridor je skladebná část ÚSES, která propojuje mezi sebou sousední biocentra a stavem svých ekologických podmínek a velikostí umožňuje nebo podporuje migraci organismů, nemusí jim však umožňovat trvalou existenci. Charakter společenstva biokoridoru se jednoznačně odvíjí od charakteru společenstev biocenter, která biokoridor spojuje. O tom, co je biokoridor a co není, rozhodují limitující parametry [1),7)].

Biokoridor složený je biokoridor regionálního či nadregionálního významu s vloženými biocentry nižšího významu; do regionálního biokoridoru jsou dle potřeby vkládána místní (lokální) biocentra, do nadregionálního biokoridoru regionální a místní (lokální) biocentra, tak je možno prodloužit jeho celkovou přípustnou délku.

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce (zákon o životním prostředí).

Interakční prvek je krajinný segment, který na místní úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) do větší vzdálenosti pro okolní méně stabilní krajinu. Interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (různé druhy rostlin, některé druhy hmyzu, drobní hlodavci, hmyzožravci, ptáci, obojživelníci atd.) a jsou nejčastěji využívány v rámci podrobnosti KPÚ jako opatření k vytváření systému ekologické stability.

Limitující parametry ÚSES[1), 7)] jsou dohodnuté mezní plošné či délkové hodnoty jednotlivých částí ÚSES, u kterých bylo zjištěno, že jsou-li ještě nevýhodnější, pak daný ekologicky významný segment krajiny již svou funkci rozhodně nemůže plnit. Limitující parametry jsou proto vyjádřením nesporných prostorově funkčních potřeb skladebných částí ÚSES a rozhodují o jejich potenciální funkční způsobilosti.

Místní (lokální) ÚSES je nepravidelnou sítí skladebných částí, které reprezentují celou škálu reprezentativních skupin typů geobiocénů dané biochory.

Místní (lokální) biocentrum reprezentuje společenstva dané typické skupiny typů geobiocénů v rámci biochory.

Místní (lokální) biokoridor propojuje v místně významné migrační trase lokální biocentra.

Nadregionální ÚSES je nepravidelnou sítí skladebných částí, které reprezentují celou škálu biogeografických regionů (bioregionů) dané biogeografické podprovincie.

Nadregionální biocentrum reprezentuje typický soubor ekosystémů daného biogeografického regionu v rámci biogeografické podprovincie.

Nadregionální biokoridor propojuje v nadregionálně významných migračních trasách nadregionálních biocentra.

Opatření pro vytváření systému ekologické stability jsou součástí nejčastěji místní hierarchické úrovně ÚSES a k jejich realizaci nebývá nezbytné vypořádání všech zájmů v daném území, jak by tomu mělo být v plánu či projektu ÚSES. Jsou realizována např. na obecních pozemcích a nejčastějším typem jsou, kromě dosadeb již existujících skladebných částí ÚSES, interakční prvky (liniové či plošné prvky v krajině – remízky, větrolamy, aleje apod.)

Plochy a koridory nadmístního či republikového významu – svým významem, rozsahem nebo využitím ovlivní území více obcí nebo více městských částí na území hlavního města Prahy, popřípadě území více krajů, koridorem pak plocha vymezená pro umístění vedení dopravní a technické infrastruktury nebo opatření nestavební povahy (§ 2 odst. 1 písm. h), i) stavebního zákona).

Regionální ÚSES je nepravidelnou sítí skladebných částí, které reprezentují celou škálu typů biochor v daném biogeografickém regionu.

Regionální biocentrum reprezentuje typická společenstva dané biochory v rámci biogeografického regionu.

Regionální biokoridor propojuje v regionálně významné migrační trase regionální biocentra.

Skladebná část ÚSES je základní prostorově funkční jednotka ÚSES. Člení se na základě prostorově funkčních kritérií na biocentra, biokoridory a interakční prvky. Skladebná část ÚSES je segmentem krajiny, který je (nebo má být) tvořen

relativně ekologicky stabilnějšími ekosystémy. Vyznačuje se (nebo se má vyznačovat) ekologickými podmínkami, umožňujícími trvalou existenci druhů přirozeného genofondu či alespoň jejich migraci. Existující (stávající) skladebné části ÚSES jsou ekologicky významnými segmenty krajiny.

1.4 Další pojmy používané v oblasti ÚSES

Níže uvedené základní pojmy ÚSES jsou uváděny pro informaci a k využití dotčenými orgány s působností v ÚSES. Upraveno podle publikace Metodické postupy projektování lokálního ÚSES (Maděra, Zimová, 2005)

Biocentrum funkční je tvořeno ekologicky významným segmentem krajiny, jehož velikost odpovídá alespoň stanoveným limitujícím parametrům[1), 7)].

Biocentrum částečně funkční je z části tvořeno ekologicky významným segmentem krajiny, který, ač stabilní, nedosahuje limitujících parametrů[1), 7)] biocentra.

Biocentrum nefunkční je skladebná část ÚSES, v níž jsou vhodné potenciální podmínky pro funkční biocentrum, ale v aktuálním čase v ní neexistuje vhodný ekologicky významný segment, ten je nutné teprve vytvořit a toto biocentrum je vymezeno v plánu ÚSES či ÚPD.

Poznámka: *Kritérium nutné velikosti biocentra, aby bylo vůbec schopno trvalou existenci přírodě blízkého ekosystému zabezpečit, je dáno tzv. limitujícími parametry[1), 7)], které jsou rozdílné jak podle typu společenstva, tak podle jeho reprezentativnosti).*

Biocentrum reprezentativní je tvořeno přírodními, přirozenými či antropicky podmíněnými, ale přírodě blízkými ekosystémy, které reprezentují ekosystémy typické pro danou biogeografickou jednotku. V rámci ÚSES musí mít cílově každá biogeografická jednotka alespoň jedno reprezentativní biocentrum; není-li možné jej vybrat z kostry ekologické stability, musí být navrženo nově.

Biocentrum unikátní je tvořeno přírodními, přirozenými, či antropicky podmíněnými, ale přírodě blízkými ekosystémy, které jsou v dané biogeografické jednotce zvláštní, výjimečné, a jejichž vznik a existence jsou podmíněny specifickými ekologickými podmínkami. Unikátní biocentra musí být navržena, jsou-li dané ekosystémy zastoupeny v kostře ekologické stability; nejsou-li, pak se do ÚSES nově nenavrhují.

Biodiverzita (biologická diverzita) je variabilita (různorodost) všech žijících organismů (včetně mj. suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů) a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí. Zahrnuje variabilitu (různorodost) v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy.

Biogeografické jednotky jsou účelovou soustavou členění biosféry na základě její potenciální pestrosti. Nejnižší hierarchickou jednotkou tohoto členění jsou typologické jednotky - skupiny typů geobiocénů (STG). Vyšší jednotkou, rovněž typologickou, jsou biochory. Další, hierarchicky vyšší a již individuální jednotkou, je biogeografický region. Hierarchicky vyšší jsou potom biogeografické podprovincie a provincie, které jsou rovněž individuálními jednotkami a jsou odvozeny hlavně z makroklimatických podmínek a bariér šíření druhů. Jako zvláštní účelová biogeografická jednotka se v metodice používá i agregace příbuzných skupin typů geobiocénů. Dobře zpracované biogeografické členění území na základě trvalých ekologických podmínek je nezbytnou podmínkou správně vymezených úrovní ÚSES i jeho jednotlivých částí. Jde v podstatě o postižení pestrosti přírodních podmínek v člověkem neovlivněné krajině, tedy rámců ekologických podmínek vzniku a vývoje přírodních, přirozených, ale i antropicky podmíněných, přírodě blízkých ekosystémů. Biogeografický význam ÚSES určuje významnost daného systému v hierarchii požadavků obnovy a hájení. Podle významu jednotlivých částí ÚSES z hlediska reprezentativnosti rozlišujeme místní (lokální), regionální a nadregionální ÚSES. Areály populací různých druhů organismů se od sebe liší trvalými ekologickými podmínkami na různých úrovních biogeografického členění. Pro mnohé je nejnižší jednotkou, postihující změnu jejich trvalých životních podmínek, biochora, pro jiné část bioregionu, podprovincie i provincie. Od biogeografického významu se odvíjejí i prostorové, funkční a časové parametry biocenter a biokoridorů ÚSES. Tyto nároky obecně s nižšími úrovněmi ÚSES klesají, neboť obecně klesá i celková plocha jednotlivých jednotek. Např.: i ve zcela přírodní krajině je celková plocha STG, jako základní jednotky místního ÚSES, často tak malá, že tvoří autonomní životní prostředí pouze pro málo pohyblivé nebo vůbec nepohyblivé druhy rostlin a zvířat. Pro ostatní tvoří i v přírodní krajině jen část jejich autekologické niky. Naopak např. z hlediska velkých šelem je potřeba velmi rozsáhlé biocentrum (v řádově desetitisících ha), ale jejich životní nároky jsou obdobné v celé biogeografické podprovincii. Z definice je zřejmé, že hierarchické úrovně ÚSES se jednoznačně odvíjejí od hierarchické úrovně biogeografického členění. Všechny ostatní, často proklamované znaky jednotlivých úrovní ÚSES jsou pouze odvozené a nemají pro stanovení biogeografického významu význam! Tato zásada je velmi významná pro eliminaci subjektivních a často velmi nepřesných faktorů hodnocení různými autory. Hierarchie významnosti ÚSES, odvozené striktně od hierarchie biogeografického členění, zabezpečuje dodržení jednotné úrovně pohledu různých zpracovatelů a hodnotitelů na ÚSES v různých oblastech.

Biogeografický region (bioregion) je individuální biogeografickou jednotkou na regionální úrovni. Společenstva biogeografického regionu jsou ovlivněna jeho polohou a mají charakteristické chorologické rysy (chorologie = nauka o areálech), které jsou výsledkem specifického postglaciálního vývoje. V rámci biogeografického regionu se většinou již nevyskytují jiné rozdíly v potenciální biotě než rozdíly způsobené odlišným ekotopem. Bioregion je zpravidla charakterizován také specifickým typem a určitou intenzitou antropického využívání, a tedy i svébytným současným stavem společenstev.

Biochora je vyšší jednotkou typologického členění v rámci biogeografické diferenciace krajiny. Typ biochory tvoří typická kombinace skupin typů geobiocénů v rámci určitého biogeografického regionu. Typy biochor se vyznačují svébytným zastoupením, uspořádáním, kontrastností a složitostí kombinace typů geobiocénů v rámci vegetačních stupňů a ekologických (trofických a hydrických) řad. Tyto strukturální znaky jsou natolik výrazné, že je možno vymezit typy biochor a územně je odlišit od typů biochor jiných vlastností. Pro potřeby ÚSES se v rámci daného bioregionu za samostatnou biochoru považují všechny její prostorově oddělené segmenty.

Biokoridor přerušovaný je rozdělený jednou nebo několika propustnými bariérami. Spojuje ty typy společenstev, jejichž rozhodující většina druhů je schopna překonávat i větší vzdálenosti v prostředích pro ně jinak nepříznivých. Jde o společenstva antropicky podmíněná, jako jsou louky, pastviny a stepní lada v specifických podmínkách.

Biokoridor souvislý je po celé délce tvořen společenstvy s vysokým stupněm ekologické stability. Je nejbezpečnějším typem biokoridoru a je nutný pro migraci druhů společenstev vázaných na vyhraněný typ prostředí. Zejména některé druhy lesních a vodních společenstev nejsou schopny překonávat v biokoridoru úseky výrazně odlišných světelných a vlhkostních podmínek. Minimální přerušení, které působí ještě jako polopropustná bariéra, je ovšem v nezbytném případě možné.

Cílový typ společenstva je označení typu společenstva, pro jehož uchování či znovuobnovení byl dotyčný ekologicky významný segment krajiny vybrán do ÚSES.

Ekologicky významný segment krajiny - **EVSK** - je základní skladebnou částí kostry ekologické stability. Je územím, které je tvořeno relativně ekologicky stabilnějšími ekosystémy. Vyznačuje se ekologickými podmínkami, umožňujícími trvalou existenci druhů přirozeného genofondu. Vybrané EVSK tvoří nejvýznamnější součást skladebných částí ÚSES. Ekologicky významný segment krajiny není definován zákonem, neboť jde o účelový pojem metodologického charakteru. Jeho zákonná ochrana je umožněna zejména institutem registrovaného významného krajinného prvku (§ 6 zákona o ochraně přírody a kr4ajiny).

Geobiocenóza je suchozemské společenstvo rostlin, živočichů a mikroorganismů ve vzájemných vztazích s neživými složkami prostředí. Jedná se o prostorově vymezený suchozemský ekosystém; ve vazbě na Zlatníkovo rozlišování geobiocenóz a geobiocenoidů se za geobiocenózy považují zúženě jen ekosystémy 4. a 5. stupně *ekologické stability.*

Poznámka: *Nezaměňovat s biogeocenózou, kterou je podle Sukačeva (1947, 1954) „část povrchu zemského, na němž biocenóza a jí odpovídající části atmosféry, litosféry a pedosféry i jejich vzájemné vztahy zůstávají stejnorodé, takže tvoří jednotný, vnitřně podmíněný komplex".*

Geobiocén je jednotka geobiocenózy přírodní a všech od ní vývojově pocházejících a do různého stupně změněných geobiocenóz včetně vývojových stádií, jaká se mohou vystřídat v segmentu určitých trvalých ekologických podmínek.

Kostra ekologické stability krajiny je soubor existujících, ekologicky relativně stabilnějších částí krajiny (ekologicky významných segmentů krajiny), vymezený bez ohledu na jejich funkční vztahy, tvoří zdroj genofondu pro ÚSES. V současné krajině má zásadní ekostabilizující význam. Ekologicky významné segmenty krajiny je účelné typizovat zejména podle jejich tvaru a rozlohy, nikoliv podle funkcí. Rozmístění kostry ekologické stability je výsledkem lidské činnosti, která z hlediska naplňování potřeb člověka má logiku, z hlediska zákonitostí ekologických je však často nahodilá. Proto jsou nahodilé i případné funkční vztahy.

Skupina typů geobiocénů - ***STG*** - jsou sdružené typy geobiocénů s podobnými trvalými ekologickými podmínkami, zjišťovanými pomocí bioindikace rostlinnými společenstvy. Skupiny typů geobiocénů jsou označovány názvy hlavních dřevin původních lesních geobiocenóz. Nadstavbovými jednotkami geobiocenologické typizace jsou vegetační stupně a ekologické řady. Pro účely vymezování místního ÚSES používáme i rozlišení na STG reprezentativní a unikátní, a to podle jejich typičnosti pro danou biochoru.

Typ geobiocénů je soubor geobiocenózy přírodní a všech od ní pocházejících a do různého stupně změněných geobiocenóz včetně jejích vývojových stádií, jaká se mohou vystřídat v segmentu určitých trvalých ekologických podmínek.

1.5 Odkazy

Text této metodické pomůcky odkazuje na následující dokumenty:

1) Metodický pokyn MŽP ČR k postupu zadávání, zpracování a schvalování dokumentace místního územního systému ekologické stability (č.j. 600/760/94-OOP/2490/94)
   S ohledem na neprovázanost s platnou legislativou není součástí metodické pomůcky, k dispozici je na MŽP na vyžádání.

2) Metodický pokyn Odboru obecné ochrany přírody a krajiny Ministerstva životního prostředí, kterým se stanoví postup při poskytování podkladů a informací ke zpracování lesních hospodářských plánů (LHP) a lesních hospodářských osnov (LHO) a vypracování a vydávání závazného stanoviska orgánu ochrany přírody ke schválení LHP a protokolárnímu předání LHO

Metodický pokyn je připravován k vydání ve Věstníku MŽP do konce roku 2012.

3) Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Petr Maděra, Eliška Zimová, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie MZLU v Brně, a Löw a spol., Brno, 2005
*Dokument je k dispozici v elektronické verzi *.pdf na MŽP na vyžádání.*

4) Právní status udělování autorizace pro samostatnou specializaci „projektování územních systémů ekologické stability" – Pověření MŽP ze dne 7.6.1994 pod č.j. M/2121/94 -viz příloha č. 1

5) § 101 a § 170 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

6) Společné metodické sdělení MŽP a MMR k uplatňování požadavků dotčených orgánů k návrhu zadání územního plánu, č.j. 17404/ENV/12, 1108/610/12
Publikováno ve Věstníku MŽP č. 3/2012.

7) Limitující parametry ÚSES – viz příloha č. 2

2. PRÁVNÍ ÚPRAVA ÚSES

2.1 Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

§ 3

Vymezení pojmů

(1) Pro účely tohoto zákona se vymezují některé základní pojmy takto

a) územní systém ekologické stability krajiny (dále jen "systém ekologické stability") je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability,

---

Komentář:
Pojem místní ÚSES je v praxi často nahrazován pojmem lokální ÚSES. Oba pojmy označují stejnou hierarchickou úroveň ÚSES (místní = lokální). Správnější je používání pojmu „místní“ v souladu s legislativou, ale v praxi se setkáme často s použitím pojmu „lokální“ (zejména v případě označení biocenter a biokoridorů místní úrovně ÚSES – viz pojmy).

§ 4

Základní povinnosti při obecné ochraně přírody

(1) Vymezení systému ekologické stability, zajišťujícího uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ; jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Podrobnosti vymezení a hodnocení systému ekologické stability a podrobnosti plánů, projektů a opatření v procesu jeho vytváření stanoví Ministerstvo životního prostředí České republiky (dále jen "Ministerstvo životního prostředí") obecně závazným právním předpisem.

Bez komentáře

§ 59

Zajištění pozemků k tvorbě systému ekologické stability

(1) K zajištění podmínek pro vytváření systému ekologické stability se v dohodě s vlastníkem pozemku uskuteční opatření, projekty a plány podle § 4 odst. 1.

(2) Vyžaduje-li vytváření systému ekologické stability změnu v užívání pozemku, se kterou jeho vlastník nesouhlasí, nabídne mu pozemkový úřad výměnu jeho pozemku za jiný ve vlastnictví státu v přiměřené výměře a kvalitě, jako je původní pozemek, a to pokud možno v téže obci, ve které se nachází převážná část pozemku původního.

(3) Na pozemky nezbytné k uskutečnění opatření, projektů a plánů tvorby systému ekologické stability podle § 4 odst. 1 se nevztahují ustanovení o ochraně zemědělského půdního fondu.

Komentář:
Ustanovení odstavce 2) se v praxi využívá jen při provádění pozemkových úprav, kde je však základním limitem nedostatek státní půdy pro tyto směny.
Z hlediska aplikace ustanovení odstavce 3) ve vazbě na zákon o ZPF je podstatné, že pro realizaci ÚSES na pozemcích, na kterých je platným územním plánem či pravomocným územním rozhodnutím vymezen ÚSES, se pozemky pro realizaci ÚSES ze ZPF nevyjímají, neplatí se z nich odvody, nestanovují se zábory zemědělského půdního fondu atd.
Vymezení skladebné části ÚSES je důvodem ke zvýšení odvodů za případné odnětí ze ZPF (např. pro stavební účely). Toto zvýšení se vztahuje na plochy vymezené pro biocentra a biokoridory ÚSES, v případě nadregionálních biokoridorů pak pouze pro jejich upřesněné vymezení v územních plánech nikoli dle vymezení ploch a koridorů nadmístního významu v zásadách územního rozvoje, které jsou většinou vydané v měřítku 1:100.000 (v odůvodněných případech v 1:50.000 nebo 1:200.000) a nelze podle nich určit, které pozemky jsou zahrnuty do ÚSES a které nikoli. V případě, že neexistuje upřesněné vymezení z nadřazené dokumentace (plán ÚSES, závazná ÚPD, schválený plán společných zařízení KPÚ apod.), musí dojít k upřesnění vymezení ÚSES z nadřazené dokumentace v územním řízení. Teprve na základě

pravomocného územního rozhodnutí, které závazně vymezí danou skladebnou část ÚSES na zájmových pozemcích v návaznostech na okolí, je možné spočítat správně odvody za odnětí ze ZPF např. pro stavební účely.

§ 68

Opatření ke zlepšování přírodního prostředí

(1) Vlastníci a nájemci pozemků zlepšují podle svých možností stav dochovaného přírodního a krajinného prostředí za účelem zachování druhového bohatství přírody a udržení systému ekologické stability.

(2) K provádění péče o pozemky z důvodů ochrany přírody mohou uzavírat orgány ochrany přírody či obce s vlastníky či nájemci pozemků písemné dohody. Písemnou dohodou lze upravit rovněž způsob hospodaření ve zvláště chráněných územích a ptačích oblastech.

(3) Orgány ochrany přírody jsou oprávněny provádět samy či prostřednictvím jiného zásahy ke zlepšení přírodního a krajinného prostředí podle odstavce 1, neučiní-li tak k výzvě orgánu ochrany přírody vlastník či nájemce pozemku sám, zejména pokud jde o ochranu zvláště chráněných částí přírody a významných krajinných prvků.

(4) Vlastníci a nájemci dotčených pozemků jsou povinni strpět provádění zásahů podle odstavce 3 a umožnit osobám, které je zajišťují, vstup na pozemky. Orgán ochrany přírody je povinen předem vyrozumět vlastníky či nájemce o rozsahu a době zásahu. Za případné škody vzniklé vlastníkům či nájemcům pozemků v souvislosti s těmito zásahy odpovídá orgán ochrany přírody, který zásahy nařídil. Tím není dotčena odpovědnost osob provádějících tyto zásahy.

Komentář:
Umožňuje orgánu ochrany přírody dohodnout se s vlastníkem či nájemcem na zachování dochovaného přírodního a krajinného prostředí, případně jeho zlepšení buď jeho vlastní činností, nebo činností OOP, kterou je vlastník či nájemce povinen strpět. Z hlediska ÚSES se jedná především o zachování stavu případně jeho zlepšení u realizovaných skladebných částí ÚSES.

§ 77

Působnost obcí s rozšířenou působností

(1) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností ve svém správním obvodu, nejde-li o zvláště chráněná území nebo jejich ochranná pásma,

q) uplatňují stanoviska k územním plánům a regulačním plánům z hlediska své přenesené působnosti a dále z hlediska přenesené působnosti obecních úřadů a pověřených obecních úřadů.

(2) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností vymezují a hodnotí místní systém ekologické stability podle § 4 odst. 1 mimo území národních parků, chráněných krajinných oblastí a ochranných pásem národních parků.

Komentář:
Viz popis kompetencí v kapitole 6 této metodické pomůcky.

§ 77a

Působnost krajů a krajských úřadů

(4) Krajské úřady dále ve svém správním obvodu, nejde-li o národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky a ochranná pásma těchto zvláště chráněných území anebo o vojenské újezdy

x) uplatňují stanoviska k zásadám územního rozvoje a k územním plánům obcí s rozšířenou působností z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem a dále k ostatním územním plánům (ÚP) a regulačním plánům (RP) z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem, není-li příslušný jiný orgán ochrany přírody.

(6) Krajské úřady vymezují a hodnotí regionální systém ekologické stability podle § 4 odst. 1 mimo území národních parků, chráněných krajinných oblastí a ochranných pásem těchto zvláště chráněných území.

Komentář:
Viz popis kompetencí v kapitole 6 této metodické pomůcky.

§ 78

Působnost správ národních parků a chráněných krajinných oblastí

(10) Správy vymezují a hodnotí místní a regionální systém ekologické stability (§ 4 odst. 1) na území chráněných krajinných oblastí, národních parků a jejich ochranných pásem.

Komentář:
Viz popis kompetencí v kapitole 6 této metodické pomůcky.

§ 78a

Působnost orgánů ochrany přírody na území vojenských újezdů

(2) Ministerstvo obrany na území vojenských újezdů

i) vydává stanoviska k územně plánovací dokumentaci jako dotčený orgán ochrany přírody z hlediska své působnosti,

---

Komentář:
Viz popis kompetencí v kapitole 6 této metodické pomůcky.

§ 79

Působnost Ministerstva životního prostředí

(3) Ministerstvo životního prostředí dále

a) provádí vymezení a hodnocení nadregionálního systému ekologické stability podle § 4 odst. 1,

q) uplatňuje stanoviska k politice územního rozvoje a k zásadám územního rozvoje z hlediska zájmů chráněných tímto zákonem,

t) vykonává působnost orgánů ochrany přírody na pozemcích a stavbách, které tvoří součást objektů důležitých pro obranu státu mimo vojenské újezdy

---

Komentář:
Viz popis kompetencí v kapitole 6 této metodické pomůcky.

2.2 Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Vymezení a hodnocení územního systému ekologické stability krajiny
(k § 4 odst. 1 zákona)

§ 1

Pro účely této vyhlášky se vymezují následující pojmy územního systému ekologické stability krajiny (dále jen "systém ekologické stability")

a) biocentrum je biotop [§ 3 odst. 1) písm. i) zákona] nebo soubor biotopů v krajině [§ 3 odst. 1) písm. k) zákona], který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému [§ 3 odst. 1), písm. j) zákona],

b) biokoridor je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Komentář:
Novelizované znění zákona o ochraně přírody a krajiny má pod výše uvedenými odkazy definice jiných pojmů. Pojmy, na něž tento paragraf odkazuje nově naleznete - biotop – pod § 3 odst. 1) písm. k), krajina – pod § 3 odst.1) písm. m).

§ 2

(1) Vymezení místního, regionálního i nadregionálního systému ekologické stability stanoví orgány ochrany přírody v plánu systému ekologické stability.

(2) Plán systému ekologické stability obsahuje

a) mapový zákres existujících a navržených biocenter a biokoridorů s vyznačením zvláště chráněných částí přírody, a to v měřítku 1:50 000 a větším pro nadregionální a regionální systém ekologické stability a v měřítku 1:10 000 a větším pro místní systém ekologické stability,

b) tabulkovou a popisnou část charakterizující funkční a prostorové ukazatele, zejména rozmanitost ekosystémů, charakteristiky zvláště chráněných částí přírody, prostorové vazby, nezbytné prostorové údaje (minimální plochy biocenter, maximální délky biokoridorů a jejich minimální nutné šířky) a jejich současný stav,

c) bližší odůvodnění včetně návrhů rámcových opatření k jeho zachování a zlepšení.

(3) Plán systému ekologické stability je podkladem pro projekty systému ekologické stability podle § 4, provádění pozemkových úprav, pro zpracování územně plánovací dokumentace, pro lesní hospodářské plány a pro vodohospodářské a jiné dokumenty ochrany a obnovy krajiny. Zpracování plánu systému ekologické stability provádějí odborně způsobilé osoby.

Komentář:
Citované ustanovení odkazuje na potřebu zpracovávat plány ÚSES alespoň v měřítku 1:50.000 a podrobnějším (tj. 1:25.000 či 1:10.000 a větším) pro NR a R ÚSES, pro M ÚSES pak v měřítku 1:10.000 a podrobnějším (tj. 1:5.000 či 1:2.000 a větším) včetně tabulkové a popisné části a odůvodnění opatření, která jsou pro zachování či zlepšení funkčnosti ÚSES nezbytná. Odstavec 3 pak dává povinnost zpracování plánu ÚSES odborně způsobilou osobou. Tou je autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability, jemuž autorizaci uděluje ČKA[4]. S ohledem k využití plánu ÚSES podle odst. 3 má měřítko plánu ÚSES odpovídat měřítku územního plánu, komplexní pozemkové úpravy, LHO, LHP apod. Podrobněji viz podkapitola Plán ÚSES v kapitole 5 této metodické pomůcky.

§ 3

(1) Orgán ochrany přírody průběžně provádí hodnocení systému ekologické stability (dále jen "hodnocení") z hlediska jeho stabilizační funkce.

(2) Hodnocení obsahuje zejména upřesnění hranic, úroveň biologické diverzity, hodnocení druhové skladby porostů a schopnosti ekosystému odolávat znečištění, erozi či jiné fyzikální nebo chemické zátěži prostředí. Jeho výsledkem je určení, zda systém ekologické stability je vyhovující, tj. přesně vymezený a schopný bez dalších opatření plnit stabilizující funkce v krajině, nebo nevyhovující, tj. vyžadující vymezení či doplnění biocenter a biokoridorů.

Komentář:
OOP nejen na základě zpracovaných plánů ÚSES (dle § 2 vyhlášky), ale zejména na základě vymezení ÚSES v ÚPD hodnotí jeho funkčnost průběžně (tedy nejen v případě zásahů do vymezeného ÚSES). Na základě těchto hodnocení probíhá aktualizace plánu ÚSES, následně ÚAP a poté případně uplatnění požadavků na vymezení nebo změnu vymezení ÚSES v ÚPD. Požadavek na změnu vymezení ÚSES v platné ÚPD musí být vždy odborně dobře odůvodněn a měl by vyplynout z určených problémů k řešení v ÚAP. Hodnocení ÚSES je vhodné provázat s termíny stanovenými stavebním zákonem v procesu pořizování ÚPD.
I když vyhláška dává kompetenci k hodnocení OOP, je vhodné a účelné přizvat k této činnosti odborně způsobilou osobu - autorizovaného projektanta územních systémů ekologické stability ČKA[1),4)]

§ 4

(1) Projekty k vytváření systému ekologické stability (dále jen "projekty") jsou souborem přírodovědné, technické, ekonomické, organizační a majetkoprávní dokumentace; jsou nezbytným podkladem zejména k provádění pozemkových úprav.

(2) Podkladem pro zpracování projektu je schválená územně plánovací dokumentace nebo plán systému ekologické stability.

(3) Projekty podle odstavce 1 zajišťují právnické a fyzické osoby uvedené v § 4 odst. 1 zákona. Jejich zpracování provádějí odborně způsobilé osoby.

Komentář:
Projekty by měly být zpracovávány na základě závazného vymezení ÚSES v ÚPD, ÚR, KPÚ či LHP. V případě, že neexistuje upřesněné vymezení ÚSES (plán ÚSES, schválený plán společných zařízení KPÚ, závazná ÚPD apod.), musí dojít k upřesnění vymezení ÚSES z nadřazené dokumentace v územním řízení.

§ 5

(1) Plán systému ekologické stability a projekt systému ekologické stability schvalují příslušné orgány územního plánování v územně plánovací dokumentaci nebo v územním rozhodnutí.

(2) Před schválením předkládá příslušný orgán ochrany přírody návrh plánu systému ekologické stability nebo zpracovaný projekt systému ekologické stability k posouzení a projednání dotčeným orgánům státní správy a účastníkům řízení.

(3) Pro objektivní posouzení návrhu plánu systému ekologické stability nebo zpracovaného projektu systému ekologické stability si před jeho schválením mohou orgány ochrany přírody zajistit posouzení u odborně způsobilých právnických či fyzických osob.

Komentář:
Viz podkapitola 5.1.1 Plán ÚSES této metodické pomůcky.

§ 6

(1) Opatřením k vytváření systému ekologické stability se rozumí návrh a realizace dílčích či jednoduchých doplnění systému ekologické stability, zejména místního, které vzhledem k nenáročným technickým, ekonomickým, organizačním a majetkoprávním podmínkám nevyžaduje předchozí zpracování plánu či projektu podle § 4 a 5 (např. doplňková výsadba stávajícího biocentra či biokoridoru, založení nevelkého remízu, výsadba či dosadba liniové zeleně).

(2) Opatření podle odstavce 1 zabezpečují právnické a fyzické osoby uvedené v § 4 odst. 1 zákona.

Komentář:
Opatření k vytváření systému ekologické stability jsou součástí nejčastěji místní hierarchické úrovně ÚSES a k jejich realizaci nebývá nezbytné vypořádání všech zájmů v daném území, jak by tomu mělo být v plánu či projektu ÚSES. Jsou realizována např. na obecních pozemcích a nejčastějším typem jsou, kromě dosadeb již existujících skladebných částí ÚSES, interakční prvky (liniové či plošné prvky v krajině – remízky, větrolamy, aleje apod.). Tyto jsou realizovány nejčastěji v rámci plánu společných zařízení KPÚ. Jelikož interakční prvky nejsou definovány v legislativě, je vhodnější označovat je jako opatření k vytváření systému ekologické stability.

Poznámka:
Stavební zákon stanoví krajskému úřadu povinnost pořídit ZÚR (§ 187 odst. 3), ale obcím dává možnost (nikoli povinnost) pořídit ÚP (§ 44 zákona č. 183/2006 Sb.). Z těchto důvodů může dojít k situaci, kdy je pro danou lokalitu vydaná pouze nadřazená dokumentace (tj. ZÚR v měřítku 1:100.000, 1:50.000, popř. 1:200.000), ale území nebude řešeno zpřesněním v detailu územního plánu. Podobná situace nastává i v okamžiku, kdy dříve vydaný územní plán je v rozporu s následně vydanou ZÚR (§ 54 odst. 5 stavebního zákona). Zde má obec povinnost uvést územní plán do souladu se ZÚR či PÚR a do té doby nelze rozhodovat podle částí ÚP, které jsou v rozporu se ZÚR, ani zde tedy není zpracované zpřesnění vymezení ÚSES z nadřazené ÚPD.
Pak je vhodné zpracovat v souladu s nadřazenou dokumentací plán ÚSES, který bude sloužit jako odborný podklad pro uplatňování závazných stanovisek do řízení vedených podle stavebního zákona, nebo může být na návrh orgánu ochrany přírody projednán v rámci územního řízení a závazně vymezen vydaným územním rozhodnutím o využití území. Rozhodne-li se obec následně pořídit územní plán, bude plán ÚSES, pokud byl předán do územně analytických podkladů, neopomenutelným podkladem pro návrh nového územního plánu.
V této souvislosti je třeba mít na zřeteli, že stavební zákon (§ 188) v roce 2015 ukončuje přechodné období tím, že dnem 31. 12. 2015 ukončuje platnost všech územních plánů obcí a územních plánů sídelních útvarů pořízených a schválených před účinností nového stavebního zákona (tj. vydaných do 31. 12. 2006).

3. ÚLOHA OOP PŘI TVORBĚ ÚZEMNĚ ANALYTICKÝCH PODKLADŮ

Metodický návod č. 1 A (Standard sledovaných jevů pro územně analytické podklady obcí), který zpracoval a zveřejňuje Ústav územního rozvoje v Brně, uvádí jako poskytovatele jevu č. 21 – územní systém ekologické stability pro nadregionální ÚSES – AOPK ČR, pro regionální ÚSES - krajské úřady mimo území NP, jejich ochranných pásem a CHKO, dále správy NP a CHKO na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO a pro místní ÚSES – obecní úřad obce s rozšířenou působností mimo území NP, jejich ochranných pásem a CHKO a správy NP a CHKO na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO. Územím vojenských újezdů se zmíněný metodický návod nezabývá.
Na údaje ÚSES je možné pohlížet ze dvou základních hledisek: závaznosti vymezení a věcné správnosti vymezení.
Z hlediska závaznosti vymezení lze členit ÚSES na závazné vymezení v platné ÚPD, vydaném územním rozhodnutí, schválené KPÚ, přijatém LHP[2)] a na vymezení ostatní tedy nezávazné (např. v plánech ÚSES, revidovaných generelech ÚSES apod.). Je-li ÚPD vydána před zpracováním KPÚ, je ÚPD závazným podkladem. Je-li ÚPD vydána po schválení KPÚ (respektive plánu společných zařízení), pak musí ÚPD respektovat právní stav území po schválení KPÚ (tj. vymezení ÚSES v ní schválené). Stejně tak je tomu v případě vymezení ÚSES v LHP či územním rozhodnutí.

Z hlediska věcné správnosti pak na vymezení věcně správná a nesprávná (z hlediska odborné správnosti a dodržení metodiky pro vymezování ÚSES[3)]).
Poskytovatelem vymezení ÚSES z platné ÚPD je orgán územního plánování, který tuto ÚPD pořídil.
Poskytovatelem věcně správného vymezení – tzv. koncepčního vymezení ÚSES (v případě že aktuální vymezení dle ÚPD není věcně správné nebo existuje jiné vhodnější řešení) je orgán ochrany přírody dle svých územních kompetencí (ORP, kraj, správy NP a CHKO, újezdní úřady, MŽP prostřednictvím AOPK ČR). Koncepční vymezení ÚSES, odlišné od stavu v územně plánovací dokumentaci, musí být orgány ochrany přírody předáváno jako záměry na provedení změn v území pro potřeby ÚAP (§ 27 odst. 2 a 3 stavebního zákona), kde případná jiná vhodnější řešení ÚSES budou podchycena v záměrech na provedení změn v území (graficky ve výkrese záměrů na provedení změn v území), zejména však určené problémy k řešení v ÚPD kraje či obce (graficky ve výkrese problémů k řešení v ÚPD kraje či obce).

Úkolem OOP je průběžně provádět hodnocení územního systému ekologické stability z hlediska jeho stabilizační funkce (§ 3 vyhlášky č. 395/1992 Sb.). OOP v rámci tohoto hodnocení v souladu s kompetencí danou zákonem o ochraně přírody a krajiny sledují změny platného vymezení ÚSES ve svém správním území (tj. toho vymezení, které je obsaženo ve schválené a vydané ÚPD). Zároveň průběžně aktualizují odborně podložený a metodicky správný koncepční návrh vymezení ÚSES (plán ÚSES) jako zásadní podklad pro aktualizaci územně analytických podkladů (ÚAP) obcí, vztahující se k jevu č. 118 (jiné záměry) podle vyhlášky č. 500/2006 Sb. Na základě takto poskytnutého podkladu do ÚAP bude v rámci zpracování rozboru udržitelného rozvoje území (aktualizovaném pravidelně ve dvouletém intervalu dle § 28 odst. 1 stavebního zákona) identifikován problém k řešení v ÚPD, jehož výsledkem je upřesnění, výjimečně řádně odborně odůvodněná změna vymezení ÚSES v ÚPD při pořizování nové ÚPD nebo její změny.

Z těchto důvodů je nezbytné, aby OOP poskytovaly do ÚAP podklad odborně a metodicky správný, v němž ale může být v řádně odborně odůvodněných případech ÚSES vymezen odlišně od stávající schválené a platné ÚPD. Prostřednictvím nástrojů územního plánování by mělo dojít k vyřešení těchto případných rozdílů a dosud platné vymezení ÚSES by mělo být revidováno a upraveno na podkladě koncepčního odborně a metodicky správného návrhu vymezení ÚSES. Cílem tedy je skrze odborně a metodicky správné vymezení v územně analytických podkladech OOP stabilizovat toto vymezení v ZÚR a v územním plánu.
Předpokladem efektivní ochrany ÚSES je vedle odborně a metodicky správného plošného vymezení v ÚP také stanovení podmínek pro využití ploch v zájmu ochrany a zajištění funkčnosti ÚSES, vyřešení majetkoprávních vztahů k pozemkům, na nichž je ÚSES vymezen a zajištění podmínek pro budoucí realizaci (založení) skladebných částí ÚSES a jejich správu.

Poznámka:
Zpracování vymezení ÚSES pro ÚPD, ÚR, KPÚ i LHP provádí vždy projektant územních systémů ekologické stability[1), 4)], který je zodpovědný za správnost vymezení či upřesnění v souladu s metodickými principy vymezování ÚSES.
Záměry k zapracování do ÚPD (např. na vymezení ÚSES, na upřesnění ÚSES, výjimečně na řádně odůvodněnou změnu vymezení ÚSES) se poskytují (bezodkladně po jejich vzniku) do územně plánovacího podkladu, kterým jsou od 1. 1. 2007 územně analytické podklady obcí a kraje. V rámci pravidelné aktualizace územně analytických podkladů jsou tyto záměry prověřeny v rozboru udržitelného rozvoje území a určeny jako problémy k řešení v ÚPD. Výjimečně je možné uplatnit záměry na upřesnění ÚSES i do samotného procesu pořizování ÚPD.
Obsah dosavadní územně plánovací dokumentace obce, jejíž ukončení platnosti se díky přechodným ustanovením § 188 odst. 1 stavebního zákona blíží, není v případě pořizování nového územního plánu závazný (toto vyplývá z logiky územního plánování – pokud by byl závazný, nedal by se změnit, proto je nezbytné, aby OOP do nových ÚP uplatnilo znovu všechny požadavky z hlediska ochrany přírody a krajiny, tedy i ÚSES). Z tohoto důvodu je třeba, aby OOP průběžně aktualizoval a poskytoval koncepční návrh vymezení ÚSES jako podklad pro územně analytické podklady (jev 21, jev 118 části A a jev 37 části B přílohy č. 1 vyhlášky č. 500/2006 Sb.) údaje o ÚSES a požadoval jejich zapracování do ÚP v rámci požadavků dotčených orgánů při zadání ÚP, případně ve zprávě o uplatňování územního plánu či zásad územního rozvoje.

4. PŘEDKUPNÍ PRÁVO A VYVLASTNĚNÍ[5)]

ÚSES je možné v ÚPD vymezit dle § 101 stavebního zákona jako veřejně prospěšné opatření (VPO) dle § 2 odst. 1 písm. m.

Práva potřebná pro uskutečnění VPO lze odejmout (institut vyvlastnění) či omezit (institut předkupního práva), jsou-li vymezena ve vydané ÚPD a jde-li o založení skladebných částí územního systému ekologické stability (§ 170 odst. 1 písm. b) stavebního zákona).

Předkupní právo podle ustanovení § 101 stavebního zákona má povahu věcného práva, které se zapisuje do katastru nemovitostí a které působí vůči všem vlastníkům pozemků určených územním plánem nebo regulačním plánem pro VPO.

Pozemky pro realizaci ÚSES jako VPO, na něž je vázána možnost uplatnění předkupního práva, případně vyvlastnění, se v současné době zajišťují prostřednictvím ÚPD. Při projednávání ÚPD může uplatnit námitku každý vlastník pozemku, na němž je ÚSES jako VPO vymezen. O vypořádání námitek rozhoduje zastupitelstvo příslušné k vydání dané ÚPD na základě návrhu rozhodnutí o námitkách, který zpracuje pořizovatel ve spolupráci s určeným zastupitelem. Příslušný orgán ochrany přírody se v souladu s platnou judikaturou Nejvyššího správního soudu musí k námitce, týkající se jeho kompetence, vyjádřit. DO uplatní na závěr veřejného projednání svá stanoviska k připomínkám a námitkám. Pokud tak neučiní, obdrží od pořizovatele žádost o vyjádření. Pokud se OOP jako dotčený orgán k námitce nevyjádří a neposkytne tak pořizovateli ÚPD řádné argumenty pro odůvodnění nutnosti vymezování tohoto VPO pro účely ÚSES, nemá zastupitelstvo pro své rozhodnutí o námitce podporu dotčeného orgánu a zastupitelstvem nemusí být schválena. Navíc může být při přezkumu územního plánu rozhodnutí o námitce pokládáno za nedostatečně odůvodněné.

Poznámka:

Obecně lze konstatovat, že se vlastníci pozemků, na nichž je navrženo vymezení ÚSES, více brání, pokud jsou jejich pozemky zahrnuty do veřejně prospěšných opatření a jsou v katastru nemovitostí zavkladovány s předkupním právem obce, kraje nebo státu. Je to dáno zejména absencí plánů ÚSES nebo jejich nedostatečným projednáním dle § 5 vyhlášky č. 395/1992 Sb., tedy vlastníci se dozví o omezení svých práv většinou až při veřejném projednání příslušné ÚPD či při zavkladování na katastru nemovitostí.

V případě nadregionálního územního systému ekologické stability by mělo být zavkladováno předkupní právo pro stát, v případě regionálního ÚSES pro daný kraj a v případě skladebných částí místního ÚSES, k jejichž vymezování a hodnocení jsou dle zákona o ochraně přírody a krajiny kompetentní obecní úřady obcí s rozšířenou působností, pak jednotlivé obce.

Jako VPO s možností vyvlastnění či uplatnění předkupního práva by měly být vymezovány jen ty části ÚSES, které nejsou funkční a je u nich možnost výkupu pro budoucí realizaci (dohoda s vlastníkem apod.).

5. ZÁSADY VYMEZOVÁNÍ A UPŘESŇOVÁNÍ ÚSES, HIERARCHICKÉ ÚROVNĚ ÚSES

Územně plánovací dokumentace kraje, vymezující nadregionální a regionální úroveň ÚSES pro celé území kraje, jsou zásady územního rozvoje. ÚSES je v nich vymezován jako plochy a koridory nadmístního či republikového významu.

Poznámka
V původní republikové koncepci byl NR ÚSES vymezen pomocí osy a ochranné zóny, které měly být v ÚPD upřesněny. Některé ZÚR tento systém převzaly, jiné vymezují koridory pro upřesnění vymezení NRBK, což také odpovídá původní myšlence využít ochrannou zónu pro upřesňování v rámci ÚPD či KPÚ. Ochranná zóna NRBK však není definována legislativou a je tedy vhodné ji v nadřazené dokumentaci nevymezovat jako ochrannou zónu. Vhodnější je využití ploch a koridorů nadmístního či republikového významu, které jsou definovány ve stavebním zákoně. V rámci těchto ploch a koridorů by pak mělo docházet ke zpřesňování NR ÚSES. Problematickou se jeví Šíře těchto koridorů a ploch, která často neumožňuje vhodné upřesnění skladebných částí NR ÚSES v ÚPD, neboť omezuje možnost posunu NRBK mimo tento koridor či plochu. Vhodným řešením by bylo nastavení šíře podobně jako tomu bylo u republikové koncepce do doby upřesnění v ÚP a následně v rámci aktualizace nadřazené dokumentace zapracovat upřesněné vymezení do ZÚR.

ÚPD obce, upřesňující vymezení nadregionální a regionální úrovně ÚSES a vymezující lokální úroveň ÚSES s přesností na jednotlivé funkční plochy pro celé správní území obce, je územní plán.
Jak kraj, tak i obec mohou pořídit další typ ÚPD, kterým je regulační plán. Jeho cílem však není stanovit koncepci řešení, nýbrž u části území kraje/obce podrobněji prověřit koncepční řešení přijaté v ZÚR/v ÚP a stanovit podrobné podmínky pro využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb (například procento zastavěnosti pozemku zahrnutého do ÚSES – rozvolněná rekreační zástavba v NRBK, která v konečném důsledku nepůsobí rušivě, ale je třeba ji z hlediska NRBK regulovat, aby nedocházelo k narušování funkcí NR ÚSES). Z tohoto důvodu není RP v této metodické pomůcce dále rozpracován.

5.1 *Vymezení hierarchických úrovní ÚSES a základní zásady vymezování ÚSES*

Vymezení územního systému ekologické stability provádějí podle § 4 odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny orgány ochrany přírody a územního plánování ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. S tím koresponduje ustanovení § 5 odst. 1 vyhlášky č. 395/1992 Sb. Za platné (právně závazné) lze tedy považovat pouze takové vymezení ÚSES, které je součástí vydané územně plánovací dokumentace, schváleného návrhu KPÚ, přijatého LHP nebo takové, na které se vztahuje pravomocné územní rozhodnutí.

Rozhodujícím kritériem pro vymezení ÚSES je biogeografická pestrost krajiny co do rozmístění typů ekologických podmínek a jejich přirozené, na člověku nezávislé vazby, tedy potenciální, nikoliv aktuální stav bioty v území. Jednotlivé skladebné části ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Součástí ÚSES jsou i opatření k vytváření systému ekologické stability (dosadby, interakční prvky atd.). Biocentra a biokoridory vytvářejí prostorový základ ÚSES a mají základní cíl - uchování přirozeného genofondu krajiny. Tento cíl však neznamená konzervaci společenstev, nýbrž podporování jejich přirozeného vývoje. Zejména u nově realizovaných biocenter či biokoridorů jde o podporu a umožnění co nejpřirozenějšího vývoje společenstva, vznikajícího v daných ekologických podmínkách. Je tedy důležité vymezovat a zakládat ÚSES i v krajině s podstatně a trvale změněnými stanovištními podmínkami (jako například v území změněném horní nebo průmyslovou činností a jejími vlivy), aby byla podpořena ekologická stabilita těchto, antropickou činností degradovaných, území a eliminován jejich bariérový efekt.

Poznámka:
Detailní vymezení ÚSES by mělo vždy probíhat v určité lokalitě ve všech vyskytujících se hierarchických úrovních, a to v pořadí upřesňování od nadregionální, přes regionální směrem k vymezení místní (lokální) úrovně.

5.1.1 Plán ÚSES

Plán ÚSES je odborným podkladem OOP pro uplatňování požadavků a stanovisek k vymezování ÚSES v územním plánu, komplexní pozemkové úpravě či při rozhodování o území. V případě, že pro dané území není dosud plán ÚSES zpracován, případně je zde pouze generel ÚSES se zákresem minimálních nároků pro zachování funkčnosti systému bez bližší specifikace a rozboru širších vztahů, musí být provedena revize těchto podkladů. Při zpracovávání revidovaného či nového plánu ÚSES je nezbytné vycházet ze schváleného vymezení ÚSES v územně plánovací dokumentaci (tj. ze ZÚR i ÚP, případně regulačního plánu, potažmo platných územních rozhodnutí), případně zhodnotit a zahrnout i schválenou komplexní pozemkovou úpravu či přijatý LHP.

Poznámka
Generel ÚSES je jedna z dříve hojně využívaných schematických forem vymezení ÚSES, která ÚSES vymezuje pouze na základě přírodovědných hledisek v minimalizovaných plošných nárocích jako nepostradatelné a neporušitelné minimum, z něhož už nejde ubírat. Byl proto vymezován co nejvolněji a byly v něm vyjádřeny pouze přírodní danosti (místní ekologické podmínky a vyspělá a okamžitě nenahraditelná společenstva). Generely ÚSES měly být rozpracovány do podrobnosti plánu či projektu ÚSES, což se ne vždy stalo. Tato dokumentace neřešila další vztahy v řešeném území (tj

majetkoprávní, jiné veřejné zájmy apod.) a je nezbytné generely ÚSES podrobit revizi, případně dopracovat do podoby plánu ÚSES.

Zpracování plánů ÚSES zajišťují kompetentní OOP vždy v úzké spolupráci s orgány s působností na úseku územního plánování (ať už jako oborový podklad OOP či v rámci procesu pořizování ÚPD). Příslušnými orgány ochrany přírody jsou pro zpracování plánu NR ÚSES MŽP, pro zpracování plánu R ÚSES KÚ mimo území NP, jejich ochranného pásma a CHKO a území vojenských újezdů. Na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO pak Správy NP a CHKO, na území vojenských újezdů újezdní úřady. Oba tyto plány ÚSES jsou základním podkladem pro závazné vymezení R a NR ÚSES v krajské územně plánovací dokumentaci, tj. ZÚR.
KÚ následně poskytují zpracovatelům ÚP, KPÚ apod. platné vymezení NR a R ÚSES, vydané v rámci ZÚR v měřítku 1:100.000, 1:50.000, popř. 1:200.000, které je závazným vymezením pro přípravu plánů M ÚSES, pořizování ÚP, ÚR, KPÚ či LHP. Plán M ÚSES musí toto vymezení upřesnit v příhodném měřítku, doplnit vložená místní biocentra do NRBK či RBK a propojit síť i na místní úrovni. Plán M ÚSES tedy řeší ÚSES všech hierarchických úrovní NR – R – M ÚSES tak, aby byly dodrženy metodické postupy vymezování a upřesňování ÚSES. Z tohoto důvodu je kompletní plán M ÚSES zpracován nejlépe pro území ORP v měřítku 1:10.000 a podrobnějším ve vazbě na vymezení ÚSES v sousedních ORP.
Příslušným OOP je ORP pro zpracování plánu M ÚSES mimo území NP, jejich ochranného pásma a CHKO a území vojenských újezdů. Na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO jej pak zpracovávají Správy NP a CHKO, na území vojenských újezdů újezdní úřady.

Plán M ÚSES musí vyřešit koncepčně méně vhodné vymezení ÚSES v ÚPD či předchozích odborných podkladech (generely ÚSES apod.), kde nejsou například dodržena odborná a metodická východiska (například - ÚSES nemá spojitý charakter či je vymezen na nevhodných potenciálních stanovištích nebo v zastavěném území bez odůvodnění, proč bylo nezbytné jej takto vymezit).
Dále musí specifikovat podmínky využití ploch a koridorů tvořících ÚSES, které jsou následně uplatněny OOP v procesu pořizování ÚPD obcí (k návrhům zadání ÚP a RP, resp. k návrhům ÚP a RP), KPÚ, LHP a v územních řízeních.
Takto revidované či zpracované plány M ÚSES, které zahrnují i upřesnění NR a R ÚSES je nezbytné projednat z hlediska upřesnění NR ÚSES s MŽP, z hlediska R ÚSES s krajským úřadem (odbory s působností na úseku ochrany přírody) mimo území NP, jejich ochranných pásem a CHKO, případně se Správou NP či CHKO na jejich územích. V případě vojenských újezdů pak ve spolupráci s příslušným újezdním úřadem.
Plán ÚSES nebo jeho revizi zpracovává vždy projektant územních systémů ekologické stability[1), 4)], který je zodpovědný za správnost vymezení či upřesnění v souladu s metodickými principy vymezování ÚSES. Plán ÚSES musí být vždy označen jeho platnou autorizací (otisk razítka a podpis).

Ve smyslu stávající úpravy stavebního zákona má být takto zpracovaný plán ÚSES poskytnut do územně analytických podkladů obcí, nad rámec požadavků vyhlášky č. 500/2006 Sb., ale ve vazbě na ustanovení § 29 odst. 4 stavebního zákona též do ÚAP krajů, za účelem jeho vymezení v rámci pořízení či aktualizace ÚPD obcí či krajů.
Pokud se v ÚAP nenachází tento koncepční podklad (ÚAP – jiné záměry - jev č. 118), je možné zpracovat plán ÚSES a projednat jej v rámci přípravy a projednání ÚP obce. I při takto připravovaném plánu ÚSES je vždy nezbytná přítomnost autorizovaného projektanta ÚSES a úzká spolupráce s OOP. Tento postup je nejvhodnější uplatnit tam, kde se jedná o upřesnění nadřazené dokumentace bez nutnosti výraznějších úprav vymezení ÚSES.
V případě, že jsou nezbytné zásadnější úpravy dosud platného vymezení, například z důvodu chybně aplikovaných metodických postupů u dříve zpracovaného vymezení ÚSES, případně ponechání generelového pojetí bez dopřesnění do podrobnosti plánu ÚSES, je nezbytné nejdříve zpracovat revizi či nový plán ÚSES v návaznostech na všechny hierarchické úrovně a okolní obce a tento poskytnout do ÚAP jako záměr k řešení.

Na tomto místě je však nezbytné upozornit, že takové změny vymezení ÚSES v aktualizaci ZÚR mohou vyvolat dvojí náklady:

1) nutnost uhradit případné změny územních plánů krajem (§ 45 odst. 2 stavebního zákona), s výjimkou, kdy příslušnou část aktualizace ZÚR vyvolala výhradní potřeba obce,
2) náhradu za změnu v území vlastníkům pozemků či stavby (§ 102 stavebního zákona), pokud by bylo nezbytné zahrnout do ÚSES pozemky, které byly územním plánem určené k zastavění

Poznámka
V současnosti se v praxi objevují případy potřeby zahrnutí požadovaných změn vymezení R a NR ÚSES (dle koncepčního podkladu) oproti platnému vymezení ÚSES v ZÚR do územního plánu před schválením aktualizace ZÚR (především z důvodů časové náročnosti projednávání ÚPD). V územním plánu je tedy vymezen NR a R ÚSES dle požadavků nadřazené dokumentace a navíc i koncepční vymezení, ale to je vymezeno jako hierarchická úroveň místního ÚSES. To umožní hájit zájmy ochrany přírody dle koncepčního vymezení do doby vydání aktualizace ZÚR a zároveň naplnit dikci stavebního zákona z hlediska závaznosti nadřazené dokumentace. Po vydání aktualizace ZÚR, v rámci které dojde k úpravě vymezení NR či R ÚSES dle koncepčního vymezení, bude provedena změna ÚP a v souladu s nadřazenou dokumentací budou v ÚP vymezené koncepční NR a R skladebné části v podobě místního ÚSES povýšeny na požadovanou hierarchickou úroveň (R či NR ÚSES) a metodicky či koncepčně nevhodné stávající vymezení ÚSES, bude z ÚP vypuštěno v souladu s aktualizovanou nadřazenou dokumentací. Tato praxe se odehrává obvykle v případech, kdy je k požadované změně ve vymezení ÚSES oproti platné nadřazené ÚPD projednaný plán ÚSES a uzavřena dohoda o této požadované změně s místní samosprávou.

5.1.2 Upřesnění a vymezení v ÚP, ÚR, KPÚ či LHP

V rámci ÚP, ÚR, KPÚ či LHP dochází ke zpřesňování vymezení R a NR ÚSES z nadřazené dokumentace vždy v návaznosti s místním ÚSES, aby dohromady vytvořily propojenou reprezentativní síť. To je odborná práce autorizovaného projektanta ÚSES, který musí být při zpracování ÚSES do ÚP, ÚR, KPÚ, či LHP vždy přítomen. Nejedná se pouze o převod měřítka, ale také o upřesnění skladebných částí ÚSES při dodržení metodických principů vymezování ÚSES. Pro lepší orientaci je vhodné provádět upřesnění alespoň nad katastrální mapou, nejlépe na pozemky či existující rozhraní, aby bylo možné identifikovat pozemky, zahrnující vymezenou skladebnou část ÚSES co nejlépe a dalo se pak dle tohoto vymezení rozhodovat o daném území.

5.1.2.1 Nadregionální ÚSES

Skládá se z nadregionálních biocenter (NRBC) a nadregionálních biokoridorů (NRBK), které jsou většinou vymezovány jako složené biokoridory a jejich součástí jsou vložená regionální (RBC) či místní (lokální) biocentra (LBC). Plán NR ÚSES se zpracovává v měřítku 1:50.000 a větším (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.).
Závazně je NR ÚSES vymezen v ZÚR všech krajů v měřítku 1:100.000 (v odůvodněných případech v měřítku 1:50.000 nebo 1:200.000) v podobě ploch a koridorů nadmístního či republikového významu.
Vymezení NR ÚSES v zásadách územního rozvoje krajů vychází z plánu NR ÚSES, který je dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. zpracován v měřítku 1:50.000 a podrobnějším. Obecně jsou do NRBK vkládána regionální biocentra v rámci vymezování regionálního ÚSES v ZÚR, případně v plánu R ÚSES. Vkládání biocenter místní hierarchické úrovně a upřesňování biokoridorů do skladebných částí probíhá až na úrovni plánu M ÚSES (většinou na území ORP), případně při upřesňování závazného vymezení z nadřazené dokumentace v rámci pořizování ÚP či při komplexní pozemkové úpravě.
Vymezení NR ÚSES musí vždy provádět autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability[1), 4)].
Je-li to možné a není-li to v rozporu s celostátní koncepcí, je vhodné tyto koridory vymezovat mimo zastavěné části obcí a měst (kromě vodních a nivních koridorů vázaných na toky, které protékají i obcemi a městy, přičemž nivní koridor je s vodním většinou úzce spjat). Následně je nezbytné upřesnit daný koridor ÚSES do skladebných částí. V případě vedení koridoru přes zastavěné území je nezbytné pracovat s jasně definovanými podmínkami pro upřesnění a podmínkami funkčního využití území (ploch).

Podmínky pro upřesnění NR ÚSES (úkoly pro územní plánování):

- upřesnit a stabilizovat vymezení ploch a koridorů NR ÚSES ze ZÚR v rámci ÚP a doplnit ho skladebnými částmi regionálního a místního ÚSES
- respektovat plochy NRBK s přípustným upřesněním vedení trasy NRBK v rámci ÚP, respektovat charakter NRBK, jeho limitující parametry[7)] a stanovit podmínky pro zlepšení ekostabilizační funkce NRBK,
- respektovat vymezení ploch NRBC a stanovit podmínky pro zlepšení ekostabilizační funkce NRBC, nevymezovat NRBC v současně zastavěném území, případně vyjmout z plochy NRBC již současná zastavěná území a zastavitelné plochy,
- vymezovat plochy biocenter a plochy biokoridorů jako plochy přírodní (vhodné pro funkční skladebné části) nebo jako překryvnou funkci pro jiné plochy (např. plochy zemědělské, lesní atd.), za podmínky zachování průchodnosti koridoru mohou být překřiženy plochami dopravní a technické infrastruktury,
- s výjimkou koridorů vázaných na vodní toky upřesňovat NRBK mimo současně zastavěná území a zastavitelné plochy tak, aby byly dodrženy metodické postupy a provázanost systému ÚSES jako celku a zároveň tak, aby byl v co největší míře vymezen na plochách přírodních či plochách, kde nedochází ke střetu se schválenými záměry.

5.1.2.2 Regionální ÚSES

Je tvořen regionálními biocentry (RBC) a regionálními biokoridory (RBK), do kterých jsou vložena místní biocentra (LBC). Musí navazovat na nadregionální i místní síť. Plán R ÚSES se zpracovává v návaznosti na NR ÚSES v měřítku 1:50.000 a větším (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.).
Závazně je R ÚSES vymezen v ZÚR všech krajů v měřítku 1:100.000 (v odůvodněných případech v 1:50.000 nebo 1:200.000) v podobě ploch a koridorů nadmístního či republikového významu.
Vymezení R ÚSES v ZÚR krajů vychází z plánu R ÚSES, který je dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. zpracován v měřítku 1:50.000 a větším. Vkládání biocenter místní hierarchické úrovně a upřesňování biokoridorů do skladebných částí probíhá až na úrovni plánu M ÚSES (většinou na území ORP), případně při upřesňování závazného vymezení z nadřazené dokumentace v rámci územně plánovacích dokumentací obcí či při komplexní pozemkové úpravě.
Vymezení R ÚSES musí vždy provádět autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability[1), 4)].
Je-li to možné a není-li to v rozporu s celostátní koncepcí, je vhodné tyto koridory vymezovat mimo zastavěné části obcí a měst (kromě vodních a nivních koridorů vázaných na toky, které tečou i obcemi a městy, přičemž nivní koridor je s vodním většinou úzce spjat).
Následně je nezbytné upřesnit daný koridor ÚSES do skladebných částí. V případě vedení koridoru přes zastavěné území je nezbytné pracovat s jasně definovanými podmínkami pro upřesnění a podmínkami funkčního využití území (ploch).

Podmínky pro upřesnění R ÚSES (úkoly pro územní plánování):

- upřesnit a stabilizovat vymezení ploch a koridorů R ÚSES ze ZÚR v rámci ÚP a doplnit ho skladebnými částmi místního ÚSES,

- respektovat plochy RBK s přípustným upřesněním vedení trasy RBK v rámci ÚP, respektovat charakter RBK, jeho limitující parametry[7)] a stanovit podmínky pro zlepšení ekostabilizační funkce RBK,
- respektovat vymezení ploch RBC a stanovit podmínky pro zlepšení ekostabilizační funkce RBC, nevymezovat RBC v současně zastavěném území, případně vyjmout z plochy RBC již současná zastavěná území a zastavitelné plochy,
- vymezovat plochy biocenter jako plochy přírodní, plochy biokoridorů mohou být vymezeny jako plochy přírodní (vhodné pro funkční biokoridory) nebo jako překryvná funkce pro jiné plochy (např. plochy zemědělské, lesní atd.), za podmínky zachování průchodnosti koridoru mohou být překříženy plochami dopravní a technické infrastruktury,
- kromě na toky vázaných koridorů upřesňovat RBK mimo současně zastavěná území a zastavitelné plochy tak, aby byly dodrženy metodické postupy a provázanost systému ÚSES jako celku a zároveň tak, aby byl v co největší míře vymezen na plochách přírodních či plochách, kde nedochází ke střetu se schválenými záměry.

5.1.2.3 Místní ÚSES = lokální ÚSES

Skládá se z místních biocenter, místních biokoridorů a často i opatření k vytváření systému ekologické stability, jeho síť je nejhustší. Plán M ÚSES musí být zpracován v návaznosti na NR a R ÚSES, které musí být do daného měřítka upřesněny, většinou v měřítku 1:5.000 a větším (dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.). Závazně je místní ÚSES vymezován v územním plánu, schváleném návrhu KPÚ, přijatém LHP a územním rozhodnutím. Musí vycházet vždy z vyšších hierarchických úrovní ÚSES (NR a R ÚSES) a dotvářet svým vymezením komplexní a propojený systém ÚSES. V rámci přípravy územně plánovací dokumentace s komplexním řešením všech zájmů na využívání území či při zpracování plánu M ÚSES ve vymezeném území (katastrálním území, území ORP, území CHKO či NP apod.) dochází i k upřesnění vymezení NRBK a RBK a ke vkládání biocenter místní hierarchické úrovně. Vymezení M ÚSES musí vždy provádět autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability[1), 4)].

Poznámka
V územním plánu se zpravidla nevymezují opatření k vytváření systému ekologické stability (doplňkové výsadby, interakční prvky apod.), ale mohou být řešeny v rámci KPÚ, případně regulačního plánu.

5.2 Funkční využití ploch pro ÚSES

Je potřebné vymezovat ÚSES tak, aby byly dodrženy metodické postupy a provázanost systému ÚSES jako celku. V co největší míře musí být vymezen na plochách přírodních či plochách, kde nedochází ke střetu se stávajícími funkcemi území, schválenými záměry, přitom musí být zvažovány oprávněné zájmy uživatelů území. V rámci upřesňování ÚSES je nezbytné vyjmout zastavěné a zastavitelné plochy (dle platných ÚPD), které nemají z hlediska fungování ÚSES potenciál stát se do budoucna funkční součástí ÚSES.

Rozdíl ve funkčním využití je i mezi jednotlivými skladebnými částmi. Plochy určené pro umístění biocentra musí být chráněny před změnou využití území, která by snížila dosažený stupeň ekologické stability, a před umisťováním záměrů (zejména staveb), které jsou v rozporu s hlavní funkcí těchto ploch, tedy funkcí přírodní. Plochy určené pro biokoridory musí být chráněny především z hlediska zachování jejich průchodnosti. Je možné do nich umisťovat dopravní a technickou infrastrukturu, která nezpůsobí jejich přerušení (případně zajistí průchodnost jiným opatřením – zvětšení kapacity mostu, zlepšení technických parametrů propustku, navržením vhodného technického řešení – podchod, nadchod – více viz kapitola 7). Toto funkční využití platí i pro biocentra vložená do vyšší hierarchie (RBC vložená do NRBK apod.).

Doporučené podmínky využití (přípustné, nepřípustné, podmíněně přípustné), nejsou-li podrobněji obsaženy v plánu ÚSES:

- přípustné využití – opatření ve prospěch zvýšení funkčnosti ÚSES (revitalizace, renaturace, výsadby autochtonních druhů, probírky, samovolná sukcese, zatravnění apod.),
- podmíněně přípustné využití – opatření k hospodaření na daných plochách – zemědělství, lesnictví apod., která nepovedou ke snížení stabilizační funkce ÚSES, zneprůchodnění či přerušení kontinuity ÚSES,
- nepřípustné využití – v biocentrech umisťování nových staveb včetně staveb sloužících pro výrobu energie, neprůchodného oplocení či ohrazení; v biokoridorech umisťování nových staveb kromě staveb dopravní a technické infrastruktury, které ale musí být vždy zprůchodněny, neprůchodného oplocení či ohrazení,

Poznámka
Ani přechodně nelze do nefunkčních anebo částečně funkčních skladebných částí ÚSES umisťovat funkce, které by znemožnily jejich pozdější realizaci či zabránily uvedení plochy do požadovaného cílového stavu.
V případě změny funkčního využití ploch apod. zahrnutých do ÚSES se vždy vyjadřuje kompetentní OOP. Jedná-li se o např. RBC vložené do NRBK, pak jsou kompetentní k vyjádření jak OOP KÚ, tak OOP MŽP.

6. PŮSOBNOST ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY VE VZTAHU K ÚSES

6.1 Zásady územního rozvoje

- **vydání ZÚR, aktualizace ZÚR**

viz stavební zákon

- **dotčené orgány státní správy a jejich kompetence ve vztahu k ÚSES**

1) **MŽP** – je kompetentní k vymezení nadregionálního územního systému ekologické stability (dle § 79 odst. 3) písm. a) a q) zákona o ochraně přírody a krajiny) (tj. k tvorbě plánu NR ÚSES a jeho poskytování do ÚAP obcím s rozšířenou působností i krajům jako podklad pro aktualizace ZÚR nebo pořízení nových) a uplatňuje z tohoto hlediska požadavky k návrhu zprávy o uplatňování ZÚR, a stanoviska k návrhu aktualizace ZÚR nebo návrhu ZÚR
2) **KÚ** – odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny a územního plánování musí úzce spolupracovat.
    1. **OPUOP** - je kompetentní k vymezení regionálního územního systému ekologické stability (tj. k tvorbě plánu R ÚSES a jeho poskytování do ÚAP obcím s rozšířenou působností a poskytování krajským úřadům jako podklad pro pořízení ZÚR), který uplatňuje v návrhu ZÚR na území ve své působnosti mimo území NP, jejich ochranného pásma a CHKO a území vojenských újezdů; dále uplatňuje z tohoto hlediska požadavky v rámci konzultace návrhu zprávy o uplatňování ZÚR a stanoviska k návrhu aktualizace ZÚR nebo návrhu ZÚR
    2. **OPUUP** - pořizuje ZÚR (příprava a projednání zprávy o uplatňování ZÚR, společné jednání o návrhu s případným řešením rozporů, řízení o vydání zásad územního rozvoje, předložení k vydání a nabytí účinnosti),
    3. **Zastupitelstvo kraje** – schvaluje zprávu o uplatňování ZÚR, rozhoduje o námitkách, vydává územně plánovací dokumentaci kraje (ZÚR, regulační plán)
3) **Správa NP, CHKO** – je kompetentní k vymezení regionálního ÚSES na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO (tj. k tvorbě plánu R ÚSES a jeho poskytování do ÚAP obcím s rozšířenou působností a poskytování krajským úřadům jako podklad pro pořízení ZÚR) a uplatňuje z tohoto hlediska požadavky k návrhu zprávy o uplatňování ZÚR a stanoviska k návrhu aktualizace ZÚR nebo návrhu ZÚR
4) **Obce** – uplatňují požadavky v rámci konzultace návrhu zprávy o uplatňování ZÚR a námitky k návrhu aktualizace ZÚR nebo návrhu ZÚR
5) **MO** – z hlediska NR a R ÚSES uplatňuje požadavky v rámci konzultace návrhu zprávy o uplatňování ZÚR a stanoviska k návrhu aktualizace ZÚR nebo návrhu ZÚR na území vojenských újezdů
6) **Újezdní úřady** – jsou kompetentní k vymezení regionálního ÚSES (tj. k tvorbě plánu R ÚSES a jeho poskytování do ÚAP obcím s rozšířenou působností a poskytování krajským úřadům jako podklad pro pořízení ZÚR) na území vojenských újezdů.

Poznámka:

V rámci těchto požadavků uplatní aktuální a odborně správné vymezení ze zpracovaných plánů ÚSES, které poskytly do ÚAP, případně které vzniklo v období mezi aktualizacemi UAP.

Výkresy, které jsou součástí grafické části ZÚR jsou vydávány v měřítku 1:100.000, 1:50.000 případně 1:200.000.

6.2 Pořizování ÚPD obcí

- **pořizování nového ÚP**

viz stavební zákon, § 43 až § 57

- **změna ÚP**

viz stavební zákon, § 55

- **dotčené orgány státní správy a jejich kompetence ve vztahu k ÚSES**

1) **MŽP** – nemá kompetenci ze zákona o ochraně přírody a krajiny k uplatnění požadavků[6)] z hlediska nadregionálního územního systému ekologické stability v procesu pořizování ÚPD obcí. MŽP jako orgán ochrany přírody, kompetentní k vymezování NR ÚSES, však metodicky vede orgány ochrany přírody a krajiny a v případě, že je v procesu pořizování ÚPD obcí zjištěn nesoulad vymezení ÚSES či stanovení podmínek jeho využití s vymezením či podmínkami stanovenými v nadřazené dokumentaci[3)] pro využití ploch s vymezeným ÚSES, resp. pro jeho realizaci, kterým může dojít ke snížení funkčnosti jednotlivých skladebných částí ÚSES, případně funkčnosti celého systému ÚSES v území, je pořizovatel povinen toto pochybení napravit, jinak se uplatní ustanovení § 54 odst. 5 stavebního zákona.

2) **KÚ** – odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny a územního plánování musejí úzce spolupracovat.
    1. **OPUOP** - uplatňuje požadavky z hlediska R a NR ÚSES na území ve své působnosti mimo území NP, jejich ochranného pásma a CHKO a území vojenských újezdů k návrhu zadání ÚP nebo návrhu zprávy o uplatňování územního plánu, a to především z hlediska dodržení metodických podmínek pro upřesnění skladebných částí ÚSES z nadřazené dokumentace a nastavení podmínek využití ploch a koridorů ÚSES R a NR ÚSES z nadřazené dokumentace, uplatňuje stanoviska ke konceptu a návrhu ÚP, ke společnému jednání a k uplatněným námitkám a připomínkám v rámci veřejného projednání ÚP u obcí s rozšířenou působností a dále k ostatním ÚP a RP, není-li příslušný jiný orgán ochrany přírody
    2. **OPUUP** – sledují soulad vymezení ÚSES R a NR hierarchické úrovně v ZÚR s jejich upřesněním v konceptu a návrhu ÚP obce a návaznosti z hlediska širších územních vztahů (zejména s okolními obcemi) na území ve své působnosti v souladu s § 51 odst. 2 stavebního zákona
3) **Správa NP, CHKO** – sledují soulad s vymezením ÚSES NR, R a M hierarchické úrovně na území ve své působnosti, uplatňují požadavky z hlediska NR, R a M ÚSES k návrhu zadání ÚP nebo návrhu zprávy o uplatňování územního plánu, stanoviska ke konceptu a návrhu ÚP, ke společnému jednání a k uplatněným námitkám a připomínkám v rámci veřejného projednání, pořizují plány R a M ÚSES a na jejich základě poskytují údaje do ÚAP
4) **ORP** – odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny a územního plánování musí úzce spolupracovat.
    1. **OPUOP** - uplatňuje požadavky z hlediska M ÚSES na území ve své působnosti mimo území NP, jejich ochranného pásma a CHKO a území vojenských újezdů k návrhu zadání ÚP nebo návrhu zprávy o uplatňování územního plánu, stanoviska ke konceptu a návrhu ÚP ke společnému jednání a k uplatněným námitkám a připomínkám v rámci veřejného projednání, pořizují plány M ÚSES a na jejich základě poskytují údaje do ÚAP
    2. **OPUUP** - pořizují územní plány
5) **PO** – nemají kompetenci k vymezování ÚSES, vyjma ÚSES jako součást jeho upřesnění v rámci pořízení územního plánu (pořizování ÚP dle § 6 odst. 2 stavebního zákona),
6) **O** – nemají kompetenci k vymezování ÚSES, vyjma ÚSES jako součást jeho upřesnění v rámci pořízení územního plánu (pořizování ÚP dle § 6 odst. 2 stavebního zákona), uplatňují podněty k návrhu zadání ÚP, návrhu zprávy o uplatňování ÚP sousedních obcí, připomínky ke konceptu a k návrhu (např. z hlediska návaznosti ÚSES na hranicích mezi obcemi),
7) **MO** - na území vojenských újezdů uplatňují požadavky z hlediska NR, R a M ÚSES k návrhu zadání ÚP nebo návrhu zprávy o uplatňování územního plánu, stanoviska ke konceptu a návrhu ÚP ke společnému jednání a k uplatněným námitkám a připomínkám v rámci veřejného projednání
8) **Újezdní úřady** – na území vojenských újezdů pořizují územní plány, pořizují plány R a M ÚSES pro tato území a na jejich základě poskytují údaje do ÚAP

Poznámka:
Je třeba si uvědomit, že je v zájmu OOP vydávat stanoviska v procesu pořizování ÚPD, protože bez stanoviska (za které však může být považováno i nereagování v procesu pořizování ÚPD) orgánů ochrany přírody není možné plnohodnotně hájit zájmy správného vymezení ÚSES v ÚPD. Tedy OOP jsou jediným orgánem, který může ve spolupráci s orgány s působností na úseku územního plánování v rámci společného zájmu udržitelného rozvoje a ochrany hodnot území hájit odborně a metodicky správné vymezení ÚSES dle aktuálního plánu ÚSES (či jiného oborového dokumentu) v následně vydané ÚPD.

6.3 Komplexní pozemkové úpravy

- **záměr na provedení KPÚ** – Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo se dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako podklad pro územní plánování.
- **obsah KPÚ (viz. § 9 odst. 8 zákona o pozem. úpravách)** - Návrhu nového uspořádání pozemků vlastníků předchází zpracování plánu společných zařízení, kterými jsou zejména

1) opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků jako polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy a podobně,
2) protierozní opatření pro ochranu půdního fondu jako protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, terasy, větrolamy, zatravnění, zalesnění a podobně,
3) vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami jako nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze, suché poldry a podobně,
4) opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zvýšení ekologické stability jako místní územní systémy ekologické stability, doplnění, popřípadě odstranění zeleně a terénní úpravy a podobně.

- **Pozemkové úřady, projektanti pozemkových úprav**

  V souladu s platnou legislativou upřesňují vymezení ÚSES z platné územně plánovací dokumentace (ZÚR, ÚP), případně na základě pravomocných územních rozhodnutí s přihlédnutím k aktuálnímu plánu ÚSES. Platné vymezení by mělo být k dispozici v ÚPD obce či kraje, která ji vydala (§ 173 správního řádu), jako podklad mohou sloužit plány ÚSES, které jsou k dispozici na OOP obce či kraje.

- **dotčené orgány státní správy a jejich kompetence ve vztahu k ÚSES**

1) **MŽP** – nemá kompetenci ze zákona o ochraně přírody a krajiny pro uplatňování požadavků a stanovení podmínek k ochraně zájmů či zařízení (podle zvláštních předpisů) v území dotčených pozemkovými úpravami, neboť vymezení NR ÚSES v rámci KPÚ musí vždy respektovat platné vymezení v územně plánovací dokumentaci kraje nebo obce.

2) **KÚ** – odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny a územního plánování musí úzce spolupracovat.

   1. **OPUOP** – uplatňují požadavky a stanovují podmínky na území ve své působnosti mimo území NP, jejich ochranného pásma, CHKO a území vojenských újezdů z hlediska NR a R ÚSES v území dotčených pozemkovými úpravami, a to především z hlediska dodržení metodických podmínek pro upřesnění skladebných částí ÚSES z nadřazené dokumentace a sledují soulad vymezení ÚSES R a NR hierarchie v ZÚR s upřesněním v návrhu KPU
   2. **OPUUP** - na vyžádání poskytují závazné vymezení ÚSES ze ZÚR v případě, že není R a NR ÚSES zpřesněn v územním plánu v souladu se ZÚR, neboť ZÚR i ÚP musí být respektovány při zpracování KPÚ

3) **Správa NP, CHKO** - na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO sledují soulad návrhu KPÚ s vymezeným a schváleným ÚSES v ÚPD a uplatňují požadavky na vymezení NR, R i M ÚSES na území NP, jejich ochranných pásem a území CHKO dotčeném pozemkovými úpravami.

4) **ORP** – odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny a územního plánování musí úzce spolupracovat.

   1. **OPUOP** - uplatňují požadavky na stanovení podmínek na území ve své působnosti mimo území NP, jejich ochranného pásma, CHKO a území vojenských újezdů z hlediska vymezení M ÚSES a návaznosti na upřesněné vymezení R a NR ÚSES v ÚPD či plánu ÚSES v území dotčeném pozemkovými úpravami
   2. **OPUUP** - sledují soulad návrhu KPÚ s vymezeným a schváleným ÚSES v ÚPD. Je-li ÚPD vydána před zpracováním KPÚ, je ÚPD závazným podkladem. Je-li ÚPD vydána po schválení KPÚ (respektive Plánu společných zařízení), pak musí ÚPD respektovat právní stav území po schválení KPÚ (tj. vymezení ÚSES v ní schválené).

5) **MO, újezdní úřady** – na území vojenských újezdů ani pozemcích a stavbách, které tvoří součást objektů důležitých pro obranu státu, pozemkové úpravy neprobíhají.

Poznámka

Schválené KPÚ před vydáním ÚPD a KPÚ schválené v souladu s ÚPD jsou podle § 27 odst. 3 stavebního zákona údaji o území a jsou PÚ poskytovány bezodkladně po jejich vzniku.
Mnohá opatření, realizovaná v rámci KPÚ pod body 2) a 3), mohou při vhodném provedení naplnit i požadavky bodu 4).

6.4 Územní a stavební řízení

- **výstavba, terénní úpravy, změna využití území apod.**
- **dotčené orgány státní správy a jejich kompetence ve vztahu k ÚSES**

1) **MŽP** – nemá kompetenci za zákona o ochraně přírody a krajiny k uplatnění požadavků[6)] z hlediska nadregionálního územního systému ekologické stability v procesu územním a/nebo stavebním řízení. MŽP jako orgán ochrany přírody kompetentní k vymezování NR ÚSES však metodicky vede orgány ochrany přírody a krajiny. V případě, že je v územním a/nebo stavebním řízení zjištěn nesoulad vymezení ÚSES či stanovení podmínek jeho využití s vymezením či podmínkami stanovenými v nadřazené dokumentaci pro využití ploch s vymezeným ÚSES, resp. pro jeho realizaci, kterým může dojít ke snížení funkčnosti jednotlivých skladebných částí ÚSES, případně funkčnosti celého systému ÚSES v území, je příslušný stavební úřad (dle § 90 stavebního zákona) povinen postupovat dle vydané ÚPD.

2) **KÚ** – odbory s působností na úseku ochrany přírody a krajiny a územního plánování musí úzce spolupracovat.

    1. **OPUOP** - nemá kompetenci za zákona o ochraně přírody a krajiny k uplatnění požadavků[6)] z hlediska regionálního územního systému ekologické stability v územním a/nebo stavebním řízení. KÚ jako orgán ochrany přírody kompetentní k vymezování R ÚSES však metodicky vede orgány ochrany přírody a krajiny. V případě, že je v územním a/nebo stavebním řízení zjištěn nesoulad vymezení ÚSES či stanovení podmínek jeho využití s vymezením či podmínkami stanovenými v nadřazené dokumentaci pro využití ploch s vymezeným ÚSES, resp. pro jeho realizaci, kterým může dojít ke snížení funkčnosti jednotlivých skladebných částí ÚSES, případně funkčnosti celého systému ÚSES v území, je příslušný stavební úřad (dle § 90 stavebního zákona) povinen postupovat dle vydané ÚPD.
    2. **OPUÚP** – prvoinstanční rozhodování ve vybraných případech, správní orgán nadřízený správnímu orgánu, který vydal územní rozhodnutí, odvolací orgán,

3) **Správa NP, CHKO** - na území NP, jejich ochranných pásem a CHKO dle závazné územně plánovací dokumentace případně aktuálního plánu R a M ÚSES, pokud je s ní v souladu (upřesňující oborový podklad), vydávají stanoviska k záměru z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny (tj. M, R i NR ÚSES a podmínek jeho ochrany).

4) **Stavební úřad** – posuzuje soulad záměru s vydanou ÚPD a veřejnými zájmy, podkladem pro činnost stavebního úřadu jsou rovněž ÚAP (§ 25 stavebního zákona).

5) **ORP** – odbory s působností na úseku ochrany přírody – OPUOP - na území ve své působnosti mimo území NP, jejich ochranného pásma, CHKO a území vojenských újezdů dle závazné územně plánovací dokumentace případně plánu M ÚSES, pokud je s ní v souladu (upřesňující oborový podklad), vydávají stanoviska k záměru z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny (tj. M, R i NR ÚSES a podmínek jeho ochrany). Pokud je v rámci územního či stavebního řízení vydáváno závazné stanovisko k zásahu do VKP, pak jeho součástí musí být i stanovisko z hlediska ÚSES, neboť se jedná o stejnou ekologicko stabilizační funkci, která ovlivňuje jak fungování významného krajinného prvku, tak skladebné části ÚSES. Závazné stanovisko pak musí obsahovat i podmínky z plánu ÚSES případně ÚPD. Pokud je pro rozhodování OOP nezbytné získat další podklady, může rozhodnout o zpracování biologického hodnocení (podle § 67 ve smyslu § 45 i zákona o ochraně přírody a krajiny), které by mělo obsahovat i popis a vyhodnocení biologických prvků krajiny (dle § 18 dost. 3 písm. a) vyhlášky č. 395/1992 Sb.), dále vliv záměru na biotopy a návrhy opatření.

6) **MO** - nemá kompetenci za zákona o ochraně přírody a krajiny k uplatnění požadavků[6)] z hlediska regionálního systému ekologické stability v územním a/nebo stavebním řízení.

7) **Újezdní úřady** - posuzují soulad záměru s vydanou ÚPD a veřejnými zájmy

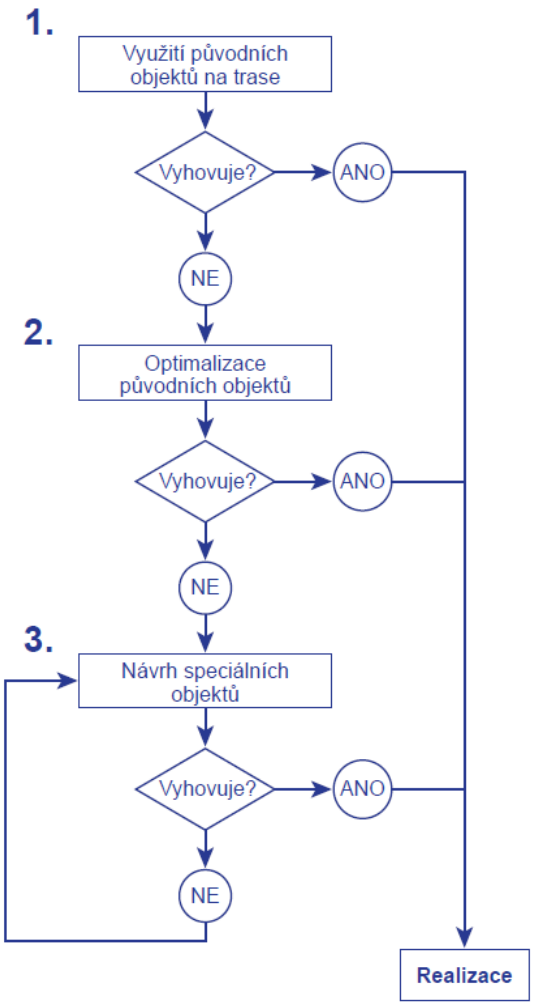
Poznámka:
Z povahy schváleného ÚSES v ÚPD, kde by měly být již všechny kolize s jinými zájmy v území z hlediska funkčního využití ploch a z hlediska podmínek využití území vyřešeny, by měla být snaha o umístění záměrů do ÚSES považována za nepřípustnou (dáno podmínkami pro využití ploch, jak jsou stanoveny v ÚPD). Charakterem však některé záměry jako liniová zařízení technické infrastruktury vedená zemí (kabelové vedení, potrubí apod.), ve výjimečných případech dopravní infrastruktura, pokud je zachována funkčnost a spojitost systému, což je nezbytné posuzovat vždy u konkrétních staveb, nemusí nepřípustný zásah znamenat a není pak důvod jim paušálně bránit.
V případě žádosti o povolení záměru implikujícího dotčení vymezeného ÚSES by měl vypracovat projektant ÚSES hodnocení vlivů tohoto záměru na daný ÚSES, v krajním případě navrhnout změnu vymezení, pokud je metodicky přípustná a odůvodněná.

7. ZAJIŠTĚNÍ PROSTUPNOSTI KRAJINY PRO ŽIVOČICHY V MÍSTĚ KŘÍŽENÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY SE SKLADEBNÝMI ČÁSTMI ÚSES

ÚSES nelze chápat jako základní nástroj zprůchodňování krajiny pro volně žijící živočichy, neboť principy jeho vymezování jsou postaveny spíše na propojení shodných typů společenstev, kdežto volně žijící živočichové procházejí krajinu napříč ekosystémy.
Přesto je zprůchodňování dopravní infrastruktury v místě křížení se skladebnými částmi ÚSES specifickým tématem zajištění prostupnosti pro volně žijící živočichy.

Dle konkrétní situace a zvážení místních podmínek se definování potřeby řešit prostupnost dopravní infrastruktury i způsoby tohoto řešení odvíjí primárně od nároků živočichů, resp. od významu území z hlediska potřeby volně žijících živočichů toto území procházet a nároků na propojení ekosystémů. Spolupracovat by měli jak zoologové, tak projektant ÚSES. Vodůvodněných případech, kdy daná dopravní infrastruktura představuje možnou překážku volnému průchodu volně žijících živočichů, uplatní příslušný DO požadavek na posouzení záměru dopravní infrastruktury v podrobnosti odpovídající pořizované dokumentaci na základě zmocnění v ustanovení § 10 i odst. 3 zákona o posuzování vlivů.

Při rekonstrukcích stávajících dopravních staveb (ale i budování nových) je nezbytné zlepšit jejich prostupnost, a to alespoň pro menší živočichy – např. požadovat zlepšení technických parametrů propustků, mostků, lávek, opatření pro zlepšení vstupu a výstupu do propustků apod.). Výběr konkrétních řešení migračních profilů a objektů na dopravních stavbách závisí na mnoha faktorech (viz obr. 1).



***Obr. 1**. Schéma rozhodování o případné optimalizaci stávajících objektů na trase dopravní infrastruktury ve vztahu k zlepšení podmínek průchodnosti této dopravní infrastruktury.*

Více informací o možných úpravách (mnohdy technicky nenáročných a bez nutnosti výraznějších finančních investic) naleznete v níže uvedených publikacích:
Mosty přes vodní toky – ekologické aspekty a požadavky, Hlaváč V., Anděl P., Kraj Vysočina a AOPK ČR, Jihlava, 2008.

http://www.evernia.cz/Dispatcher?view=publikace_detail&item=Mosty_pres_vodni_toky
Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy, Anděl P., MŽP, 2011.
http://www.evernia.cz/Dispatcher?view=publikace_detail&item=Pruchodnost_silnic_a_dalnic_pro_volne_zijici_zivocichy

Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy, Anděl P., Hlaváč V., Lenner R. et al, Technické podmínky č. 180 MD ČR, ŘSD, 2006
http://www.evernia.cz/Dispatcher?view=publikace_detail&item=Migacni_objekty_pro_zajisteni_pruchodnosti_dalnic

Poznámka
Řešení problematiky průchodnosti krajiny obsahují další publikace firmy Evernia a v rámci odborné diskuze jsou využívány pro systémové řešení zajištění průchodnosti krajiny nejen pro velké savce. Zatím není vyjasněn vztah této průchodnosti a ÚSES, tudíž se touto problematikou tato metodická pomůcka nezabývá.

8. TĚŽBA NEROSTŮ V ÚSES – DOHODA MEZI MŽP A MPO, ÚNOR 2009 (DOHODNUTÉ ZNĚNÍ)

Při projednávání zásad územního rozvoje krajů opakovaně vznikl rozpor mezi zájmy hájenými Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem životního prostředí, a to konkrétně ve věci vymezování ÚSES na ložiscích nerostných zdrojů a tím znemožnění budoucího využití ložiska.
Pro vyřešení těchto rozporů a minimalizaci případných budoucích střetů v této věci navrhlo MŽP ve spolupráci s MPO a ČBÚ dohodu obsahující podmínky pro těžbu v ÚSES.
V zásadách územního rozvoje krajů pak byly zapracovány pokyny respektující smysl této dohody:
„Skladebné části ÚSES je nutno prioritně stanovovat mimo plochy zjištěných a předpokládaných ložisek nerostů vzhledem k jejich nepřemístitelnosti. Tam, kde to nebude výjimečně možné, respektovat při vymezování částí ÚSES na ložiscích stanovené dobývací prostory (DP), mimo DP pak např. dočasným stanovením části ÚSES a jeho finálním vytvořením až po skončení těžby, stanovením podmínek rekultivace.

Pokrytí vymezených biocenter a biokoridorů do ložisek nerostných surovin se vzájemně nevylučuje, protože skladebné části ÚSES nejsou překážkou využívání ložisek nerostů takovým způsobem, který zajistí vzájemnou koexistenci těžby ložisek nerostů a funkce ÚSES při probíhající těžbě, nebo zajistí budoucí obnovu dočasně omezené funkce ÚSES. Střety mezi ložisky nerostných zdrojů a stávajícím ÚSES řešit v rámci zohlednění vzájemných potřeb využití území a zákonitostí, a to jak pro ÚSES, tak i pro těžbu, při kvalifikovaném zpracování postupu rekultivace území po ukončení těžby v rámci povolení hornické činnosti nebo plánu dobývaní. Plochy po těžbě nerostných surovin v území určeném pro vybudování ÚSES rekultivovat prioritně v souladu se zájmy ochrany přírody a krajiny.

Vymezení skladebných částí ÚSES v území ložisek tudíž není překážkou k případnému využití ložiska za podmínky, že pokud budou funkce ÚSES využitím ložiska nerostů dočasně omezeny, budou po ukončení těžby obnoveny v potřebném rozsahu.

Při řešení střetů (překryvů) ochrany nerostných surovin se skladebnými částmi ÚSES, tj. s obecnou ochranou přírody a krajiny, zohlednit tuto podmínku: Akceptovat charakter částí ÚSES a podporovat jeho funkce v cílovém stavu, a to jak při samotné těžbě, tak i při ukončování těžby a rekultivaci těžbou dotčeného území ve prospěch ÚSES.“

9. ROLE MŽP V PROBLEMATICE ÚSES: KONCEPCE, KONZULTACE, METODICKÁ ČINNOST

V souladu s § 79 odstavce 3 zákona o ochraně přírody a krajiny MŽP vymezuje a hodnotí nadregionální úroveň ÚSES. Zároveň je metodickým orgánem státní správy v této problematice a kromě koncepce územního systému ekologické stability vytváří metodický rámec pro činnost státní správy, podílí se na uplatňování tohoto rámce, a to v součinnosti s ostatními resorty (zejména ve smyslu návaznosti na procesy podle stavebního zákona, zejména územního plánování, pozemkové úpravy, budování dopravní a technické infrastruktury, na zemědělské a lesnické hospodaření apod.). Současně MŽP spoluvytváří podmínky pro činnost autorizovaných projektantů ÚSES ve spolupráci s Českou komorou architektů.
(www.mzp.cz, www.cka.cc)

10. DOPORUČENÍ - SPOLUPRÁCE S PROJEKTANTY ÚSES, AOPK ČR

10.1 Česká komora architektů

ČKA uděluje v souladu s ustanovením § 6 zákona o autorizacích, v souladu s obecnými právními předpisy o ochraně přírody a krajiny a z pověření[1), 4)] Ministerstva životního prostředí autorizaci pro specializaci „projektování územních systémů ekologické stability“ s číselným označením A.3.1 a oprávněním užívat označení „autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability“.
Z výše uvedených důvodů tedy projektování územních systémů ekologické stability – tj. nejen revize vymezení, nové vymezení, ale i do podrobnosti plánu či projektu, může provádět pouze projektant ÚSES autorizovaný Českou komorou architektů. V rámci postupů dle stavebního zákona, kde je nutné upřesňovat plochy nebo koridory ÚSES, je důležité, aby tuto práci prováděli pouze tito autorizovaní projektanti ÚSES, kteří poskytují záruku věcně a metodicky správného vedení a dodržení všech principů vymezování ÚSES a jsou jedinými oprávněnými osobami k těmto odborným činnostem. V případě nesprávného zpracování je pak možné podat stížnost k ČKA na jejich činnost. Kontakty na tyto autorizované osoby je možno získat na stránkách České komory architektů (www.cka.cc).

10.2 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Orgány ochrany přírody si mohou vyžádat odbornou pomoc regionálních pracovišť Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, jejichž pracovníci mají dobrou znalost místních podmínek a mohou poskytnout informace o aktuálním stavu ekosystémů na předmětných lokalitách v rámci spolupráce s autorizovanými projektanty ÚSES.
AOPK ČR zpracovává v rámci podpory výkonu státní správy znalecké posudky a odborná stanoviska, která slouží zejména jako podklad pro rozhodování orgánů ochrany přírody při výkonu státní správy.
(www.nature.cz)

11. AKTUALIZACE METODICKÉ POMŮCKY

V návaznosti na novelu stavebního zákona, jejíž účinnost se předpokládá k 1. lednu 2013, proběhne 1. aktualizace této metodické pomůcky.
Podněty pro tuto aktualizaci zasílejte do 1. 11. 2012 písemně na adresu Ministerstvo životního prostředí, Odbor obecné ochrany přírody a krajiny, Vršovická 65, 100 00 Praha 10, případně elektronicky na následující emailové adresy: ředitel odboru obecné ochrany přírody a krajiny Ing. Jiří Klápště, jiri.klapste@mzp.cz; vedoucí oddělení ochrany krajiny a lesa Ing. Eva Voženílková, eva.vozenilkova@mzp.cz.
Následné aktualizace budou prováděny dle závažnosti zaslaných podnětů, případně v návaznosti na novelizace dalších právních předpisů.

Ing. Jiří Klápště, v. r.

ředitel odboru obecné ochrany přírody a krajiny
Ministerstva životního prostředí

PŘÍLOHA Č. 1

PRÁVNÍ STATUS UDĚLOVÁNÍ AUTORIZACE PRO SAMOSTATNOU SPECIALIZACI „PROJEKTOVÁNÍ ÚZEMNÍCH SYSTÉMŮ EKOLOGICKÉ STABILITY“
Pověření MŽP ze dne 7.6.1994 pod č.j. M/2121/94

Protokol k č.j. M/2121/94 podepsán dne 9. 11. 1994
Ing. Alešem Šulcem, náměstkem ministra za MŽP
Ing. arch. Janem Štípkem, předsedou ČKA

Výchozí právní úpravou pro zpracovávání plánů a projektů územních systémů ekologické stability je zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 395/1992 Sb., která tento zákon provádí. Podmínkou pro výkon těchto činností je ověření odborné způsobilosti, které bylo svěřeno rozhodnutím ministra životního prostředí České republiky pověřením České komory architektů ze dne 7. června 1994 a Prováděcím protokolem k tomuto pověření a podléhá režimu autorizace pro samostatnou specializaci „projektování územních systémů ekologické stability“. Uvedená samostatná specializace nespadá do vázané živnosti „projektová činnost ve výstavbě“; její systémové zařazení by nicméně nejspíše odpovídalo zařazení k oborům projektování v přírodě a krajině (tedy nejblíže oboru zahradní a krajinářská tvorba, jehož však není součástí). Podmínkou pro provádění těchto činností je autorizace udělená Českou komorou architektů.

Výchozí právní úpravou pro obor „krajinářská architektura“ (dříve „zahradní a krajinářská tvorba“, později „zahradní a krajinářské úpravy“), který je jedním ze tří základních oborů, pro něž je Českou komorou architektů udělována autorizace, je ustanovení § 158 a § 159 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, ustanovení § 4 odst. 2 písm. c) výše citovaného zákona o výkonu povolání a ustanovení § 2 a 3 Autorizačního řádu České komory architektů, schváleného ministrem pro místní rozvoj dne 15. 10. 2008 pod č.j. 34445/2008 (aktuální znění, kterým byl nahrazen dokument z roku 2004, který nahradil dokument z roku 1998; do té doby platil dokument z roku 1992). Autorizace pro obor „krajinářská architektura“ je nutným předpokladem pro výkon „vybraných činností ve výstavbě“ pro příslušný obor, a to pouze pro zpracovávání projektů (zahradních a) krajinářských.

Rovněž pro obor „územní plánování“ je výchozí právní úpravou ustanovení § 158 a § 159 citovaného stavebního zákona, ustanovení § 4 odst. 2 písm. b) výše citovaného zákona o výkonu povolání a ustanovení § 2 a 3 výše citovaného autorizačního řádu. I pro tento obor uděluje Česká komora architektů autorizaci. Autorizace pro obor „územní plánování“ je nutným předpokladem pro výkon „vybraných činností ve výstavbě“ pro příslušný obor, a to pouze pro zpracovávání územně plánovacích podkladů a územně plánovací dokumentace.

Z uvedených důvodů a pro specifické rysy projektování ÚSES, při značných spojitostech se shora uvedenými obory, přikročil ministr životního prostředí na základě následujících ustanovení:

a) ustanovení § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů;
b) ustanovení § 4 odst. 3 vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, která se odkazuje na prováděcí vyhlášku ke stavebnímu zákonu, a to vyhlášku SKVTIR č. *186/1990 Sb.*, o oprávnění k projektové činnosti (tato vyhláška byla zrušena zákonem č. 360/1992 Sb. a nahrazena procesem autorizace);
c) a v souladu s metodickým pokynem MŽP ČR č.j. 600/760/94-OOP2490/1994 k postupu zadávání, zpracování a schvalování dokumentace místního systému ekologické stability;

k pověření České komory architektů Ministerstvem životního prostředí ČR k výkonu správy profese a udělování autorizací pro specializaci projektování územních systémů ekologické stability ze dne 7. června 1994 s Prováděcím protokolem k tomuto pověření.

Prováděcí protokol k udělování autorizací pro projektování ÚSES
Ve smyslu ustanovení zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. a zákona č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (dále jen zákon) může od 1. ledna 1995 zpracovávat dokumentaci územních systémů ekologické stability (ÚSE) pouze příslušná autorizovaná osoba. Platnost osvědčení odborné způsobilosti končí dnem 31. 12. 1994.

Na základě pověření Ministerstva životního prostředí č. M/2121/94 ze dne 7. června 1994 zajišťuje autorizace a dohled nad výkonem povolání zpracovatelů ÚSES Česká komora architektů. Česká komora architektů nebude nadále udělovat autorizaci pro dílčí specializaci „Tvorba ÚSES“. Tato specializace nebude součástí ani autorizace bez specifikace oboru, ani autorizace pro bor „Zahradní a krajinářská tvorba“, bude však udělovat autorizace pro samostatnou specializaci „Projektování „USES“. Toto rozhodnutí se vztahuje i na autorizace již udělené.

V autorizačních řízeních pro získání autorizace a razítka „Autorizovaný projektant „ÚSES“ se bude postupovat takto:

1. <u>Držitelé osvědčení odborné způsobilosti k projektování ÚSES</u>

vydávaných MŽP a MH prostřednictvím Nadace ABF, mají-li nadále zájem samostatně zpracovávat dokumentaci ÚSES, mohou požádat o udělení autorizace Českou komoru architektů. Žadatelé ovšem musí splňovat podmínky podle § 7 zákona.

Žadatelé, kteří podají žádost nejpozději do 28. února 1995, předloží seznam jimi dokončených a rozpracovaných dokumentací ÚSES dle vlastního výběru (kromě aprobačního projektu) a absolvují zkoušku formou pohovoru u zvláštní zkušební komise ČKA, která je pro tyto zkoušky ustavována. Otázky pohovoru budou orientovány zejména na znalost vnitrokomorových řádů a obhajobu předložené práce.

Úspěšná zkouška odborné způsobilosti u Nadace ABF je v této lhůtě považována za průkaz odborného vzdělání a kvalifikace. Výše autorizačního poplatku je snížena na 200,-- Kč.

2. Autorizovaní architekti, kteří byli v průběhu autorizačního řízení zkoušeni z problematiky územních systémů ekologické stability a zpracovávají dokumentaci ÚSES na základě autorizace ČKA bez specifikace oboru (tzv. velká autorizace) nebo v rámci oboru „Zahradní a krajinářská tvorba“ mají možnost do 28. února 1995 požádat o další autorizační razítko s textem „Autorizovaný projektant ÚSES“. K žádosti přiloží seznam vlastních dokončených a rozpracovaných prací z projektování ÚSES a z toho jednu práci dle vlastního výběru. Po posouzení vybraných prací zkušební komise ČKA rozhodne o způsobu udělení autorizace pro projektování ÚSES buď bez pohovoru, nebo po něm, ale bez dalšího autorizačního poplatku.

Za stejných podmínek mohou razítko „Autorizovaný projektant ÚSES“ získat autorizovaní architekti, kteří projektují ÚSES na základě osvědčení odborné způsobilosti MŽP nebo MH.

3. Autorizovaní architekti, kteří na základě autorizace v České komoře architektů již na dokumentaci ÚSES spolupracovali, nadále mají zájem tuto činnost vykonávat, avšak problematika ÚSES nebyla vůbec předmětem jejich zkoušky, musí do 28. února 1995 požádat o přezkoušení a posouzení prací ÚSES. Budou přizváni ke zkoušce do 30. června 1995, zaplatí snížený autorizační poplatek 200,-- Kč a obdrží druhé autorizační razítko. Předmětem zkoušky bude jenom problematika ÚSES.

Žádost o autorizaci „Projektování ÚSES“, a to jak standardní, tak i pro všechny uvedené případy, se podává na předtištěném formuláři, který si zájemci mohou vyžádat nebo osobně vyzvednou v Kanceláři ČKA, 118 00 Praha 1, Letenská 5. Další informace obdrží žadatele v příloze spolu s formulářem žádosti.

Výše autorizačního poplatku je 500 Kč pro držitele původních osvědčení k projektování ÚSES byl tento poplatek snížen na 200 Kč. Členský příspěvek ČKA činí 4 500 Kč za rok. Všechny žádosti o autorizaci k projektování ÚSES, podané po termínu 28. 2. 1995, se budou posuzovat jako nové žádosti o autorizaci za standardních podmínek uplatňovaných Českou komorou architektů.
Za požadované vzdělání ve smyslu zákona se bude uznávat pouze vysokoškolské vzdělání, jehož součástí bude studium uceleného oboru ÚSES, ukončeno zvláštní zkouškou. Vysokoškolské vzdělání přírodovědného, architektonického, lesnického nebo zemědělského směru, jehož součásti bylo studium předmětů souvisejících s ÚSES, může být uznáno jako vzdělání příbuzné.

Ing. arch. Jan Štípek, v. r.
předseda
České komory architektů

Ing. Aleš Šulc, v. r.
náměstek ministra životního prostředí

V Praze dne 9. listopadu 1994

PŘÍLOHA Č. 2

LIMITUJÍCÍ PARAMETRY ÚSES

Limitující parametry biocenter a biokoridorů vychází z metodických principů vymezování ÚSES a jsou v rámci plánu ÚSES konkretizovány autorizovaným projektantem ÚSES, tj. odborně způsobilou osobou. Stanovení konkrétních limitujících parametrů všech biocenter a biokoridorů konkrétního území je výsledkem několika fází odborné činnosti při vymezování ÚSES. Limitující parametry jsou vzájemným propojením funkčních a prostorových vazeb v krajině, respektive funkční parametr skladebné části ÚSES výrazně ovlivňuje prostorový parametr, přičemž funkční parametry ÚSES vychází z rozmanitosti potenciálních ekosystémů (reprezentativnosti) a z prostorových vztahů potenciálních ekosystémů (kontinuita ÚSES jako systému).

Limitující parametry, dříve tzv. „minimální prostorové parametry“, byly výsledkem úrovně poznání v roce 1994 a udávají pouze to, na čem se odborná veřejnost tehdejší doby shodla. Jedná se proto pouze o limitující parametry, což znamená, že menší biocentrum, užší nebo delší biokoridor rozhodně nejsou schopny plnit očekávané funkce biocenter a biokoridorů. Limitující parametry ale ani nezaručují, že biocentrum nebo biokoridor budou při těchto parametrech plně funkční. Optimální limitující parametry biocenter a biokoridorů nejsou zatím dořešeny a jsou zde jen naznačeny. Proto v následujícím přehledu jsou uvedeny pouze orientační limitující parametry, které nelze překročit směrem ke zmenšení, zúžení nebo prodloužení. Stanovení konkrétního parametru je závislé na řadě dalších faktorů a je obsahem odborné činnosti autorizovaných projektantů ÚSES ČKA.

Limitující parametry se používají především na územích s nízkým koeficientem ekologické stability, kde se biocentra a biokoridory budou teprve zakládat. Tady dochází ke změně funkčního využití území a výraznému zásahu do vlastnických práv. Rozšiřování ploch ÚSES nad rámec limitujících parametrů je možné pouze na základě dohody s vlastníky pozemků.

Limitující velikosti biocenter

- Biocentra místního (lokálního) významu

  Minimální velikost činí 0,5 ha, 1 ha, 3 ha až 6 ha v závislosti na funkčním parametru a cílových reprezentativních ekosystémech biocentra.

  Lesní a luční ekosystémy: 3 ha

  Ekosystémy mokřadů a stepních lad: 1 ha

  Skalní ekosystémy: 0,5 ha

  Kombinovaná lesní biocentra reprezentující dvě STG: 6 ha

- Biocentra regionálního významu

  Minimální velikost činí 10 ha, 20 ha, 30 ha, 40 ha až 60 ha v závislosti na funkčním parametru a cílových ekosystémech biocentra.

  Lesní ekosystémy 1. a 2. vegetačního stupně, tvrdého luhu a přírodní ekosystémy 8. a 9. vegetačního stupně: 30 ha

  Lesní ekosystémy 3. a 4. vegetačního stupně: 20 ha

  Lesní ekosystémy 5. vegetačního stupně: 25 ha

  Lesní ekosystémy 6. a 7. vegetačního stupně: 40 ha

  Lesní ekosystémy olšin a měkkého luhu, ekosystémy mokřadů a stepních lad: 10 ha

  Skalní ekosystémy: 5 ha

  V případě holosečného způsobu hospodaření se minimální velikost lesních biocenter zdvojnásobuje. U oligotrofních stanovišť (troficky chudých) je možné minimální velikost zmenšit o 5 ha, maximálně o 10 ha, a to diferencovaně u lesních biocenter 1. až 7. vegetačního stupně.

  Optimální výměra lesního biocentra regionálního významu vesměs překračuje (z důvodů ochrany genofondu autochtonních dřevin) minimální doporučenou výměru genové základny lesních dřevin, tj. 100 ha.

- Biocentra nadregionálního významu

  Minimální velikost reprezentativního biocentra činí 1000 ha a více ha, a to v závislosti na cílových ekosystémech biocentra. Rozloha jádrového území se předpokládá cca 300 ha, protože by mělo zahrnovat celou škálu typických ekosystémů daného bioregionu.

  U unikátních nadregionálních biocenter není stanoven limitující parametr, ale je nutné stanovit optimální rozlohu individuálně. Rozloha vychází z aktuálního stavu unikátních ekosystémů, pro které bylo biocentrum vymezeno.

Limitující šířky biokoridorů

- Biokoridory místního (lokálního) významu

  Minimální šířka činí 15 až 20 m terestrických ekosystémů, a to diferencovaně podle typů cílových ekosystémů.

  Lesní ekosystémy: 15 m

  Ekosystémy mokřadů: 20 m

  Ekosystémy stepních lad: 10 m

- Biokoridory regionálního významu

Minimální šířka činí 20 m, 40 m a 50 m terestrických ekosystémů, a to diferencovaně podle typů cílových ekosystémů.

Lesní ekosystémy a ekosystémy mokřadů: 40 m

Luční ekosystémy: 50 m

Ekosystémy stepních lad: 20 m

- Biokoridory nadregionálního významu

  Nadregionální biokoridory nemají dosud stanovenu limitující šířku. Vždy se jedná o složený biokoridor, kde minimální šířka pouze orientačně vychází z minimální šířky regionálního biokoridoru příslušného typu.

Limitující délky biokoridorů

- Biokoridory místního (lokálního) významu

  Maximální délka činí 2000 m.

- Biokoridory regionálního významu

  Maximální délka činí 500 m, 700 m a 1000 m, a to diferencovaně podle typů cílových ekosystémů. Maximální vzdálenosti dvou regionálních biocenter je 8 km, a to za předpokladu alespoň 11 vložených mezilehlých místních (lokálních) biocenter.

  Lesní ekosystémy, luční ekosystémy 5. až 9. vegetačního stupně: 700 m

  Mokřadní ekosystémy: 1000 m

  Ekosystémy stepních lad, luční ekosystémy 1. až 4. vegetačního stupně: 500 m

- Biokoridory nadregionálního významu

  Maximální délka vychází orientačně z délek regionálních biokoridorů. Maximální délka činí 500 m až 700 m mezi vloženými biocentry místní (lokální) hierarchické úrovně, a to diferencovaně podle typů cílových ekosystémů. Do nadregionálního biokoridoru musí být ve vzdálenostech maximálně 5 až 8 km vkládána regionální biocentra, a to diferencovaně dle typů cílových ekosystémů. Maximální vzdálenost dvou nadregionálních biocenter není stanovena.

- Nadregionální a regionální biokoridory mohou být složené.

  U složených biokoridorů se do velmi dlouhého biokoridoru vždy vkládají biocentra místní (lokální) hierarchické úrovně (po 500 m, 700 m, 1000 m), popř. regionální biocentra (po 5 až 8 km). Vzdálenosti vložených biocenter jsou uvedeny v předcházejících odstavcích.

2.

METODICKÝ POKYN

odboru environmentálních rizik a ekologických škod pro identifikaci a hodnocení kombinovaných rizik přírodního původu a závažných havárií

Určeno pro:
orgány státní a veřejné správy a organizace v jejich působnosti,
příslušné orgány dle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií,
krajské úřady,
Českou inspekci životního prostředí,
soukromé subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí,
ostatní (zejména stávající a nové provozovatele dle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií).

Čl. 1

Úvod

Ministerstvo životního prostředí doporučuje tímto metodickým pokynem postup při identifikaci a hodnocení kombinovaných rizik přírodního původu a závažných havárií. Tento pokyn je určen správním úřadům, ale může být využit i provozovateli průmyslových podniků, krizovými manažery a dalšími subjekty. Dílčí postupy je možno použít pro zpracování podkapitoly „Možné situace mimo objekt, které mohou způsobit závažnou havárii" v bezpečnostní dokumentaci vyhotovené podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů.

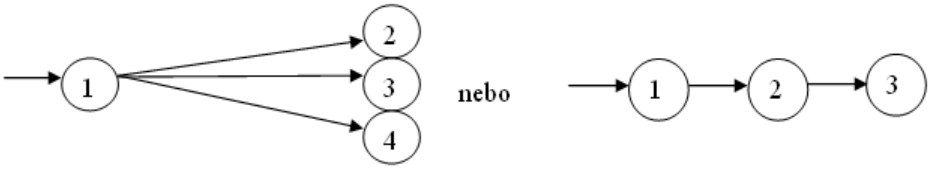
Ukázkami kombinací přírodních a technologických rizik jsou povodně v ČR v roce 2002, kdy došlo například k úniku chlóru v podniku Spolana Neratovice, katastrofa v Baia Mare, kdy klimatické poměry vedly k protržení hrází odkališť s toxickými vodami a ke kontaminaci několika set kilometrů řek nebo zemětřesení vyvolávající havarijní stavy u průmyslových provozovatelů nakládajících s nebezpečnými chemickými látkami. Ukazuje se, že havarijní až krizové situace nemusejí vznikat pouze jednotlivými jevy, ale také jejich kombinací, která je v principu dvojího typu: při jedné z nich dochází ke zřetězení událostí tak, že jedna (nebo více) počátečních vedou ke vzniku další nežádoucí události rozdílné typem od první, v druhém případě pak kombinace vede k prohloubení již existující havárie či krize.

Potřeba zpracovat tuto metodiku vyplynula tedy z řady historických havarijních a krizových situací, jejichž charakteristickým znakem byl výskyt vzájemných interakcí mezi sledovanými projevujícími se riziky. Krizovou situací se rozumí mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.

Metodický pokyn je zaměřen na stanovení komplexního postupu pro identifikaci a hodnocení možných kombinovaných rizik přírodních katastrof a závažných průmyslových havárií na území České republiky. V úvahu jsou brány jak paralelní, tak sériové kombinace vzájemně se zesilujících či zeslabujících rizik, a také vazby na potenciálně ohrožené prvky kritické infrastruktury.

Čl. 2
Rozlišení základních interakcí

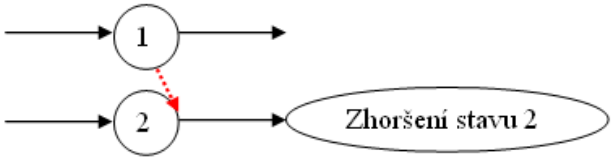
Ze studovaných historických událostí je zřejmé, že při havarijních až krizových stavech často jedna krizová situace (1) vyvolává (indukuje) druhou (2) nebo několik dalších (2,3,4), například zemětřesení vede k poškození zásobníku nebo povodeň způsobí únik nebezpečné látky.



Obrázek 1 Model jednoduché sériové interakce událostí

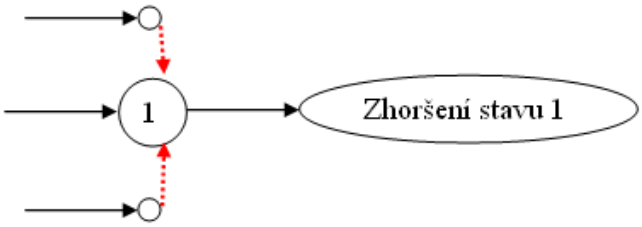
Situace ale může být i jiného druhu, a to taková, že průběh kombinované události bude výrazně ovlivněn jinou událostí, která není přímo vyvolávána původním dějem, ale která může jeho účinek zesílit nebo naopak zeslabit.

Obecně lze definovat ještě druhou možnost interakce, a to současný výskyt několika rizik, která vznikla na sobě nezávislými mechanismy (nejsou vzájemně indukována), avšak jejich kombinace vede ke zhoršení účinků nejméně jednoho z nich. Příkladem může chemická havárie s únikem toxického plynu (1) v době inverzní nebo jinak nepříznivé meteorologické situace (2).



Obrázek 2 Model paralelní interakce událostí

Podobným případem může být situace, kdy je havarijní či krizová situace zhoršena souběhem dalších událostí, považovaných za běžných okolností za bezproblémové. Příkladem je kontaminace povrchových vod chemickými látkami (1) v době, kdy je hladina zamrzlá a není možné použít norné stěny k eliminaci havárie.



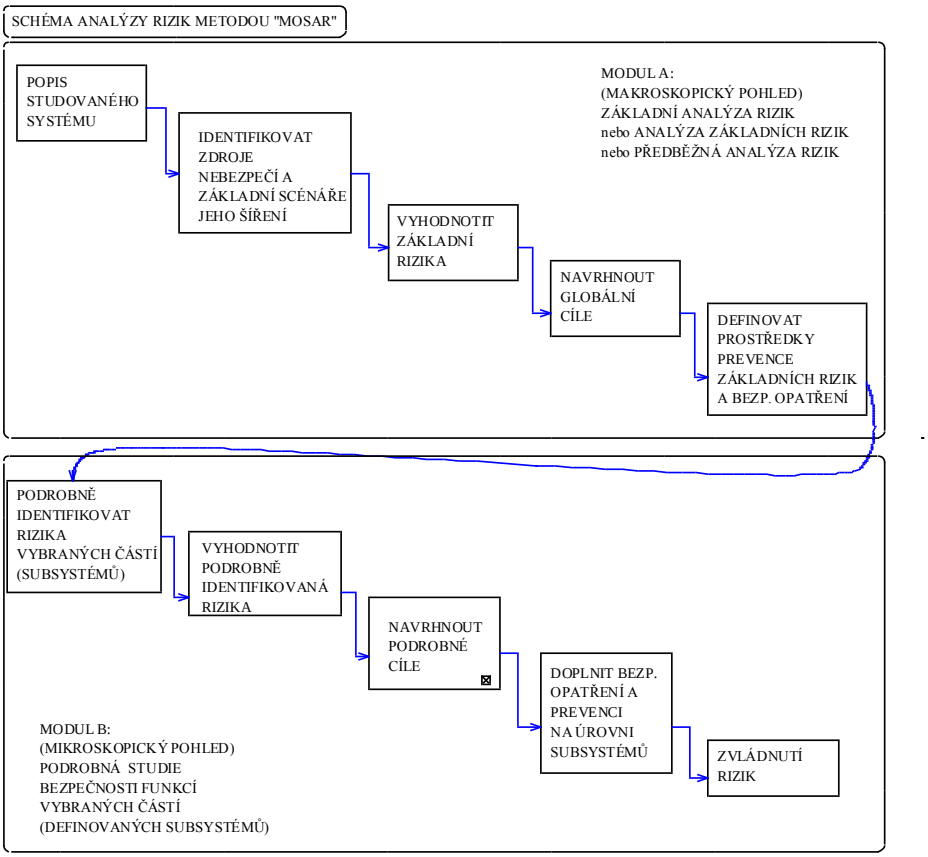
Obrázek 3 Model paralelní interakce událostí s různou závažností

Čl. 3
Identifikace a hodnocení kombinovaných rizik

Níže popsaný metodický postup identifikace a hodnocení kombinovaných rizik (zkráceně KOMBR) (viz Obrázek 5) byl vytvořen na základě zkušeností s různými typy analýzy rizik a rešerše realizovaných projektů vědy a vývoje ve světě.

Principy tohoto metodického postupu vycházejí z následujících předpokladů a zjištění:

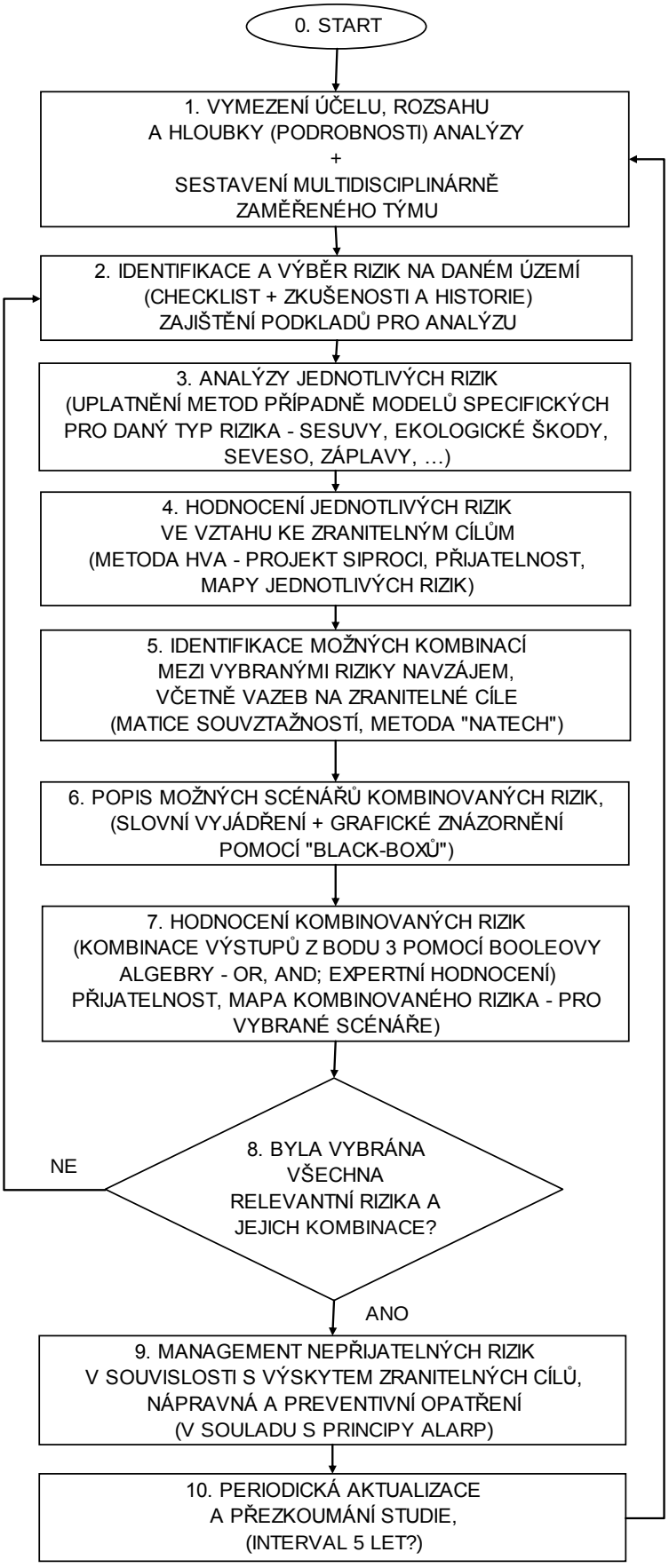
- Obecné kroky analýzy a managementu rizik, jak jsou prezentovány například v systematické metodě analýzy rizik MOSAR, jsou stále platné.



Obrázek 4: Základní moduly metody MOSAR

- Předkládaný metodický postup formou kroků (modulů) pro dosažení konečných výsledků v sobě zahrnuje a kombinuje několik různých metod a modelů analýzy rizik a je otevřen pro použití jakékoliv metody vhodné k analýze rizika jednoho typu.

- Ve vybraných krocích metodiky je možno se řídit obecnými zásadami analýzy rizik uvedenými například v metodickém pokynu MŽP pro analýzu a hodnocení rizik prevence závažných havárií nebo dalších metodických pokynů (například pro analýzu rizik kontaminovaných míst) a vhodných dostupných metod pro kvalitativní a kvantitativní analýzu rizik.



Obrázek 5 Schéma metodického postupu pro analýzu kombinovaných rizik

Následuje popis jednotlivých kroků metodického postupu dle číslovaných částí schématu (viz Obrázek 5).

Krok 1: Vymezení účelu, rozsahu a hloubky analýzy

Pro každou analýzu je klíčovým krokem na začátku rozhodnutí o jejím účelu, rozsahu, hloubce (podrobnosti), požadované přesnosti a správnosti. Podle toho je následně odhadnuta náročnost plánované analýzy na čas, lidské a případně finanční zdroje a je sestaven multidisciplinárně zaměřený tým řešitelů, který je v průběhu analýzy dle potřeby doplňován.

Při analýze a hodnocení kombinovaných rizik se předpokládá provedení či využití dříve provedených kvantitativních, semi-kvantitativních či kvalitativních analýz a hodnocení jednotlivých rizik a následná semikvantitativní nebo spíše kvalitativní analýza.

Předpokládané neurčitosti při aplikaci navrhované metody:

- Kvalitativní až semikvantitativní charakter výsledků zaměřený především na zranitelnost v území.
- Neurčitosti a zanedbání spojené s možností individuálního řešení (dle zkušeností i prováděných studií je známo, že odlišný tým expertů při analýze a hodnocení rizik může zvolit jiný přístup a provede různá zjednodušení pro potřeby zadané analýzy. Je proto nezbytné co nejvíce popisovat postup analýzy a hodnocení.
- Neurčitosti vznikající při kalibraci aplikovaných metod.
- Další neurčitosti spojené s využitím výsledků jiných týmů, zpracované například mimo období vlastní studie analýzy.
- Neurčitosti vznikající při hodnocení přijatelnosti rizik (otázky individuální, případně společenské přijatelnosti rizik).

Krok 2: Identifikace a výběr rizik na daném území

Dle dotazníků Evropské komise (rozesílaných institutem EC DG JRC, MAHB), zaměřených na výskyt přírodních a technologických rizik, vyplněných pověřenými zástupci ČR v roce 2002 a dalších letech, byly dle zprávy identifikovány na území ČR následující typy přírodních a technologických nebezpečí:

Technologická nebezpečí:

- Průmyslové podniky nakládající s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, zařazené dle zákona č.59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií (implementace směrnice SEVESO II) a souvisejících předpisů. Těmto zdrojům nebezpečí byla přiřazena „střední priorita“.
- Stejnou prioritu pro řešení dostala nebezpečí spojená s přepravou nebezpečných látek, kontaminovaná místa a produktovody.

Nebezpečí přírodního původu:

- Povodně velkého rozsahu a záplavy (přiřazen stupeň „vysoké priority“)
- Extrémní meteorologické jevy (střední priorita).
- Lesní požáry (střední priorita neboli významnost).

Mezi nebezpečí přírodního původu je také potřeba počítat dlouhodobé sucho, které může mít v některých případech větší dopady než povodně (například nedostatek vody při požárech, zásobování obyvatel a technologií vodou).

Pro potřeby metodiky jsou pro území ČR uvažovány scénáře možných kombinací sestavené z výše uvedených nebezpečí.

Krok 3: Analýzy jednotlivých rizik

V tomto kroku se předpokládá uplatnění metod případně modelů specifických pro daný typ rizika - sesuvy, ekologické škody, průmyslová zařízení s nebezpečnými chemickými látkami, povodně a záplavy, lesní požáry apod.). V literatuře byla popsána řada metodik aplikovatelných v tomto kroku dle typu hodnoceného rizika a zvoleného rozsahu analýzy. Vhodné metody vyberou experti v týmu dle svých zkušeností a znalostí. Pro povodněmi a záplavami vyvolané havarijní scénáře typu KOMBR je nutné uvažovat zejména:

- vážnou kontaminaci vod díky úniku nebezpečných chemických látek (na druhé straně v některých případech zmírněnou množstvím vody ředící vzniklý únik,
- vytvoření toxických a/nebo hořlavých par a jejich únik, díky možným reakcím chemikálií s vodou.

Krok 4: Hodnocení jednotlivých rizik ve vztahu ke zranitelným cílům

Zde lze doporučit využití výstupů projektu SIPROCI a dílčích kroků metody HVA (Hazard and Vulnerability Analysis) týkajících se zejména stanovení přijatelnosti a tvorby map zranitelnosti jednotlivých rizik. Je na řešitelském týmu, zda provede všechny fáze předložené metody v rámci tohoto kroku, nebo některou z fází „zanedbá“ a ponechá její řešení až do dalších kroků tohoto nově navrhovaného metodického postupu.

Základní přístup k hodnocení rizika v rámci metody HVA:

R = N * Z * E (alternativní forma základní rovnice rizika) = možnost (pravděpodobnost) vzniku mimořádné události resp. nebezpečí * zranitelnost * hodnota prvku v riziku.

Místo klasické závažnosti je zde používána zranitelnost, která při indexovém hodnocení možných dopadů na prvky v riziku v daném čase na daném území vyhovuje pro potřeby kvalitativního, případně semikvantitativního odhadu. A to za předpokladu, že jsou výsledným indexům dále přiřazeny třídy pravděpodobností a následků.

Krok 5: Identifikace možných kombinací mezi vybranými riziky navzájem

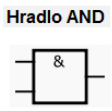
Identifikace je zde myšlena včetně vazeb na zranitelné cíle zjištěných například pomocí matice souvztažností nebo pomocí screeningové metody "NATECH" (RNRA), jejíž současný návrh byl přeložen a popsán v příloze metodického pokynu. V rámci podrobnějšího přístupu je možno využít jen některé části metody.V kontextu kombinovaných rizik (KOMBR) lze události typu NATECH (přírodní rizika spouštějící technologická rizika) vnímat jako specifický případ kombinovaných rizik, respektive podmnožinu kombinovaných rizik. Výstupem metody RNRA je relativní index "NATECH" rizika, využitelný pro zvyšování připravenosti, dále pro vyjádření spolupůsobících faktorů a pro účely zjednodušené (screeningové) analýzy území.

Krok 6: Popis možných scénářů kombinovaných rizik

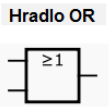
V tomto kroku lze doporučit provedení slovního popisu zjištěných variantních scénářů upřesněných například pomocí metody What-If (co se stane, když …) a podobně. Pro lepší představu o vzájemných vazbách a kombinacích mezi uvažovanými zdroji rizik lze doporučit také grafické znázornění pomocí metody "black-box" nebo pomocí metod stromů poruch a událostí (FTA a ETA) nebo jiných známých metod.

Krok 7: Hodnocení kombinovaných rizik

Zde se předpokládá provedení kombinace mapových výstupů z bodu 4 metodiky v prostředí GIS pomocí Booleovy algebry a využití zejména operátorů OR a AND (hodnota 1 reprezentuje výskyt události). Aplikace ostatních hradel (NOT, …) nevede v případě kombinovaných rizik k požadovaným výsledkům.



VSTUPY		VÝSTUP
A	B	A AND B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1



VSTUPY		VÝSTUP
A	B	A OR B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Obrázek 6 Hradla AND a OR

Pro logické vyjádření vzniku kombinovaného rizika je vhodné využít hradla AND, které představuje logický součin (Riziko1 x Riziko2), platí tedy jen v případě, kdy nastanou oba typy událostí.

V rovině obecné metodiky je potřeba dále aplikovat hodnocení přijatelnosti kombinovaného rizika pro obyvatelstvo a další hodnocené zranitelné cíle. Pro vybrané scénáře je následně potřeba vytvořit mapy kombinovaných rizik.

Hodnocení je vhodné dovést až do fáze hodnocení přijatelnosti kombinovaných rizik.

Krok 8: Byla vybrána a hodnocena všechna relevantní rizika a jejich kombinace?

V tomto kroku je potřeba provést revizi výsledků provedené studie v souladu s aktuálními podmínkami a zkušenostmi v území (zda nedošlo od doby zahájení studie například k výskytu nových rizik nebo naopak k úbytku již vybraných rizik). V

případě zjištění nových skutečností (zejména dalších významných zdrojů rizik) je potřeba vrátit se zpět do kroku 2 a proces identifikace, analýzy a hodnocení provést znovu.

Pokud je naopak vše v pořádku, lze přejít k následujícímu kroku.

Krok 9: Management nepřijatelných kombinovaných rizik

V případě zjištění nepřijatelných kombinovaných rizik v hodnoceném území, ať už z jakéhokoliv pohledu na zranitelné cíle, je potřeba přistoupit k diskusi a řízení těchto nepřijatelných rizik, včetně návrhu nápravných a preventivních opatření v souladu s principy přístupu ALARP ("as low as reasonably practicable" - uplatnění takových opatření, která vedou k významnémnu snížení rizika a zároveň jsou ještě finančně únosná). Po přijetí a provedení opatření je doporučováno znovu přehodnotit stávající rizika a zjistit, zda opatření skutečně vedla k významnému snížení rizik.

Není-li možné (není-li reálné) technická nápravná a preventivní opatření k nepřijatelným zdrojům rizik navrhnout a provést, je potřeba o tom informovat ohroženou veřejnost a implementovat alespoň organizační opatření.

Krok 10: Periodická aktualizace a přezkoumání provedené studie

Zde je možno navrhnout dle stávající praxe v prevenci závažných havárií interval aktualizace a přezkoumání studie po 5 letech nebo na základě zjištění významných změn vedoucích k významnému snížení nebo zvýšení úrovně kombinovaného rizika (například uzavření chemičky nebo jiného provozu apod.).

Poznámka: podklady k využitelným metodám SIPROCI a HVA, spolu s potřebnými klasifikačními tabulkami a řešeným příkladem k předkládanému metodickému postupu pro analýzu KOMBR, jsou v příloze metodického pokynu.

Čl. 4

Možnosti ohrožení prvků kritické infrastuktury

Kritickou infrastrukturou je prvek nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení jehož funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu, prvkem kritické infrastruktury je zejména stavba, zařízení, prostředek nebo veřejná infrastruktura, které byly určeny podle průřezových a odvětvových kritérií, stanovených právními předpisy v oblasti krizového řízení (zejména zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení).

Úvahy o aktuálním vnímání možného ohrožení prvků kritické infrastruktury (KI) v podmínkách ČR jsou nastíněny níže formou kauzální analýzy vztahů. Pro výběr a znázornění možných ohrožení bylo vycházeno také z průzkumu DG EC JRC (viz dokument: Management of Natural and Technological Hazards in Central and Eastern European Candidate Countries (PECO) (pp.157), Report EUR 20834 EN (2003).
Dostupné on-line: http://nedies.jrc.it/doc/PECO2003.pdf).

Vazby na prvky KI (respektive jejich zranitelnost) byly využitelným způsobem naznačeny také v projektu SIPROCI, ze kterého jsou pro tuto metodiku čerpány dílčí postupy. Vazby na vybrané prvky KI lze uvažovat při zpracování a slovním popisu příkladů možných reálných scénářů vybraných kombinovaných rizik pro území ČR. Pomoci zde může například metoda matice interakcí a dále vizualizace možných interakcí pomocí metody „black box“, popsané v rámci systémové metody analýzy rizik MOSAR.

Další informace a příklady, které přibližují a ilustrují vybrané kroky předkládaného metodického pokynu, je možno nalézt na webových stránkách MŽP, konkrétně na adrese http://www.mzp.cz/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik .

Čl. 5

Tento metodický pokyn nabývá účinnosti dnem vydání

V Praze dne 31. srpna 2012

Ing. Karel Bláha, CSc., v.r.

ředitel odboru environmentálních rizik a ekologických škod

3.

METODICKÝ POKYN

odboru environmentálních rizik a ekologických škod pro monitoring procesu přirozené atenuace ropných látek ve vertikálním profilu

Určeno pro:

orgány státní a veřejné správy a organizace v jejich působnosti,

příslušné orgány dle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií,

krajské úřady,

Českou inspekci životního prostředí,

soukromé subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí,

ostatní (zejména stávající a nové provozovatele dle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií).

Čl. 1

Úvod

Při odstraňování havarijního znečištění horninového prostředí a podzemních vod ropnými látkami se v dnešní době nabízí možnost využívat ve vhodných případech jako alternativní metody dekontaminace procesu přirozené atenuace. Na základě dosud dostupných metodik je možné určit pomocí matematického modelování a výsledků analýz z monitorovacích vrtů hranice kontaminačního mraku a vybrat indikátory, kterými bude daný proces sledován. K tomu je nutné zvolit vhodné odběrové metody a následné analýzy tak, aby jejich výsledky co nejlépe vypovídaly o stavu atenuace v příslušném monitorovacím vrtu. Proto byla vypracována tato metodika, aby přispěla k objasnění stavu přirozených procesů odbourávání ropných látek v místě havárie prostřednictvím rozboru úrovně geochemických indikátorů s využitím vertikálního vzorkování monitorovacích vrtů.

Pojem přirozená atenuace je souhrnným termínem pro soubor fyzikálních, chemických nebo biologických procesů, které za příznivých podmínek a bez lidského zásahu snižují hmotnost, objem, koncentraci, mobilitu či toxicitu jednotlivých složek znečištění v podzemní vodě a horninovém prostředí. Zahrnují fyzikální, biologickou nebo chemickou degradaci, biologickou a chemickou stabilizaci, disperzi, ředění, sorpci a odtěkání (EPA/625/K-98/001, 1998). Přirozená atenuace probíhá na všech kontaminovaných lokalitách, ale její druh, intenzita a účinnost se liší v závislosti na hydrogeologických podmínkách příslušné lokality a typu i koncentraci znečištění. Jako výhodné se jeví její využití především u havárií, kde se nejedná o průběžnou dotaci prostředí škodlivými látkami, ale o jednorázový únik kontaminantu. V rámci procesů atenuace dochází buď ke snižování celkového množství znečištění (fyzikální, biologická a chemická degradace) nebo ke snižování koncentrace znečištění bez snižování jejího celkového množství (hydrodynamická disperze, ředění, odtěkání, biologická a chemická stabilizace). Při posuzování možnosti využití přirozené atenuace jako dekontaminační techniky pro odstranění znečištění příslušné lokality ropnými látkami jsou žádoucí procesy, u nichž dochází ke snižování celkového množství kontaminantu, tzn. procesy fyzikální, biologické a chemické degradace. Pro sledování těchto procesů je nutné provést zhodnocení stavu lokality, které určí rozsah a intenzitu znečištění a charakterizaci kontaminovaného prostředí. Zhodnocení se provádí pomocí určení časového a prostorového vývoje kontaminačního mraku, kvantifikace procesů degradace kontaminantu pomocí geochemických indikátorů a stanovení probíhajících atenuačních procesů na konkrétním vzorku kontaminovaných vod z příslušné lokality (Innemanová et al., 2001). Na základě určení rozsahu a intenzity znečištění jsou tedy, mimo jiné, stanoveny indikátory procesu přirozené atenuace, pomocí nichž je možné popsat jednotlivé mechanismy degradace kontaminantu probíhající ve směru postupu kontaminace a následně pak, s využitím sítě monitorovacích vrtů, tyto mechanismy sledovat. K tomuto účelu je třeba zvolit správný postup nejen pro odběry vzorků podzemních vod z monitorovacích vrtů, ale také pro analýzy těchto vzorků, jejichž výsledky co nepřesněji charakterizují stav, ve kterém se atenuační proces v určitém okamžiku nachází (Vaculínová, 2007). Výsledkem popsaných postupů je kvalitativní a kvantitativní charakterizace stavu přirozené atenuace na sledované lokalitě.

Čl. 2

Účel a předmět metodického pokynu

Přirozená atenuace se při havarijních únicích ropných látek stále častěji stává součástí dekontaminačních technik. Rozhodujícím procesem u odbourávání ropné kontaminace v podzemních vodách je hydrodynamická biodegradace (Wiedemeier et al., 1995), která má velký význam především z hlediska destrukce polutantu. Aby bylo možné konstatovat, že proces biologického odbourávání kontaminantu na příslušné lokalitě probíhá, musí být splněno několik podmínek, mezi které patří, že koncentrace polutantu ve směru proudění vody klesá nebo, že dochází ke snižování koncentrace

potenciálních akceptorů elektronů (NO_3^-, SO_4^-, O_2) ve srovnání s neznečištěnou oblastí. Stanovení těchto koncentrací v monitorovacích vrtech je možné provést s využitím správného postupu odběru vzorků podzemních vod a vhodných analýz in situ. Proto předkládaná metodika popisuje proces sledování přirozené atenuace v rámci monitorovacích vrtů zaměřený na správné postupy při odběrech vzorků podzemních vod, volbu indikátorů atenuace, metody jejich stanovení a interpretaci výsledků měření směřující ke kvalitativní i kvantitativní charakterizaci probíhajících procesů.

Čl. 3
Nástin problematiky

V rámci vyžití procesů přirozené atenuace jako možné dekontaminační techniky při havarijním úniku ropných látek jsou důležité procesy, při nichž dochází k destrukci kontaminantu a jeho následnému odbourávání. Jedná se zejména o biodegradaci, která probíhá oxidačně-redukčními reakcemi. Průběh těchto reakcí umožňují mikroorganismy dodáním aktivační energie, ale pouze u těch reakcí, z nichž získají větší energii, než by vydaly pro jejich aktivaci. Oxidačně-redukčními procesy dochází k oxidaci donorů elektronů a redukci akceptorů elektronů. Donory elektronů zahrnují přírodní organický materiál a ropné uhlovodíky. Akceptory elektronů jsou ty složky, které se v podzemní vodě nacházející v relativně oxidovatelném stadiu. Mezi nejdůležitější akceptory elektronů řadíme rozpuštěný kyslík (O_2), dusičnany (NO_3^-), různě hydratované formy trojmocného železa (dále jen Fe^{III}), sírany (SO_4^{2-}), oxid uhličitý (CO_2) a v některých případech také různě hydratované formy čtyřmocného manganu (dále jen Mn^{IV}), (Bedient at al., 1999, Wiedemeier at al., 1995). Pokud jsou ropné uhlovodíky využívány jako primární donory elektronů pro bakteriální metabolismus, jsou obvykle zcela degradovány nebo detoxifikovány. Pokud ropné uhlovodíky nejsou přítomny v dostatečném množství, aby sloužily mikroorganismům jako primární substrát, mohou být i za těchto podmínek degradovány, přičemž mikroorganismy budou získávat většinu energie z alternativních substrátů. Podle přítomnosti či nepřítomnosti rozpuštěného kyslíku ve vodě je dále rozlišována biodegradace aerobní a anaerobní. V případě aerobní respirace slouží jako terminální akceptor elektronů ve vodě rozpuštěný kyslík, v případě anaerobní respirace ionty NO_3^-, SO_4^{2-}, Fe^{III}, Mn^{IV} nebo CO_2 (Godsy, 1994, Bedient et al., 1999). U ropných látek je obecně známo, že přirozená biodegradace probíhá přednostně v aerobním prostředí. Výsledky studií ale ukazují, že anaerobní procesy v biodegradaci rozpuštěných ropných uhlovodíků jasně dominují. Aerobní biodegradace sice probíhá přednostně a mnohem rychleji, ale vzhledem k poměrně nízké rozpustnosti kyslíku ve vodě dochází k rychlému přechodu systému do anaerobních podmínek (pozaďové hodnoty koncentrace dusičnanů a síranů v podzemní vodě jsou obvykle mnohem vyšší než hodnoty kyslíku), (Newell et al., 1995, Bedient et al., 1995, Kao, Wang, 2001). Výjimkou mohou být kolektory s významnou reaerací podzemní vody.

Oxidačně-redukční reakce probíhají v pořadí odpovídajícímu množství uvolněné energie, od nejvyšších hodnot po nejnižší. Proto by se dalo předpokládat, že energeticky výhodnější reakce by měla probíhat až do úplného vyčerpání příslušného akceptoru elektronů a že až poté by mělo dojít k přechodu na využívání dalšího v řadě méně výhodnějšího akceptoru. Jak ale ukazuje Obr. 2 přílohy 2 této metodiky, řada látek má rovnovážné koncentrace srovnatelné a může tak docházet k překryvům redukčních zón. V terénu byl tento překryv pozorován a může být způsoben například následujícími procesy:

- reakce mající velmi podobný energetický potenciál mohou probíhat současně, pokud je koncentrace více upřednostňovaného akceptoru snížena (např. aerobní oxidace a redukce dusíku nebo redukce síranu a metanogeneze),
- při odebírání vzorků z monitorovacích vrtů může v závislosti šířky odběrového intervalu k jednotlivým redukčním zónám anebo k tloušťce kontaminačního mraku dojít k promíchání vody z různých vertikálních redukčních oblastí (=> přítomnost více akceptorů elektronů) nebo k promíchání s vodou mimo oblast znečištění, kde biodegradace neprobíhá (=> zastření vyčerpání některého z akceptoru elektronů nebo přítomnosti produktů metabolismu). Snížení rizika překryvu redukčních zón vlivem odběru vzorků z monitorovacích vrtů může být dosaženo správnými technikami odběru vzorků vod ve vertikálním profilu vrtu.

Během biodegradace dochází ke změnám geochemických vlastností podzemní vody. Dochází ke snížení koncentrace příslušných akceptorů elektronů a ke vzniku jejich redukovaných forem v důsledku redukčních reakcí. Výsledkem biodegradace je pak podzemní voda s nízkým redoxním potenciálem a zvýšenou koncentrací kovů. Zvýšená koncentrace kovů jako jsou Pb^{2+} a Zn^{2+} je důsledkem rozpouštění hydratovaných oxidů Mn^{IV} a Fe^{III} obsažených v pevné fázi, na kterých byly původně adsorbovány. Během aerobní respirace, denitrifikace, redukce trojmocného železa a síranové redukce dochází také ke zvýšení celkové alkality.

Ve smyslu výše uvedených procesů je rovněž nutný výběr indikátorů atenuace. V úvahu připadají jako indikátory přirozené atenuace akceptory elektronů vstupující do biodegradačních reakcí: $\mathbf{O_2}$, $\mathbf{NO_3^-}$, a $\mathbf{SO_4^{2-}}$, složky vznikající během biodegradačních reakcí: $\boldsymbol{Mn^{2+}}$, $\boldsymbol{Fe^{2+}}$, $\boldsymbol{HS^-}$, $\boldsymbol{CH_4}$, ($\boldsymbol{NO_2^-}$) a další charakteristiky prostředí, které jsou v důsledku biodegradačních reakcí měněny (pH, alkalita, oxidačně-redukční potenciál). V závorce je uveden redukovaný meziprodukt, který může podléhat další redukci. HS^- jsou zde uvedeny jako převažující reprezentace souhrnu H_2S, S^{2-} a HS^- pro běžně se vyskytující hodnoty pH kolem 6. CO_2, N_2 a H_2O, které vznikají jako reakční produkty při atenuaci, nelze sledovat, protože, se vyskytují v prostředí i z jiných zdrojů. Kvantitativní vypovídací hodnotu rovněž nemá sledování sulfidů, protože mohou vstupovat do reakcí s kovy přítomnými ve vodě a vylučovat se jako nerozpustné staženiny. Jako souhrnný indikátor atenuace tedy bude sloužit poměr koncentrace akceptorů elektronů vyčerpaných z podzemní vody na atenuaci k celkové koncentraci akceptorů elektronů, které byly pro atenuaci k dispozici.

Výsledky sledování přirozené atenuace bude tedy nejlépe vyjádřit jako vyčerpávání biodegradační kapacity podzemní vody, tj. schopnosti přijímat do svých rozpuštěných složek elektrony ze substrátu – ropných látek. Využití tohoto indikátoru k charakterizaci procesu atenuace je cílem zpracované metodiky.

Čl. 4
Výklad pojmů

Přirozená atenuace (PA)	spolupůsobení procesů biodegradace, disperze, rozpouštění, sorpce, odtěkání nebo chemické a biologické stabilizace, které za vhodných podmínek a bez lidského zásahu snižují hmotnost, mobilitu, objem nebo koncentraci jednotlivých složek znečištění v horninovém prostředí a v podzemní vodě

Biodegradace	proces, při kterém dochází za působení mikroorganismů k částečnému nebo úplnému rozkladu látek (kontaminantů)
Stratifikované vzorkování	je druh opakovaného řadového odběru, při němž se vzorky odebírají z různých hloubek ve vertikální ose vzorkovaného objektu. Poloha odběru musí být definována a dokumentována
Indikátory atenuace	parametry kvalitativně hodnotící proces přirozené atenuace

Čl. 5
Příloha metodického pokynu

Popis postupu – metodická část a rozbor výsledků – je uveden v příloze tohoto pokynu.

Další informace a příklady, týkající se teoretického průběhu redoxních procesů a příklad aplikace metodiky, které přibližují a ilustrují vybrané kroky předkládaného metodického pokynu, je možno nalézt na webových stránkách MŽP, konkrétně na adrese http://www.mzp.cz/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik

Čl. 5

Tento metodický pokyn nabývá účinnosti dnem vydání

V Praze dne 31. srpna 2012

Ing. Karel Bláha, CSc., v. r.

ředitel odboru environmentálních rizik a ekologických škod

Popis postupu

Metodická část

Geochemické indikátory přirozené atenuace
Sledování geochemických indikátorů PA hraje při procesech odbourávání ropných látek velmi významnou roli. Jde o hydrogeologická a geochemická data, která mohou být použita k nepřímému určení hlavního typu atenuačního procesu probíhajícího na příslušné lokalitě a ke kvantifikaci procesů, které vedou ke snížení koncentrace znečištění na požadovanou úroveň (biodegradace). Pokud by bylo hodnocení procesu přirozené atenuace založeno pouze na monitoringu koncentrací kontaminantu, nebylo by možné určit, zda nedochází ke snižování koncentrace ropných látek procesem ředění nebo sorpcí na matrici kolektoru (Vaculínová, 2007). Při hledání indikátorů je tedy upřednostňováno využití akceptorů elektronů nebo metabolických produktů, tedy složek vznikajících biodegradačními reakcemi. Monitorování geochemických indikátorů umožňuje charakterizovat procesy probíhající v podzemní vodě kontaminované ropnými látkami, mezi které patří snižování množství terminálních akceptorů elektronů jako ukazatele oxidačních procesů, výskyt metabolických produktů vznikajících během atenuačních procesů a charakteristika prostředí z redoxního hlediska.

U kontaminace ropnou havárií je nutné se v první fázi zaměřit na sledování koncentrace látek charakterizujících kontaminant ve vzorcích podzemních vod, tedy charakteristických ropných uhlovodíků (BTEX, alkany, polyaromáty apod.), případně MTBE. Sledování koncentrací těchto látek však vede většinou pouze k určení úbytku kontaminantu, ne k popisu procesů podílejících se na odbourávání kontaminace. V druhé fázi je tedy třeba se zaměřit na procesy biodegradace ropných uhlovodíků, které lze specifikovat a kvantifikovat pomocí sledování chemismu podzemní vody. Pro kvantifikaci lze použít dva základní druhy indikátorů a to akceptory elektronů, které do biodegradačního procesu vstupují společně s ropnými uhlovodíky, a pak konečné produkty jejich redukce, viz Tab. 1.

Tabulka 1 Akceptory elektronů, redukované formy a meziprodukty biodegradace

Výchozí forma	**Běžným způsobem stanovitelné meziprodukty redukce**	**Zredukovaná forma**
O_2	-	H_2O, $OH^{*)}$
NO_3^-	NO_2^-	N_2
Mn^{IV}	-	Mn^{2+}
Fe^{III}	-	Fe^{2+}
SO_4^{2-}	-	H_2S, HS^-,S^{2-} *)
CO_2	-	CH_4

*) v závislosti na pH

Pomocí úbytku akceptorů elektronů, lze kvantifikovat procesy, které jsou založeny na redukci O_2, NO_3^- a SO_4^{2-}. Kvantifikace se provádí na základě poklesu koncentrace O_2, NO_3^- a SO_4^{2-} v kontaminované vodě proti vodě nekontaminované.

Biodegradační procesy, při kterých dochází k redukci Mn^{IV}, Fe^{III} a CO_2 však takto kvantifikovat nelze. Zdrojem Mn^{IV} a Fe^{III} je většinou matrice kolektoru, proto nelze sledovat jejich úbytek od původních hodnot chemismu podzemní vody. CO_2 rozpuštěný v podzemní vodě se mimo procesů biodegradačních účastní také celé řady dalších procesů, proto lze jeho koncentrace využít pouze jako zesilující důkaz procesu metanogeneze. Jeho úbytek lze pak sledovat na základě měření alkality. V rámci procesu kvantifikace tedy stanovujeme redukovanou formu Mn^{2+}, Fe^{2+} a CH_4, vznikající při využívání CO_2 jako akceptoru elektronů.

U Mn^{2+} a Fe^{2+} může docházet k jejich vysrážení do pevné fáze vznikajícími S^{2-}, pak ale nelze pro kvantifikaci oxidačně redukčních procesů použít jiné indikátory. V tomto případě pro kvantifikaci daného procesu použijeme pouze úbytek koncentrací O_2 a hodnot alkality jako podpůrného důkazu.

HS^- jsou jako konečný produkt redukce SO_4^{2-} velmi nestabilní, může docházet k jejich srážení se vznikajícím redukovaným železem, manganem a případně dalšími kovy, proto pro kvantifikaci biodegradačního procesu redukcí síranů používáme pouze stanovení úbytku síranů. V případě procesu redukce NO_3^- kvantifikujeme proces základě úbytku NO_3^- z důvodu analytického omezení při stanovení konečného produktu N_2.

V rámci biodegradace ropných uhlovodíků jsou tedy komponentami, které specifikují a kvantifikují probíhající proces biodegradace O_2, NO_3^-, SO_4^{2-}, Mn^{2+}, Fe^{2+} a CH_4. Tyto komponenty řadíme mezi základní geochemické indikátory, viz Tab. 2, které by měly být vždy sledovány (Innemanová et al., 2001). Jsou to indikátory nezbytné pro kvantifikaci oxidačně-redukčních procesů atenuace, resp. biodegradace.

Tabulka 2 Geochemické indikátory přirozené atenuace

Indikátor	Charakteristika
ORP (Redox potenciál)	Odráží relativní oxidační nebo redukční vlastnosti podzemní vody. Je ovlivňován typem biologické degradace organických sloučenin.
O_2	Terminální akceptor elektronu < 0,5 g/l indikuje anaerobní podmínky. Voda ochuzená o kyslík putuje prostředím rychleji než kontaminanty
NO_3^-	Terminální akceptor elektronu při nepřítomnosti O_2. Denitrifikace probíhá přes NO^{2-} na N_2.
Mn^{2+}	Indikuje redukci Mn^{IV} při mikrobiální degradaci organických sloučenin za nepřítomnosti O_2, NO_3^-
Fe^{2+}	Indikuje redukci Fe^{III} při mikrobiální degradaci organických sloučenin za nepřítomnosti O_2, NO_3^- a Mn^{IV}
SO_4^{2-}	Terminální akceptor elektronu při anaerobní mikrobiální respiraci. Redukuje se na HS^- a může tvořit pevné sloučeniny s rozpuštěnými těžkými kovy.
CH_4	Přítomnost dokazuje degradaci organických sloučenin metanogenezí za velmi nízkého redox potenciálu podzemní vody. Jeho stanovení je drahé a obtížné.

Sledování úbytku akceptorů elektronů v porovnání s pozadím, tzn. původním chemismem podzemní vody je označováno za nepřímý důkaz biodegradace, proto je třeba ve většině případů sledovat další indikátory, které vedou k přímým důkazům probíhajících redukčních procesů. Jedná se o tzv. doplňkové indikátory, viz Tab. 3 (Innemanová et al., 2001).

Tabulka 3 Doplňkové geochemické indikátory přirozené atenuace

Indikátory	Charakteristika
HS^-	Indikuje anaerobní mikrobiální degradaci
pH	5 < pH < 9 optimální pro většinu bakterií participujících na biodegradaci
CO_2	2x vyšší než pozadí indikuje aerobní oxidaci
alkalita	Zjištění pufrační kapacity podzemní vody. Souvisí s bilancí forem CO_2
H_2	Indikátor míry anaerobních procesů
konduktivita	Indikace ověření identity vzorků (stejná zvodeň)

Mezi tyto doplňkové indikátory patří např. již zmiňované HS^-, které jsou konečným produktem biodegradace ropných uhlovodíků redukcí SO_4^{2-}. Pro kvantifikaci oxidačně – redukčního procesu sice nejsou příliš vhodné, ale jejich přítomnost je přímým důkazem redukce síranů organickou hmotou. SO_3^{2-} se v podzemních vodách v měřitelných koncentracích obvykle nevyskytují díky jejich vysoké nestabilitě.

Podobně může být pro potvrzení biodegradačního procesu redukcí NO_3^- využito jako doplňkového indikátoru koncentrace NO_2^-. Vzniká vždy jako meziprodukt procesu redukce NO_3^- (Burland, Edwards 1999).

Jako další podpůrné důkazy procesu odbourávání ropných uhlovodíků mohou být sledovány změny pH, alkalita, konduktivita, ORP, které jsou základními ukazateli chemismu podzemních vod. V tomto případě se jedná o indikátory potvrzující obecně biodegradační procesy, které jsou velmi důležité pro interpretaci chemismu a hodnocení úbytku kontaminantů.

Při výběru sady doplňkových indikátorů je však třeba vždy brát zřetel na danou situaci příslušné kontaminované lokality a případně ji doplnit o chemické látky, které nejsou uvedeny ve výčtu geochemických indikátorů.

Stratifikované odběry vzorků podzemních vod

Složení podzemní vody v konkrétním místě je charakterizováno různými fyzikálními, chemickými a biologickými procesy jak přírodními tak antropogenními. Obecně lze říci, že podzemní voda v neovlivněném stavu je v hydrogeochemické rovnováze s prostředím, ve kterém se vyskytuje, přičemž její složení je dáno pohybem vody v horninovém prostředí. Zásadní význam však v podzemní vodě má vertikální zonálnost, která se projevuje zejména v případech antropogenního znečištění horninového prostředí a podzemní vody (MŽP, 2007). Při vzorkování podzemních vod v podstatě rozlišujeme dva základní typy vzorků a to prosté (bodové) a směsné. Prosté bodové vzorky vypovídají o složení podzemní vody v daném bodě odběru, zatímco směsné vzorky jsou prostorově nebo časově závislé průměrné vzorky. V případě odběru vzorků z vrtů, kdy složení podzemní vody je vhledem ke kontaminaci stratifikováno, nelze využít vzorkování směsné, které by vypovídalo v podstatě o průměrné koncentraci kontaminantu v podzemní vodě. Vzorkování je tedy nutné provést odběrem vzorků v jednotlivých vrstvách, které bude mít dostatečnou vypovídací schopnost nejen pro posouzení vertikálního rozdělení sledovaných analytů, ale také o hydrochemických procesech, které v podzemní vodě probíhají a které jsou v rámci atenuačních procesů popisovány pomocí geochemických indikátorů. Nevýhodou vzorkování v samostatných vrstvách může být, že jsou získávány bodové informace o koncentracích v určitých intervalech zvodnění, které neposkytují představu o koncentracích v celé výšce kontaminačního mraku. Tento nedostatek však lze odstranit vzorkováním především v nejvíce propustných zónách kolektoru, kterými kontaminace proudí.

Vzorkovací technika

Pro odběry vzorků podzemních vod z vrtů existuje mnoho odběrových zařízení. Ne všechna jsou však vhodná pro stratifikované vzorkování, při kterém musí být zajištěn odběr z předem stanovené hloubky vrtu, tzn. přímo z dané vrstvy. U tohoto druhu odběru musí být použito takového vzorkovacího zařízení, které po jeho instalaci do příslušné vzorkované vrstvy (hloubky) zajistí, že při odběru nedojde k promíchání jednotlivých vzorkovaných vrstev ve vrtu. Obecně lze konstatovat, že pokud vzorkovač neumožní v libovolné úrovni zkoumaného objektu pod hladinou vody odebrat podzemní vodu toho složení, jaké se v příslušnou dobu nachází v místě zapuštění vzorkovače nebo je toto složení při manipulaci se vzorkovačem v objektu jakkoli ovlivněno, není vzorkovač správně vybrán pro účely monitoringu (Krajča, 2006). Takto získané vzorky nelze považovat za spolehlivé.

Výše uvedené podmínky pro zonální odběr vzorků podzemních vod z monitorovacích vrtů splňuje několik druhů vzorkovačů např. komorové, pístové, zonální apod. (Čermák, Janků, 2006; MŽP, 2007) nebo odběrová čerpadla, která se jeví pro monitorování průběhu atenuačního procesu jako nejvhodnější. Obecně lze pro tento druh vzorkování použít zařízení pneumatická nevylučující styk vzorků s plynem (např. malé pneumatické čerpadlo), zařízení pneumatická vylučující styk s plynem (např. pulzní pneumatická čerpadla), zařízení elektrická nevylučující styk vzorků se vzduchem (např. elektricky poháněné peristaltické čerpadlo) a zařízení elektrická vylučující styk vzorků se vzduchem (např. výtlačná elektrická čerpadla), (Krajča, 2006). Při volbě čerpadla je nutné zohlednit druhy sledovaných chemických látek v odebíraném vzorku a také režim práce příslušného čerpadla. Pokud má být zvodeň ponechána samovolné destrukci kontaminantu je nutné pro sledování tohoto procesu zvolit typ čerpadla, kterým je možné pracovat při odběru vzorku z příslušné zóny v režimu „Low-Flow with Minimal Drawdown“, tzn. při velmi nízkém průtoku s nepatrnou depresí. Tuto podmínku splňují především elektrická bateriová, nízkonapěťová nebo na střídavý proud konstruovaná výtlačná čerpadla speciálně určená ke vzorkování podzemních vod. Jedná se o malá čerpadla omezeného výkonu, která nezpůsobují velké snížení hladiny, a lze jimi odebrat potřebné objemy vzorků vod. Nejčastější jsou typy rotační na pohon 220 V nebo bateriové (6-24 V), lze však použít také čerpadla vibrační elektromagnetické nebo pneumatické s plochou membránou, peristaltické nebo pulzní pneumatické s válcovou membránou. V případě monitorovacích vrtů, jejichž hloubka nepřesáhne hodnotu 7-8 m lze také využít sacích čerpadel s rotorem umístěným na povrchu a sacím košem zapuštěným pod hladinou podzemní vody v příslušné zóně. U těchto typů čerpadel však hrozí, že sací podtlak způsobí porušení rovnováhy plynů rozpuštěných ve vodě. Podobně lze také využít membránových čerpadel, kdy sací koš je opět ponořen do příslušné zóny ve vrtu, přičemž čerpadlo je mělce ponořeno pod hladinou vody, tato čerpadla lze použít až do hloubek 130 m.

Odběry vzorků

Stratifikované (zonální) vzorkování je proces, při kterém jsou odebírány vzorky podzemní vody z přirozeně odlišně se vytvářejících hydrochemických zón. Zonální vzorkování lze provádět jak mobilní technikou (hloubkovými vzorkovači i čerpadly), tak technikou umístěnou trvale ve vzorkovaném objektu (čerpací). Volba techniky je závislá na finanční a technické náročnosti procesu. Využití jednorázového mobilního vzorkování bývá v některých případech nákladnější než trvalé vybavení objektu vhodným zařízením, které zjištěné zóny proudění ve vrtu rozdělí a umožní několikanásobné vzorkování v příslušném časovém rozmezí.

Proto při sledování procesu přirozené atenuace se využije trvalé instalace vzorkovacího zařízení na příslušné lokalitě. Každým zapouštěním vzorkovacího zařízení do vrtu dochází vždy k zatlačení svrchní části vrstvy vodního sloupce do hlubších partií, což znamená porušení ustáleného stavu a zonálnosti ve vrtu. Obnovení přírodního stavu prostředí vždy trvá min. několik dnů, proto je výhodnější instalovat do vrtu trvalé zařízení k odběru vzorků, čímž je eliminováno riziko promíchávání jednotlivých zón ve vrtu a následné časové zdržení při každém odběru z monitorovacího vrtu.

Sestavení vzorkovacího zařízení

Před přípravou zařízení ke stratifikovanému vzorkování je nutné znát podrobně geologické a hydrogeologické poměry příslušné lokality. Jsou jimi litologický charakter lokality, vertikální geologický profil, zrnitostní charakteristika sedimentů, obsah organických a jílových částic, míra a typ propustnosti, rychlost proudění podzemní vody, úroveň hladiny podzemní vody pod terénem, její základní fyzikálně chemické vlastnosti apod. Na základě znalosti geologických a hydrogeologických poměrů lokality se stanoví zóny ve vertikálním profilu monitorovacího vrtu. Podle počtu zón a jejich rozmezí v příslušných hloubkách vrtu se kompletuje odběrový systém obsahující příslušný počet odběrových zařízení a souvisejících komponentů. Jak je uvedeno výše pro stratifikované odběry vzorků podzemních vod je vhodné využít čerpadel, u nichž lze regulovat vydatnost čerpání dle vydatnosti přítoku do vrtu tak, aby při samotném odběru nedošlo k poklesu hladiny vody ve vrtu. Odběrová zařízení se tedy sestaví do systému, který je pak jako celek nainstalován do monitorovacího vrtu. Možností sestavení odběrové techniky jako celku je mnoho a jsou závislé na typu monitorovacích vrtů na příslušné lokalitě. Možná sestavení vzorkovací techniky uvádí Schémata 1 a 2 uvedená v Příloze 1 této metodiky. Po instalaci vzorkovacího zařízení je nutné ponechat vrt v klidovém stavu po dobu nejméně několika dní, v některých případech i měsíců, aby došlo k ustálení zonálního rozdělení vody ve vrtu.

Materiály vzorkovací techniky

Části vzorkovacího zařízení, které při odběrech vzorků přichází do styku s odebíraným médiem (hadice, přepážky, spojky, roury, čerpadla apod.), musí být z materiálů, které nijak neovlivní výsledné hodnoty analýz. Naopak také musí splnit podmínku odolnosti vůči kontaminantům. Vzhledem k druhům monitorovaných indikátorů je vhodné použití materiálů z plastu, zejména pak je doporučeno využít teflon (PTFE) nebo tvrzených PVC, které mají dobrou odolnost z hlediska organických látek na bázi aromátů a ropných produktů, a také vhodné mechanické a povrchové sorpční vlastnosti. V některých případech, kdy to výběr indikátorů umožní lze také využít polyetylen nebo polyamid.

Odběr vzorku

Základním předpokladem správného odběru vzorku je především zajištění jeho reprezentativnosti, což znamená, že vzorek musí reprezentovat podzemní vodu v kolektoru a ne vodu přímo v daném vrtu. Před samotným odběrem vzorků z příslušné zóny vrtu se proto provádí pozvolné odčerpávání vody z příslušné zóny, při kterém je nutné sledovat hladinu vody ve vrtu a vybrané parametry (teplota, pH, vodivost, O_2, apod.). Odčerpávání by mělo probíhat až do ustálení sledovaných parametrů při minimálním poklesu hladiny podzemní vody ve vrtu. Po dosažení těchto podmínek jsou odebrány příslušné objemy vzorků vod do vzorkovnic, které jsou předem připraveny dle druhů analytického stanovení. Při samotném odběru je třeba zabránit víření a provzdušňování vzorku, dále je také třeba se vyhnout aplikaci nižšího tlaku, než je atmosférický, aby bylo minimalizováno odplynění vzorku. Odebrané vzorky by měly být v rámci sledování geochemických indikátorů neprodleně analyzovány nebo v případě náročnějších analýz při zachování podmínek temna a chladu co nejrychleji dopraveny do laboratoře k analýzám.

Metody stanovení indikátorů PA

Sledované indikátory přirozené atenuace je nutné analyzovat přímo na místě odběru vzorků. Část indikátorů, na základě nichž je mimo jiné také určováno ustálení podmínek dané vrstvy vrtu (O_2, ORP, vodivost, pH a teplota), je vhodné měřit přímo při čerpání podzemní vody z příslušné zóny vrtu. Ukazatele vypovídající o oxidačně redukčním stavu prostředí - NO_2^-, NO_3^-, CH_4, sírany a formy redukované síry (SO_4^{2-}, HS^-), železa a manganu je vhodné analyzovat bezprostředně po odběru pomocí přenosné analytické techniky. Důvodem je náchylnost sledovaných ukazatelů k chemickým změnám v čase. U všech měřicích zařízení je třeba dbát na jejich pravidelnou údržbu a kalibraci, aby byla zajištěna nejvyšší možná kvalita naměřených dat.

Měření indikátorů in situ

Pro měření charakteristik vypovídajících o ustálení podmínek příslušné vrstvy vrtu (O_2, ORP, vodivost, pH, salinita a teplota), se využije přenosného měřicího přístroje, který je schopen měřit sledované veličiny současně a přímo při čerpání podzemní vody z dané zóny (terénní multiparametrické přístroje). Po ustálení charakteristik, z nichž některé jsou současně i monitorovanými indikátory procesu PA, pak multiparametrickým přístrojem lze stanovit hodnoty těchto indikátorů přímo při odběru vzorku. Přístroje tohoto typu mají malé rozměry a hmotnost. Sonda se osadí do průtočné komory, přičemž při průtoku vody čerpané z dané vrstvy vrtu můžeme na display odečítat hodnoty sledovaných fyzikálně chemických parametrů v příslušném časovém úseku čerpání. Výhodou je, že při měření není čerpaný vzorek ve styku s okolním prostředím, tzn. zejména se vzduchem. Samotné indikátory lze měřit i bezprostředně po odběru vzorku buď jednotlivě, více přístroji, nebo lze využít opět přístroje měřícího parametry současně. Stanovení hodnot indikátorů již v odebraném vzorku lze však považovat za méně přesné.

Analytické stanovení indikátorů

Pro stanovení indikátorů PA jako jsou NO_3^-, SO_4^{2-}, HS^-, CH_4, Fe^{2+} a Mn^{2+} se využije některého z přenosných fotometrických přístrojů, které jsou v současnosti běžně dostupné na trhu a umožní provedení stanovení sledovaných analytů přímo na místě vzorkování, bezprostředně po odběru vzorku. Nejprve se však pomocí testovacích proužků stanoví přibližná koncentrace určovaného indikátoru, na základě které je zvoleno rozmezí měřených koncentrací. Pokud jsou koncentrace měřeného indikátoru vyšší než je horní koncentrační mez dané metody, je třeba vzorek naředit destilovanou vodou.

Pro kontrolu přítomnosti organických látek se provede extrakce 1 litru odebraného vzorku vody dichlormethanem nejpozději do 24 h od odběru na plynovém chromatografu s hmotnostní detekcí v modu SCAN. Zahuštěné extrakty jsou při uchování v mrazničce dostatečně stabilní a lze je analyzovat i po několika měsících. Naměřené chromatogramy se analyzují na příslušných iontech charakteristických pro jednotlivé skupiny hledaných látek. Pro alkany jsou vhodné např. hmotnosti fragmentů 99 a 113 atomových jednotek, pro naftalen 128 atomových jednotek, pro ftaláty 149 atomových jednotek apod.

Rozbor výsledků měření

Průběh atenuace je možné teoreticky popsat za předpokladu dosažení rovnovážných stavů v podzemní vodě. Jak je známo z literatury (Pitter 1999), tohoto stavu obvykle ve vodách není dosaženo a nerovnovážné stavy jsou popsány řadou indexů vyjadřujících odchýlení od rovnováhy. Nicméně pro popis problematiky je možné využít reakcí vycházejících z rovnovážných stavů (Příloha 2 této metodiky). Na základě níže uvedených výpočetních rovnic a s využitím výsledných koncentrací indikátorů PA se vypočtou hodnoty kvantitativních indikátorů atenuace (IA) pro jednotlivé zóny monitorovacího vrtu. Pomocí hodnot IA se dále charakterizuje proces atenuace v celém vertikálním profilu příslušného vrtu.

Bilance akceptorů elektronů

Biodegradační kapacita je dána vztahem (Šráček 2003)

$$\Delta C_e^{ps} = \sum_{i=1}^{M} \Delta c_i^{ps} \cdot n_i \,, \qquad (1)$$

kde ΔC_e^{ps} celková ekvivalentová koncentrace indikátorů atenuace odpovídající donorům elektronů přítomných v podzemní vodě spotřebovaných ve srovnání s pozadím [mmol chemických ekvivalentů.l^{-1}]

Δc_i^{ps} rozdíl pozaďové (^{p}) a testované (^{s}) koncentrace i-tého indikátoru atenuace v podzemní vodě [mmol.l^{-1}]

n_i množství vyměňovaných elektronů v příslušné poloreakci

Pokud není možné využít koncentrací akceptorů elektronů pozaďové lokality (např. složení vod pozaďových lokalit se výrazně liší od složení sledované lokality), využije se počátečních hodnot ze začátku sledování přímo na vzorkované lokalitě. Takto stanovované biodegradační kapacity ovšem vyjadřují relativní hodnoty ve vztahu k počátku měření. Po vynásobení střední molekulární hmotností uhlovodíků přítomných v podzemních vodách je možné v případě potřeby vypočíst množství organické hmoty připadající na jeden litr vody, které bylo již degradováno. Jednomu milimolu chemických ekvivalentů donorů elektronů odpovídá

$$m_{HC} = \frac{M_{HC}}{b + 4 \cdot a} = \frac{b \cdot A_H + a \cdot A_C}{b + 4 \cdot a} = \frac{\beta \cdot A_H + A_C}{\beta + 4}$$ mg uhlovodíků se vzorcem $C_a H_b$,

kde M_{HC} molekulová hmotnost uhlovodíku

A_H, A_C atomové hmotnosti vodíku a uhlíku

a, b stechiometrické koeficienty pro uhlík a vodík

β poměr počtu atomů vodíku a uhlíku ve střední molekule uhlovodíku.

Hodnota m_{HC} se pohybuje pro alkany v rozmezí 2.27 – 2.34, pro aromáty nealkylované v rozmezí 2.60 – 3.00. Pro žádný uhlovodík nemůže nabýt menší hodnoty, než 2 (methan) a větší než 3 (čistý uhlík - grafit). Pro motorová paliva lze uvažovat hodnotu mezi 2.30 a 2.40.

V případě, že při odbourávání dochází ke spotřebě síranových iontů za vzniku sulfidových iontů a současně je ve vodě přítomno dvojmocné železo a/nebo mangan (Fe^{2+}, Mn^{2+}), srážejí se železnaté nebo manganaté ionty vznikajícími sulfidovými ionty a koncentrace těchto kovů v roztoku se tím snižuje. Protože množství zredukovaných síranů je ekvivalentní množství vzniklých sulfidů, je množství vysrážených kovů ekvivalentní rozdílu zredukovaných síranů a volných sulfidů ve vodě. Protože součin rozpustnosti FeS ($6{,}310.10^{-18}$) je mnohem menší, než součin rozpustnosti MnS ($2{,}512.10^{-10}$), předpokládáme za přítomnosti obou kovů přednostní tvorbu FeS. Bez újmy na přesnosti lze vzhledem k velmi nízkým koncentracím meziproduktů redukce síranů na sulfidy (Obr. 2 Přílohy 2 této metodiky) psát rovnici (1) ve tvaru

$$\Delta C_e^{ps} = 9 \cdot \Delta c_{SO_4^{2-}}^{ps} + 5 \cdot \Delta c_{NO_3^-}^{ps} + 4 \cdot \Delta c_{O_2}^{ps} + 3 \cdot \Delta c_{NO_2^-}^{ps} - \Delta c_{Fe^{2+}}^{ps} + \Delta c_{HS^-}^{ps} - 2 \cdot \Delta c_{Mn^{2+}}^{ps} - 8 \cdot \Delta c_{CH_4}^{ps} \quad (2),$$

vztah pro celkovou koncentraci akceptorů elektronů, kterou by bylo možné spotřebovat na biodegradaci při dosažení testované koncentrace produktů redukce je dán vztahem

$$C_e^{pZD} = 9 \cdot c_{SO_4^{2-}}^{p} - c_{SO_4^{2-}}^{s} + 5 \cdot c_{NO_3^-}^{p} + 4 \cdot c_{O_2}^{p} + 3 \cdot c_{NO_2^-}^{p} + \Delta c_{Fe^{2+}}^{sp} - \Delta c_{HS^-}^{sp} + 2 \cdot \Delta c_{Mn^{2+}}^{sp} + 8 \cdot \Delta c_{CH_4}^{sp} \quad (3)$$

a jako kvantitativního indikátoru průběhu atenuace se použije vztahu

$$IA = \frac{\Delta C_e^{ps}}{C_e^{pZD}} = 1 - \frac{8 \cdot c_{SO_4^{2-}}^{s} + 5 \cdot c_{NO_3^-}^{s} + 4 \cdot c_{O_2}^{s} + 3 \cdot c_{NO_2^-}^{s}}{9 \cdot c_{SO_4^{2-}}^{p} - c_{SO_4^{2-}}^{s} + 5 \cdot c_{NO_3^-}^{p} + 4 \cdot c_{O_2}^{p} + 3 \cdot c_{NO_2^-}^{p} + \Delta c_{Fe^{2+}}^{sp} + 2 \cdot \Delta c_{Mn^{2+}}^{sp} + \Delta 8 \cdot c_{CH_4}^{sp} - \Delta c_{HS^-}^{sp}}, \quad (4)$$

kde c_i^s koncentrace i- tého akceptoru elektronů na sledované lokalitě [mmol.l^{-1}]

c_i^p pozaďová koncentrace i- tého akceptoru elektronů [mmol.l^{-1}].

V případě, že známe podrobný průběh methanogeneze včetně výchozích organických látek, jak je popsáno v rovnici (14) Přílohy 2 této metodiky, je třeba nahradit v rovnicích (2) až (4) koeficient 8, kterým se násobí rozdíl koncentrací methanu, koeficientem $4 - \beta + 2 \cdot \gamma$.

Kvantitativní indikátor atenuace pak vyjadřuje relativní hodnotu vyčerpání celkového množství akceptorů elektronů, které byly pro atenuaci k dispozici. Pokud bude hodnota indikátoru rovna nule, atenuace ve srovnání s pozadím neprobíhá. Pokud se bude blížit jedné, atenuace je v závěrečné fázi a biodegradační kapacita podzemní vody se blíží vyčerpání. Jako ověření, zda při atenuaci voda ještě obsahuje neodbourané uhlovodíky, je vhodné použití plynové chromatografie (GC/MS) s hmotnostní detekcí látek charakterizujících havarijní znečištění ropnými látkami.

Charakterizace stavu atenuace

Stav atenuace se vyjádří časovým a prostorovým (daným hloubkou vzorkování) průběhem hodnoty indikátoru IA definovaného v předcházející kapitole. Protože může nastat stav, kdy celkové množství akceptorů elektronů je menší, než množství donorů, je třeba ověřit, zda a jaké dosud neodbourané látky se nacházejí ve vodách.

Vzorkovaná podzemní voda je vždy dynamický systém, do kterého jsou postupně z nekontaminovaného prostředí doplňovány spotřebované akceptory elektronů. Pokud je v čase zaznamenán pokles indikátoru IA, znamená to vzrůst relativního množství akceptorů elektronů, které jsou k dispozici pro biologické odbourávání ropných látek z havárie, proces atenuace se blíží k úspěšnému ukončení znamenajícímu odbourání škodlivých látek uniklých do podzemní vody z havárie a obnovení přirozeného složení podzemních vod. V případě, že dojde k nárůstu IA na hodnoty blízké 1 a s časem se dále nemění, jsou všechny akceptory elektronů ve vodě vyčerpány a biologické odbourávání organických látek nemůže ve sledované lokalitě dále probíhat do doby, dokud nejsou látky uniklé při havárii dostatečně naředěny a nedojde k přísunu akceptorů elektronů z nekontaminovaného okolí. K tomuto stavu může po havárii dojít při průchodu koncentračního maxima kontaminačního mraku bodem vzorkování.

Popisované procesy mohou v různých hloubkách probíhat rozdílnými způsoby a vyhodnocení je nutné provést komplexně pro celý proces jak z časového, tak prostorového hlediska. Příklad praktického použití uvedeného postupu uvádí Příloha 3 této metodiky.

Seznam použitých zkratek

BTEX	benzen, toluen, etylbenzen a xyleny
GC/MS	plynová chromatografie s hmotnostní detekcí
IA	kvantitativní indikátor atenuace
MTBE	metyl terc-butyl éter
NEL	nepolární extrahovatelné látky
ORP	oxidačně – redukční potenciál
PA	přirozená atenuace (angl. natural attenuation)
PTFE	polytetrafluoretylen
PVC	polyvinylchlorid

Schéma 1 Soustava vzorkovacích čerpadel umístěných samostatně ve vnitřních pažnicích

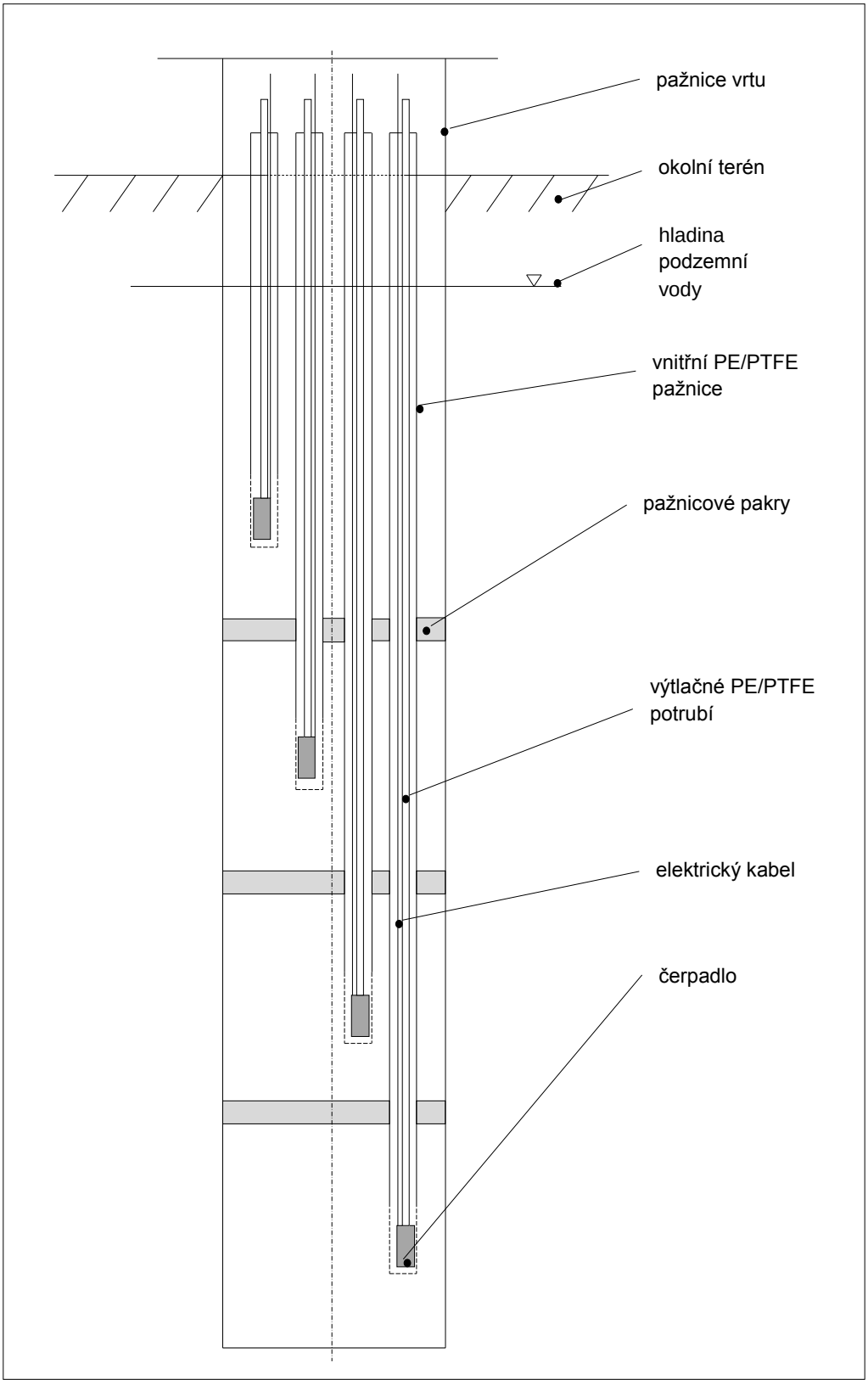
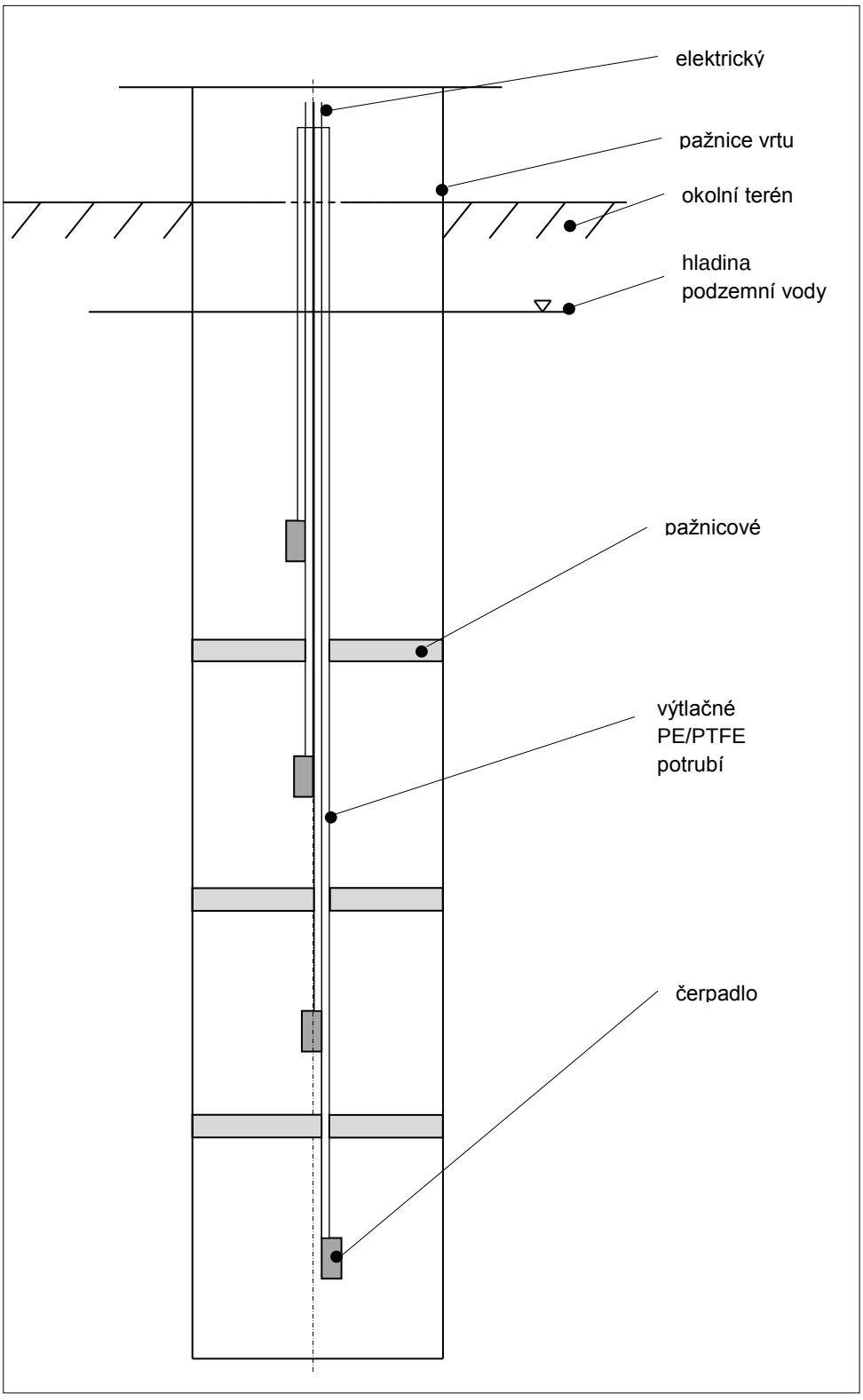


Schéma 2 Systém vzorkovacích čerpadel spojených v jeden celek



4.

METODICKÝ POKYN

odboru environmentálních rizik a ekologických škod pro hodnocení dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na životní prostředí

Určeno pro:

orgány státní a veřejné správy a organizace v jejich působnosti,

příslušné orgány dle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií,

krajské úřady,

Českou inspekci životního prostředí,

soukromé subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí,

ostatní (zejména stávající a nové provozovatele dle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií).

(1)
Metodika je určena pro hodnocení závažnosti havárie s účastí nebezpečné látky v životním prostředí. Závažnost havárie je skórována indexy. Odděleně jsou stanovovány indexy nebezpečnosti látky a indexy zranitelnosti životního prostředí. Výsledná závažnost havárie je kombinací indexu nebezpečnosti látky, indexu zranitelnosti životního prostředí a množství látky uniklé při havárii do složky životního prostředí. Výstupem je matice rizika, ve které je posuzována jeho přijatelnost.

Původní metodika H&V index vznikla v průběhu roku 2002 jako nástroj pro naplnění zákona o prevenci závažných havárií jako nástroj pro hodnocení dopadů havárií na ŽP. Po diskusi nastavení parametrů a validaci jednotlivých kritérií byla MŽP uznána jako oficiální metodika a vydána ve Věstníku MŽP ČR č. 3/2003.

Cílem této revize je zohlednění legislativního vývoje v oblasti za poslední desetiletí a aplikace současného stupně poznání v oblasti přístupů k analýze a hodnocení environmentálních rizik, včetně zohlednění chování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků v jednotlivých složkách ŽP. Revize metodiky vychází ze změny přístupu ke klasifikaci nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, která souvisí s přijetím nařízení ES 1272/2008, označované jako CLP, týkající se klasifikace, označování a balení nebezpečných látek. Dalšími důvody revize metodiky byly praktické zkušenosti získané při analýzách environmentálních rizik v rámci zpracovávání bezpečnostních dokumentací.

Revidovaná verze metodiky H&V index ve svém prvním kroku lépe ošetřuje selekci látek, které svými havarijními projevy mohou poškodit konkrétní složku ŽP. Zatímco předešlá verze hodnotila nebezpečnost pro ŽP výčtem vybraných R-vět, revidovaná verze mimo vlastní klasifikaci látek respektující novou legislativu zohledňuje i složku prostředí, pro kterou může mít nebezpečná látka negativní impakt. Látky jsou uvažovány jako jednoznačně nebezpečné pro vodní a půdní prostředí, jsou-li klasifikovány, dle platných předpisů, jako látky nebezpečné pro ŽP. Dále pak mohou být látky nebezpečné pro vodní, půdní prostředí a biotické prostředí, jsou-li klasifikovány akutní toxicitou. A v neposlední řadě jsou látky nebezpečné pro biotické prostředí, jsou-li klasifikovány jako látky s příslušnou fyzikální nebezpečností.

Revize v návaznosti na změnu legislativy v oblasti klasifikace nebezpečných chemických látek a chemických přípravků upravuje limitní hodnoty toxicity v souladu s platnou legislativou a stanovuje pozměněné hranice pro stanovení nebezpečnosti toxicity látek. Nově zohledňuje rovněž látky „supertoxické“, pro které je ke klasifikaci přidána kategorie s pátým stupněm toxické nebezpečnosti. Při tvorbě revize byla rovněž zvažována možnost použití multiplikačního faktoru, tato se ovšem neprokázala jako optimální, neboť by metodický přístup příliš komplikovala.

Pro stanovení nebezpečnosti látek pro vodní prostředí revize metodiky využívá pouze klasifikaci látek a jejich (eko)toxikologické vlastnosti. V původní verzi hodnocené fyzikálně-chemické vlastnosti, které určují mobilitu látky ve vodním prostředí, jsou již zohledněny při samotné klasifikaci látek jako nebezpečných pro ŽP a docházelo tak k duplicitnímu zohlednění stejných vlastností. Posouzení fyzikálně-chemických vlastností zůstalo v pouze v případě neexistence či neznalostí limitů ekotoxicity pro vodní organismy, kdy je použito limitů akutní toxicity, a tyto jsou kombinovány s vybranými fyzikálně-chemickými vlastnostmi látky, které ovlivňují její mobilitu ve vodním prostředí.

Změna klasifikace látek se promítla i do hodnocení nebezpečnosti látek pro půdní prostředí, neboť z platné klasifikace se vytratila nebezpečnost látek pro půdní edafon, dříve klasifikován R-větou R56. Hodnocení je tedy postaveno, analogicky s hodnocením nebezpečnosti pro vodní prostředí, na limitech ekotoxicity pro vodní organismy a alternativně pak posouzením limitů akutní toxicity v kombinaci s vybranými fyzikálně-chemickými vlastnostmi látky určujícími její mobilitu v půdním prostředí.

V revizi metodiky H&V index je rovněž použit jiný mechanismus syntézy dílčích indexů nebezpečnosti, kdy v první verzi se indexy s různých rozsahů hodnotící škály sčítaly a následně dle dosaženého součtu byl tabulkově odečítán výsledný index nebezpečnosti, který byl získán proporcionálním rozdělením potenciální sumy na předem zvolenou pětistupňovou škálu. Při tomto hodnocení docházelo k nežádoucímu upřednostňování těch indexů, na jejichž hodnocení se podílelo více parametrů a měly tedy širší škály hodnocení. Revidovaný přístup navrhuje z matematického hlediska správnější vzorec součinu parametrů a jejich následné přerozdělení na předem stanovenou pětistupňovou škálu.

Zkušenosti z používání metodiky v řadě rozlišných provozů v rámci zpracovávání bezpečnostních dokumentací poukázaly rovněž na nevhodnost nastavení indexů zranitelnosti pro biotickou prostředí. Při hodnoceních docházelo k nadhodnocení havárií v případech, kdy v okolí byly identifikovány lokální či regionální územní systémy ekologické stability a příslušným hodnoceným scénářům byla přikládána větší váha, než při kontaminacích zdrojů pitné vody či velkoplošných zvláště chráněných území. V revidované verzi byly tyto indexy validovány. Z tohoto důvodů byl rovněž přizpůsoben rozsah hodnocených škál indexů nebezpečnosti látky pro složky ŽP. Pětistupňová škála zůstala zachována pouze pro látky nebezpečné pro vodní a půdní prostředí. V případě indexů nebezpečnosti pro biotické prostředí je škála čtyřstupňová a v případě indexu nebezpečnosti hořlavosti pro biotické prostředí je dostačující škála třístupňová. Touto úpravou došlo ke snížení míry impaktu směrem ke složkám dříve nadhodnocovaného biotického prostředí. Vzhledem k faktu, že množství nebezpečné látky uniklé do konkrétní ohrožené složky ŽP má klíčový význam pro stanovení závažnosti havárie a ocenění jejího dopadu, je v revidované verzi metodiky věnován větší důraz na jeho správné stanovení. Pro stanovení množství látky uniklé do složky ŽP bylo přijato pravidlo, že nelze-li prokázat efektivní preventivní opatření k zamezení šíření nebezpečné látky směrem k potenciálně ohrožené složce ŽP, je za množství, které tuto složku může kontaminovat považováno maximální skladované či manipulované množství v objektech anebo zařízeních. Za prokázání funkčního preventivního opatření, které v případě úniku sníží množství nebezpečné látky uniklé do složek ŽP lze považovat např. dostatečnou kapacitu „záchytného systému" (tj. havarijní jímky, retenční nádrže, prostor dvoupláště apod.). Při posouzení dostatečné kapacity záchytného systému je však nezbytné zohlednit nejen maximální množství nebezpečné látky v objektu či zařízení, ale i další nepříznivé jevy, kterými jsou: možná přítomnost srážkové vody v případě havárie, hasební a chladící vody, dynamické jevy, povodně, havarijní destrukce záchytného systému. V závěrečné části metodiky jsou nově definována pravidla pro použití metodiky, která by měla usnadnit její použití a implementaci stanovených indexů.

Čl. 1

Úvod

Metodika H&V index je prioritně určena pro hodnocení krátkodobých havarijních úniků nebezpečných látek do ŽP, které svým časovým horizontem nepřesahují hodiny až dny. Metodický přístup není určen pro hodnocení dlouhodobých úniků či starých ekologických zátěží v ŽP a naopak metody hodnocení dlouhodobých zátěží nejsou vhodné pro havarijní úniky. Z těchto důvodů metodika principiálně neřeší biodegradaci látek ve složkách ŽP, neboť při masivních únicích nebezpečných látek do ŽP nejsou relevantní. Metodika rovněž neřeší synergické působení a domino-efekt.

Hodnocení dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na ŽP nelze provést samostatně bez znalosti výstupů analýzy rizik vzniku závažné havárie. Prvním krokem je stanovení kriterií přijatelnosti závažné havárie (závažnosti a pravděpodobnosti/frekvence). Tato kritéria musí být stanovena před samotnou analýzou rizik a vznikají na základě společenského konsensu, zákona nebo je podnik stanoví na základě svých vnitřních standardů a priorit. Dalším krokem je analýza rizik vzniku závažné havárie, ze které mimo jiné vyplyne možnost ohrožení složek ŽP. V případě, že složky ŽP nejsou závažnou havárii ohroženy, nehodnotí se. V opačném případě se stanoví v části analýzy rizik pravděpodobnost úniku nebezpečné látky do ŽP. Kvantitativním zhodnocením scénářů lze stanovit množství uniklé látky. Pro vlastní hodnocení dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na ŽP jsou z části analýzy rizik využívány výsledky, ze kterých vyplývá možnost ohrožení složek ŽP, množství látky uniklé do prostředí a pravděpodobnosti úniku nebezpečné látky do ŽP (viz Schéma č. 1). V případě, že analýza rizik dosud nebyla provedena a tudíž neexistují scénáře a vyjádření jejich pravděpodobnosti, použije se deterministický přístup a předpokládá se, že dojde k úniku veškeré nebezpečné látky přítomné v zařízení nebo jeho fyzikálně spolehlivě oddělené části.

Při vlastním posuzování dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na ŽP je stanoven odděleně index nebezpečnosti látky pro složky ŽP a index zranitelnosti území vůči potenciální havárii s účastí nebezpečné látky. Index nebezpečnosti látky pro ŽP je kombinaci (eko)toxických vlastností látky, fyzikálně-chemických vlastností látky a možností šíření látky. Index zranitelnosti území je stanoven odděleně pro složky prostředí: povrchové a podzemní vody, půdní prostředí, biotickou složku krajiny. Zahrnuje v sobě charakteristiky těchto složek ŽP (např. propustnost půdy, propustnost hydrogeologického podloží, využití půdy, využívání podzemní a povrchové vody, zvláště chráněná území přírody, ochranná pásma atd.). Vzájemným propojením indexů (zranitelnosti prostředí a nebezpečnosti látky pro ŽP) jsou syntézou získány dílčí indexy, které informují o nebezpečnosti konkrétní látky pro hodnocenou lokalitu.

V dalším kroku je přistoupeno k určení závažnosti potenciální havárie. Závažnost je stanovena kombinací množství látky, která může uniknout do příslušné složky ŽP a dílčích indexů (viz Schéma č. 2). Odděleně jsou odhadovány závažnosti účinků toxických látek v povrchových vodách, v půdním prostředí, v podzemních vodách a v biotické složce prostředí, dále pak je odhadnuta závažnost vlivu látek toxických a hořlavých na biotickou složku prostředí.

Schéma č. 1: Stanovení přijatelnosti závažné havárie

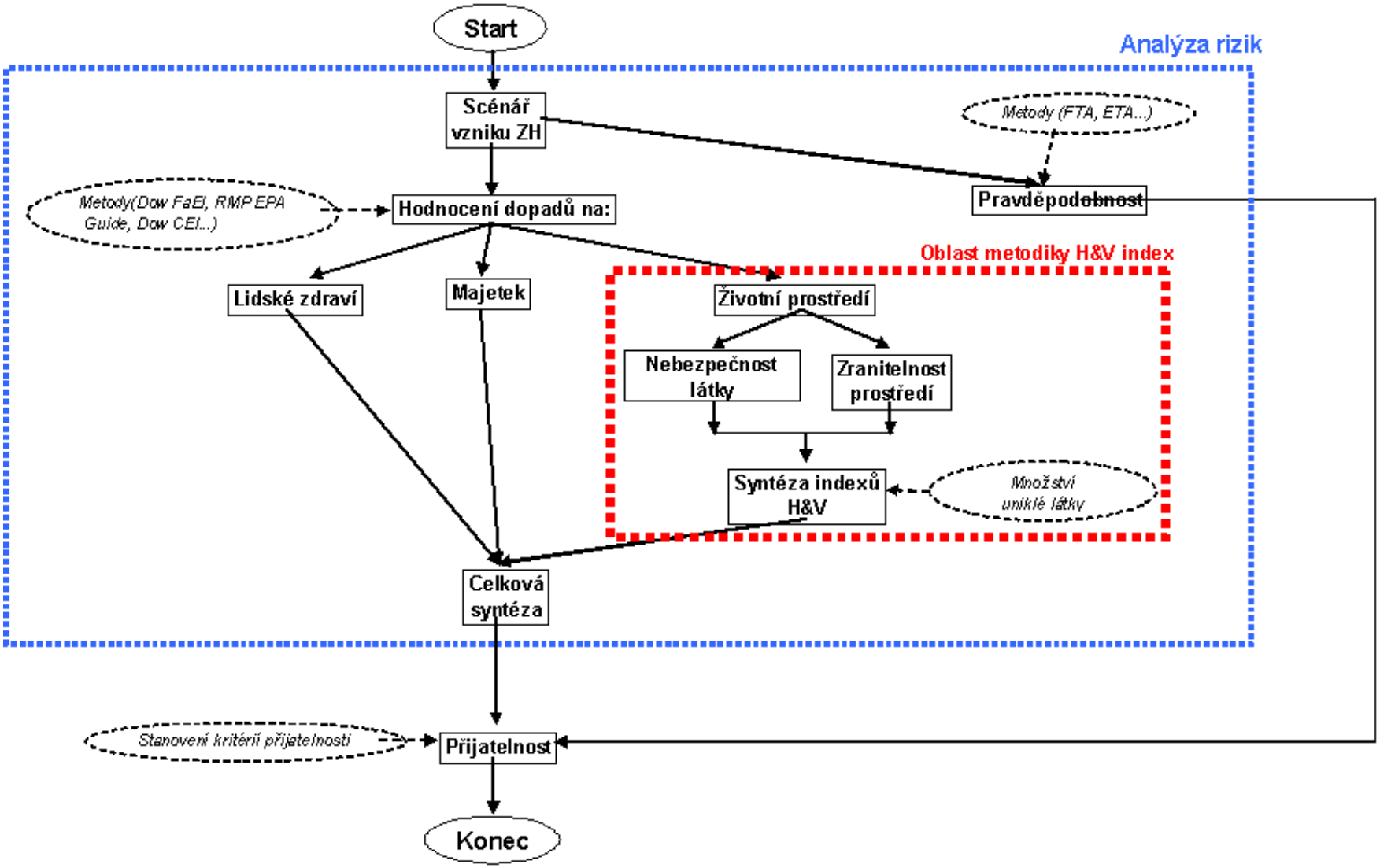
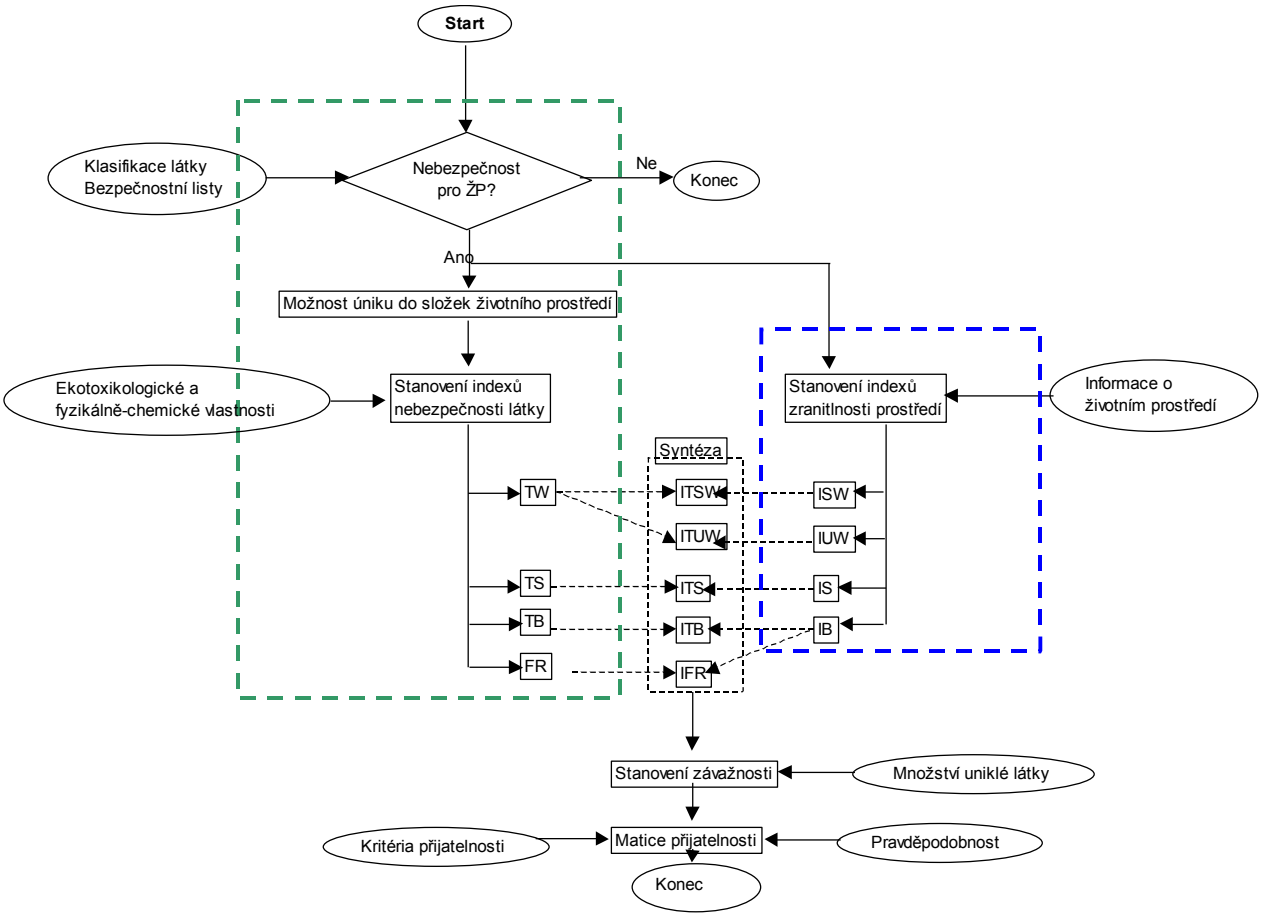


Schéma č. 2: Průběh hodnocení dopadů havárií na ŽP



T_W – Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí, T_B – Index toxické nebezpečnosti látky pro biotickou složku prostředí, T_S – Index toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí, F_R – Index nebezpečí hořlavosti látky, I_{TUW} – Index toxicity látky pro podzemní vody, I_{TSW} – Index toxicity látky pro povrchové vody, I_{TB} – Index toxicity látky pro biotickou složku prostředí, I_{TS} – Index toxicity látky pro půdní prostředí, I_{FR} – Index dopadů hořlavosti látky na biotickou složku prostředí, I_{SW} – Index zranitelnosti povrchových vod, I_{UW} – Index zranitelnosti podzemních vod, I_B – Index zranitelnosti biotické složky prostředí, I_S – Index zranitelnosti půdního prostředí

Čl. 2

Účel metodiky

Metodika H&V index je prioritně určena pro hodnocení závažnosti dopadů potenciálních havárií na ŽP pro účely směrnice SEVESO II v podmínkách ČR implementované jako zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů. Metodika je určena pro hodnocení krátkodobých úniků nebezpečných látek složek do ŽP, s časovým horizontem nepřesahujícím několik dnů.

Další možnosti využití metodiky H&V index se nabízí při analýze mobilních zdrojů rizik a hodnocení dopadů jejich havárií na životní prostředí. Metodiku lze rovněž použít pro hodnocení a prioritizaci územních rizik, kdy pro větší územní celky lze využívat grafické vizualizace výsledných indexů v programech GIS.

Metodika H&V index je limitována následujícími podmínkami.

- Při únicích toxických plynů a jejich dopadech na biotické prostředí je hodnocení relevantní, může-li dojít při havárii k ohrožení min. 50 m^2 této složky prostředí, v ostatních případech je dopad na terestrické ekosystémy zanedbáván.
- Při haváriích s hořlavými látkami neplatí úměra mezi nebezpečností látky, zranitelnost území a množstvím látky uniklé při havárii. Dopad na terestrické ekosystémy je v tomto případě dán mírou zranitelnosti území a množstvím, které je reprezentováno nejen vlastní nebezpečnou látkou přítomnou v množství způsobit masivní požár či výbuch s následným požárem, ale především množstvím přírodního hořlavého materiálu, tj. požárem potenciálně ohrožených terestrických ekosystémů.
- V případě rizika úniku toxických látek do půdního prostředí a podzemních vod je vlastní šíření kontaminantu ovlivněno řadou různorodých faktorů. Odhad směru šíření a možné kontaminované plochy je velmi složitý a většinou jej nelze efektivně provést bez detailních znalostí místních podmínek a bez použití sofistikovaných softwarových nástrojů k modelování. V případě identifikování scénáře havárie se závažným dopadem pro půdní prostředí a podzemní vody se doporučuje použít matematické modelování úniku a šíření nebezpečné látky.
- Detailní analýzu rizika havárie s dopadem na ŽP se doporučuje provést v případě, že výsledná kategorie závažnosti havárie je v oblasti s podmínečně přijatelným nebo nepřijatelným rizikem. Detailní analýzou rozumíme matematické modelování disperze, transformací a účinků kontaminantu ve složkách prostředí, pomocí něhož lze odhadnout délku kontaminovaného vodního toku, kontaminovanou plochu na hladině stojatých vod, podzemních vod, eventuálně rozlohu kontaminované půdy.
- Vlastní šíření nebezpečných látek v povrchových vodách je dáno nejen fyzikálně-chemickými vlastnostmi, nýbrž i aktuálními klimatickými a hydrologickými charakteristikami, které určují chování nebezpečné látky v povrchových vodách po úniku. Tyto skutečnosti nelze screeningovou metodou efektivně pokrýt. V případě závažného ohrožení povrchových vod je nutné kriticky zhodnotit zásahové postupy a reálné časy pro likvidaci havárie, včetně zohlednění možností stavění norných stěn apod.

Postup hodnocení je podrobně uveden v příloze tohoto metodického pokynu.

Čl. 3

Tento metodický pokyn nabývá účinnosti dnem vydání

V Praze dne 31. srpna 2012

Ing. Karel Bláha, CSc., v.r.

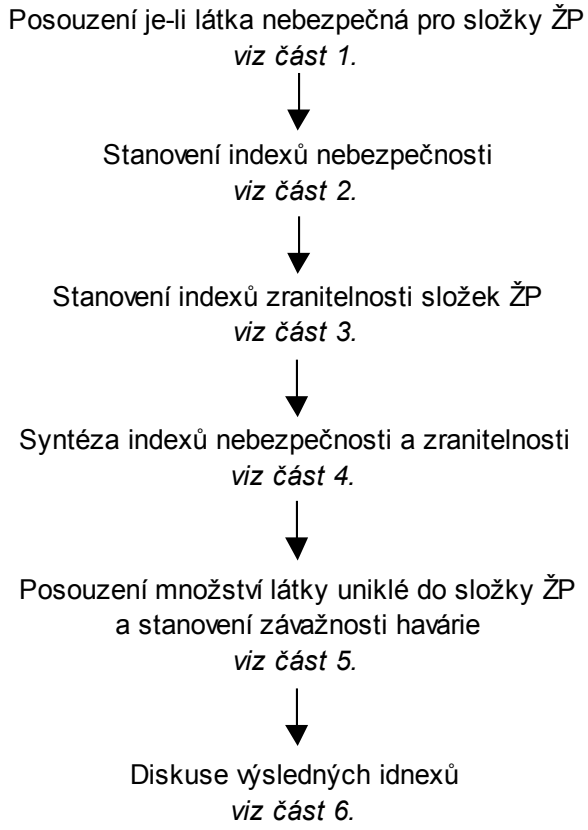
ředitel odboru environmentálních rizik a ekologických škod

I. Postup hodnocení

Průběh posouzení závažnosti havárie s účastí nebezpečné látky na ŽP je dán několika kroky (Schéma č. 3).

1. Posouzení, je-li nakládaná nebezpečná látka nebezpečná pro některou ze složek ŽP
2. Stanovení indexů nebezpečnosti
3. Hodnocení zranitelnosti složek ŽP
4. Syntéza indexů nebezpečnosti a zranitelnosti
5. Posouzení množství látky uniklé do ŽP a stanovení závažnosti havárie a posouzení přijatelnosti
6. Aplikace výsledků

Schéma č. 3: Průběh hodnocení metodikou H&V index



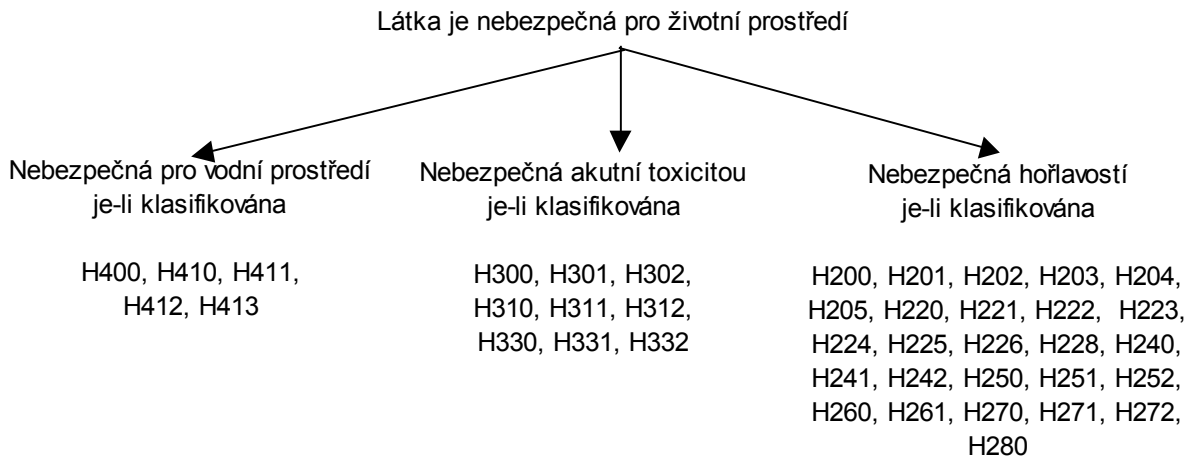
1. Výběr látky nebezpečné pro složky životního prostředí

Cílem této části metodiky je určit je-li látka či směs nebezpečná pro konkrétní složku ŽP (povrchové vody, půdní a hydrogeologické prostředí, biotické prostředí). Hodnocení nebezpečnosti látky vychází z předpokladu, že některé skupiny látek se v ŽP chovají podobně a vlastnosti nebezpečných látek předurčují cíle, které mohou být v ŽP ohroženy.

Pro určení nebezpečnosti látek na ŽP jsou používány informace z klasifikace CLP. Z pohledu ohrožených cílů v ŽP se jedná o tři skupiny nebezpečnosti:

1. Látka či směs je nebezpečná pro vodní prostředí, akvatické ekosystémy, půdní a hydrogeologické prostředí, je-li klasifikována, v souladu s platnou legislativou, jako látka s akutní či chronickou toxicitou pro vodní prostředí 1 – 4 kategorie (H400, H410, H411, H412, H413).
2. Látka či směs je nebezpečná pro biotické prostředí a terestrické ekosystémy, je-li klasifikována, v souladu s platnou legislativou, jako látka s akutní toxicitou kategorie 1 – 4 (H300, H301, H302, H310, H311, H312, H330, H331, H332).
3. Látka či směs je nebezpečná pro biotické prostředí a terestrické ekosystémy účinky tepelné radiace a tlakové vlny, je-li klasifikována souladu s platnou legislativou, jako látka s fyzikální nebezpečností (H200, H201, H202, H203, H204, H205, H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H240, H241, H242, H250, H251, H252,H260, H261, H270, H271, H272, H280).

Schéma č. 4: Nebezpečnost pro složky životního prostředí



2. Stanovení indexů nebezpečnosti látky

Index nebezpečnosti látky (směsi) vychází z předpokladu, že některé skupiny látek se v ŽP chovají podobně. Tento index rozděluje látky zejména podle cílů, které mohou být v ŽP ohroženy. Na základě fyzikálně-chemických vlastností a informacích o (eko)toxicitě jsou látky rozděleny do kategorií, které respektují jejich chování v prostředí a jejich nebezpečné vlastnosti.

Cílem této části metodiky je určit index nebezpečnosti látky na základě posouzení jejich vlastností. Samostatně se stanovují indexy toxické nebezpečnosti látek a index nebezpečnosti hořlavých látek.

Pro výpočet indexů jsou používány následující informace z bezpečnostních listů a dostupných databází.

Obecně existují dva typy indexů nebezpečnosti látky, které jsou rozděleny zejména podle cíle, který mohou v ŽP ovlivnit. Jedná se o:

- index toxické nebezpečnosti látky
  - s dopadem na vodní prostředí
  - s dopadem na půdní prostředí
  - s dopadem na biotickou složku prostředí
- index nebezpečí hořlavosti látky
  - s dopadem na biotickou složku prostředí

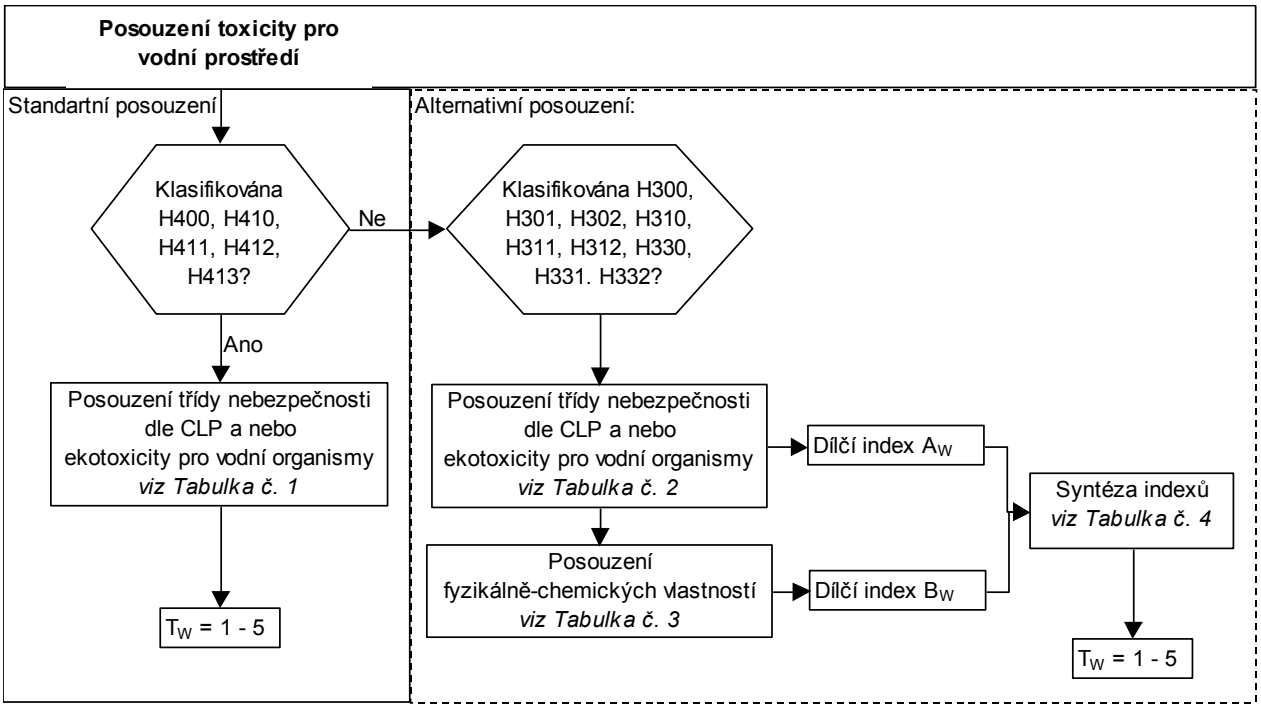
Podle cíle (biotické prostředí, půda, voda), na který mohou mít látky dopad, jsou odděleně vypočteny indexy pro látky toxické pro biotické prostředí T_B, látky toxické pro půdní prostředí T_S, látky toxické pro vodní prostředí T_W a látky hořlavé pro biotické prostředí F_R.

2.1. Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí

Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí je stanovován na základě (eko)toxicity látky pro vodní organismy nebo klasifikace látky nebezpečné pro ŽP dle CLP. Je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H411, H412, H413, lze jí přímo přiřadit index toxické nebezpečnosti pro vodní prostředí. Je-li látka klasifikována standardní větou H400 nebo H410, je nutné pro posouzení indexu toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí posoudit její ekotoxicitu. K dispozici jsou většinou toxikologické charakteristiky: LC_{50} (96 hodin, ryba), IC_{50} (72 hodin, řasy), EC_{50} (48 hodin, dafnie). Jsou-li k dispozici data LC_{50} (96 hodin, ryba), použijeme tuto charakteristiku, v opačném případě použijeme data o IC_{50} (72 hodin, řasy). Nejsou-li k dispozici ani tato data, lze použít EC_{50} (48 hodin, dafnie) (viz Tabulka č. 1).

Výsledný index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí Tw nabývá hodnot 1 – 5.

Schéma č. 5: Průběh hodnocení toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí



Tabulka č. 1: Posouzení toxicity látky pro vodní prostředí

Klasifikace CLP	Toxicita pro vodní organismy	T_W
H400, H410	LC_{50} (96 hodin, ryby) < 0,1 mg/l	5
	IC_{50} (72 hodin, řasy) <0,1 mg/l	
	EC_{50} (48 hodin, dafnie) < 0,1 mg/l	
	LC_{50} (96 hodin, ryby) = 0,1 - 1 mg/l	4
	IC_{50} (72 hodin, řasy) = 0,1 - 1 mg/l	
	EC_{50} (48 hodin, dafnie) = 0,1 - 1 mg/l	
H411	LC_{50} (96 hodin, ryby) = 1 - 10 mg/l	3
	IC_{50} (72 hodin, řasy) = 1 - 10 mg/l	
	EC_{50} (48 hodin, dafnie) = 1 - 10 mg/l	
H412	LC_{50} (96 hodin, ryby)= 10 - 100 mg/l	2
	IC_{50} (72 hodin, řasy) = 10 - 100 mg/l	
	EC_{50} (48 hodin, dafnie) = 10 - 100 mg/l	
H413	LC_{50} (96 hodin, ryby) >100 mg/l	1
	IC_{50} (72 hodin, řasy) > 100 mg/l	
	EC_{50} (48 hodin, dafnie) > 100 mg/l	

Alternativou může rovněž být hodnocení dle hodnot akutní toxicity v kombinaci s vybranými fyzikálním vlastnostmi látky, které udávají její mobilitu v půdě (skupenství, rozpustnost). Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí je v tomto alternativním případě součinem dílčího indexu pro vodní prostředí Aw a dílčího indexu Bw reprezentujícího fyzikální vlastnosti látky.

Dílčí index Aw je stanoven na základě klasifikace látky dle CLP. Je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H300, H310, H330 a v kombinaci s kategorií nebezpečí, lez jí přiřadit index toxické nebezpečnosti pro vodní prostředí; je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H 301, H311, H 331, H 302, H312, H 332, lze jí rovněž přiřadit index nebezpečnosti Tw. V opačném případě lze použít toxikologické charakteristiky: LD_{50} orální, potkan, LD_{50} dermální, potkan, LC_{50} inhalační, potkan (aerosol), LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára) (viz Tabulka č. 2).

Tabulka č. 2: Alternativní posouzení toxicity nebezpečné látky pro vodní prostředí

Klasifikace CLP	Toxicita látky		Míra toxicity	Dílčí index Aw
H300, H310, H 330 + kategorie 1	LD_{50} orální, potkan	<=5 mg/kg	Vysoce toxická látka	4
	LD_{50} dermální, potkan	<= 50 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	<= 100 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	<= 0,05 mg/l		
H300, H310, H 330 + kategorie 2	LD_{50} orální, potkan	5 - 50 mg/kg	Toxická látka	3
	LD_{50} dermální, potkan	50 - 200 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	100 - 500 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	0,05 – 0,5 mg/l		
H301, H311, H 331	LD_{50} orální, potkan	50 - 300 mg/kg	Středně toxická látka	2
	LD_{50} dermální, potkan	200 - 1 000 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	500 - 2 500 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	0,5 - 1 mg/l		
H302, H312, H 332	LD_{50} orální, potkan	300 – 2 000 mg/kg	Nízká toxicita	1
	LD_{50} dermální, potkan	1 000 - 2 000 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	2 500 – 20 000 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	1 - 5 mg/l		

Při alternativním posouzení toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí jsou zohledňovány také fyzikální vlastnosti látky, které udávají mobilitu látky v ŽP. Posouzení fyzikálních vlastností udává Tabulka č. 3. Výsledný index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí je získán na základě syntézy (viz Tabulka č. 4).

Tabulka č. 3: Posouzení fyzikálních vlastností látky pro zjištění přirážky k indexu T_w B_w

Fyzikální vlastnosti	Přirážka k indexu B_w
Kapalina, rozpustnost > 100 mg/l	3
Tenze par > 0,03 MPa, při 20°C	1
Ostatní	2

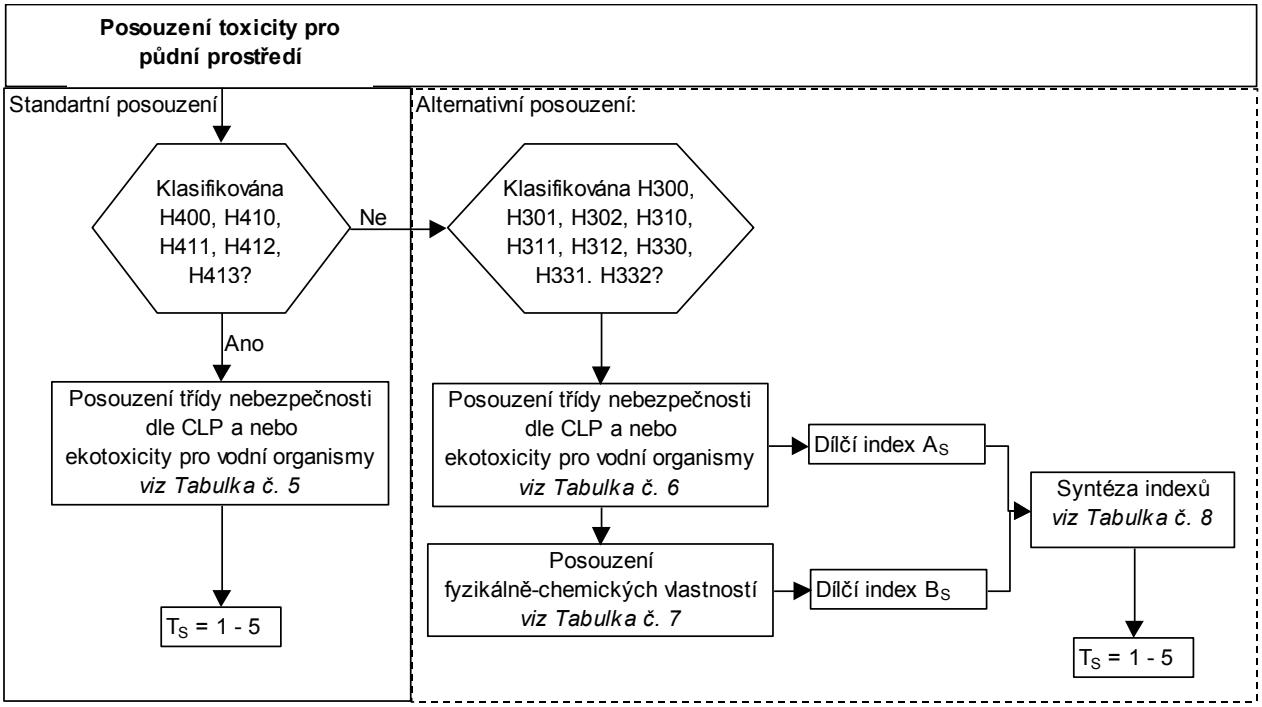
Tabulka č. 4: Stanovení indexů toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí (Aw x B_w)

Součin kódů A_w x B_w	Třída toxicity	T_w
>= 11	Extrémně vysoká	5
8 - 10	Velmi vysoká	4
5 - 7	Vysoká	3
3 - 4	Střední	2
< = 2	Nízká	1

2.2. Index toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí

Hodnocení indexů toxicity pro půdní prostředí je složitější. Jednoznačné stanovení toxicity pro půdní organismy neexistuje. Půdní prostředí je hodnoceno s použitím (eko)toxikologických charakteristik pro vodní organismy. Zde je předpokladem, že je-li látka toxická pro vodní prostředí, nejinak tomu bude i v prostředí půdním. K dispozici jsou toxikologické charakteristiky: EC_{50} (48 hodin,dafnie), LC_{50} (96 hodin, ryba), IC_{50} (72 hodin, řasy). Jsou-li k dispozici data EC_{50} (48 hodin,dafnie), použijeme tuto charakteristiku, v opačném případě použijeme data o LC_{50} (96 hodin, ryba). Nejsou-li k dispozici ani tato data, lze použít IC_{50} (72 hodin, řasy) (viz Tabulka č. 5).

Schéma č. 6: Průběh hodnocení toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí



Tabulka č. 5: Posouzení toxicity látky pro půdu

Klasifikace CLP	Toxicita pro vodní organismy	Kód toxicity Ts
H400, H410	EC_{50} (48 hodin, dafnie) < 0,1 mg/l	5
	LC_{50} (96 hodin, ryby) < 0,1 mg/l	
	IC_{50} (72 hodin, řasy) < 0,1 mg/l	
	EC_{50} (48 hodin, dafnie) = 0,1 - 1 mg/l	4
	LC_{50} (96 hodin, ryby) = 0,1 - 1 mg/l	
	IC_{50} (72 hodin, řasy) = 0,1 - 1 mg/l	
H411	EC_{50} (48 hodin, dafnie) = 1 - 10 mg/l	3
	LC_{50} (96 hodin, ryby) = 1 - 10 mg/l	
	IC_{50} (72 hodin, řasy) = 1 - 10 mg/l	
H412	EC_{50} (48 hodin, dafnie) = 10 - 100 mg/l	2
	LC_{50} (96 hodin, ryby) = 10 - 100 mg/l	
	IC_{50} (72 hodin, řasy) = 10 - 100 mg/l	
H413	EC_{50} (48 hodin, dafnie) >100 mg/l	1
	LC_{50} (96 hodin, ryby) > 100 mg/l	
	IC_{50} (72 hodin, řasy) > 100 mg/l	

Alternativou může rovněž být hodnocení dle hodnot akutní toxicity v kombinaci s vybranými fyzikálním vlastnostmi látky, které udávají její mobilitu v půdě (skupenství, rozpustnost). Index toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí je v tomto alternativním případě součinem dílčího indexu pro půdní prostředí As a dílčího indexu Bs reprezentující fyzikální vlastnosti látky.

Dílčí index As je stanoven na základě klasifikace látky dle CLP. Je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H300, H310, H330 a v kombinaci s kategorií nebezpečí, lze jí přiřadit index toxické nebezpečnosti pro vodní prostředí; je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H 301, H311, H 331, H 302, H312, H 332, lze jí rovněž přiřadit index nebezpečnosti Tw. V opačném případě lze použít toxikologické charakteristiky: LD_{50} orální, potkan, LD_{50} dermální, potkan, LC_{50} inhalační, potkan (aerosol), LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára) (viz Tabulka č. 6).

Tabulka č. 6: Alternativní posouzení toxicity nebezpečné látky pro půdu

Klasifikace CLP	Toxicita látky		Míra toxicity	Dílčí index As
H300, H310, H 330 + kategorie 1	LD_{50} orální, potkan	<=5 mg/kg	Vysoce toxická látka	4
	LD_{50} dermální, potkan	<= 50 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	<= 100 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	<= 0,05 mg/l		
H300, H310, H 330 + kategorie 2	LD_{50} orální, potkan	5 - 50 mg/kg	Toxická látka	3
	LD_{50} dermální, potkan	50 - 200 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	100 - 500 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	0,05 – 0,5 mg/l		
H301, H311, H 331	LD_{50} orální, potkan	50 - 300 mg/kg	Středně toxická látka	2
	LD_{50} dermální, potkan	200 - 1 000 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	500 - 2 500 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	0,5 - 1 mg/l		
H302, H312, H 332	LD_{50} orální, potkan	300 – 2 000 mg/kg	Nízká toxicita	1
	LD_{50} dermální, potkan	1 000 - 2 000 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	2 500 – 20 000 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	1 - 5 mg/l		

Při alternativním posouzení toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí jsou zohledňovány také fyzikální vlastnosti látky, které udávají mobilitu látky v ŽP. Posouzení fyzikálních vlastnosti uvádí Tabulka č. 7. Výsledný index toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí je proveden na základě syntézy (viz Tabulka č. 8).

Tabulka č. 7: Posouzení fyzikálních vlastností látky pro zjištění přirážky k indexu T_s B_s

Fyzikální vlastnosti	Přirážka k indexu B_s
Kapalina, rozpustnost > 100 mg/l	3
Tenze par > 0,03 MPa, při 20°C	1
Ostatní	2

Tabulka č. 8: Stanovení indexů toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí (As x B_s)

Součin kódů As x B_s	Třída toxicity	T_s
>= 11	Extrémně vysoká	5
8 - 10	Velmi vysoká	4
5 - 7	Vysoká	3
3 - 4	Střední	2
< = 2	Nízká	1

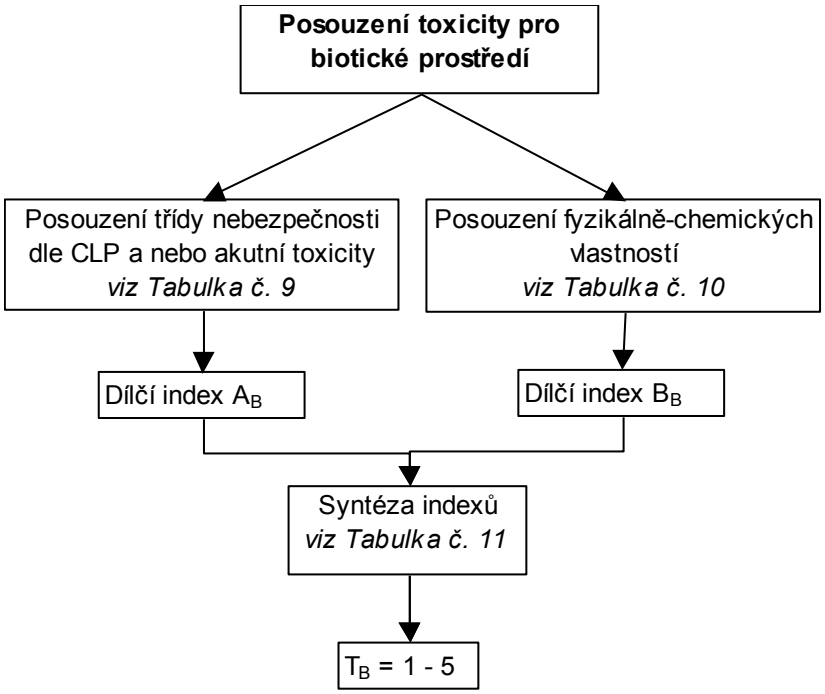
2.3. Index toxické nebezpečnosti pro biotickou složku prostředí

Index toxické nebezpečnosti pro biotickou složku prostředí T_B se stanoví dle hodnot akutní toxicity v kombinaci s vybranými fyzikálním vlastnostmi látky (např. skupenství, těkavost), které udávají její mobilitu. Index toxické nebezpečnosti látky pro biotické prostředí je součinem dílčího indexu pro biotické prostředí A_B a dílčího indexu B_B reprezentující fyzikální vlastnosti látky.

Dílčí index A_B je stanoven na základě klasifikace látky dle CLP. Je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H300, H310, H330 a v kombinaci s kategorií nebezpečí, lze jí přiřadit dílčí index toxické nebezpečnosti pro biotické prostředí A_B; je-li látka klasifikována standardní větou nebezpečnosti H 301, H311, H 331, H 302, H312, H 332, lze jí rovněž přiřadit dílčí index nebezpečnosti pro biotické prostředí A_B. V opačném případě lze použít toxikologické charakteristiky: LD_{50} orální, potkan, LD_{50} dermální, potkan, LC_{50} inhalační, potkan (aerosol), LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára) (viz Tabulka č. 9).

Následně jsou posouzeny fyzikální vlastnosti látky (skupenství, těkavost apod.). Syntézou posouzení (eko)toxicity látky (dílčího indexu A_B) a fyzikálních vlastností látky (dílčího indexu B_B) je získán index toxické nebezpečnosti látky pro biotickou složku prostředí T_B. Tento index nabývá hodnot 1 – 4.

Schéma č. 7: Průběh hodnocení látek toxických pro biotickou složku prostředí



Tabulka č. 9: Hodnocení toxicity a stanovení dílčího indexu A_B

Klasifikace CLP	Toxicita látky		Míra toxicity	Dílčí index A_B
H300, H310, H 330 + kategorie 1	LD_{50} orální, potkan	<=5 mg/kg	Vysoce toxická látka	4
	LD_{50} dermální, potkan	<= 50 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	<= 100 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	<= 0,05 mg/l		
H300, H310, H 330 + kategorie 2	LD_{50} orální, potkan	5 - 50 mg/kg	Toxická látka	3
	LD_{50} dermální, potkan	50 - 200 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	100 - 500 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	0,05 – 0,5 mg/l		
H301, H311, H 331	LD_{50} orální, potkan	50 - 300 mg/kg	Středně toxická látka	2
	LD_{50} dermální, potkan	200 - 1 000 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	500 - 2 500 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	0,5 - 1 mg/l		
H302, H312, H 332	LD_{50} orální, potkan	300 – 2 000 mg/kg	Nízká toxicita	1
	LD_{50} dermální, potkan	1 000 - 2 000 mg/kg		
	LC_{50} inhalační, potkan (aerosol)	2 500 – 20 000 ppm		
	LC_{50} inhalační, potkan (plyn, pára)	1 - 5 mg/l		

Následně jsou posouzeny fyzikální vlastnosti látky (viz Tabulka č. 10).

Tabulka č. 10: Posouzení fyzikálních vlastností látky

Fyzikální vlastnosti	Dílčí index B_B
Plyn zkapalněný chladem s bodem varu < -30°C	4
Plyn zkapalněný tlakem s bodem varu < -10°C	4
Plyn zkapalněný chladem s bodem varu > -30°C	3
Plyn zkapalněný tlakem s bodem varu > -10°C	3
Kapalina, tlak par při 20°C 0,03 – 0,1MPa	3
Kapalina, tlak par při 20°C 0,005 - 0,03 MPa	2
Kapalina, tlak par při 20°C < 0,005 MPa	1

Součinem kódu toxicity a kódu fyzikálních vlastností látky je vypočten index toxické nebezpečnosti pro biotickou složku prostředí (T_B). Hodnocení T_B je dáno v následující tabulce (viz Tabulka č. 11).

Tabulka č. 11: Stanovení indexu toxické nebezpečnosti látky pro biotickou složku prostředí

Součin kódů	Třída toxicity	T_B
> 12	Extrémně vysoká	5
10 - 12	Velmi vysoká	4
7 - 9	Vysoká	3
4 - 6	Střední	2
< 4	Nízká	1

2.4. Index nebezpečí hořlavosti látky s dopadem na biotickou složku prostředí

Hodnotícím kritériem jsou fyzikální vlastnosti látky jako skupenství látky, parciální tlak par při 20°C, způsob zkapalnění. Výsledný index nabývá hodnot 1 – 3 a je odstupňován na základě předpokládaného dosahu účinku požáru, přičemž rozhodující je schopnost vypařování látky po úniku. Bod vzplanutí a bod vznícení látky není přímo součástí hodnocení fyzikálně-chemických vlastností látky. Rozdíly ve spalných teplech jsou v těchto případech zanedbány.

Tabulka č. 12: Posouzení fyzikálně-chemických vlastností látky

Fyzikální vlastnosti látky	F_R
Hořlavý plyn zkapalněný tlakem	3
Hořlavý plyn pod tlakem	3
Hořlavý plyn zkapalněný chladem	3
Hořlavá kapalina, tlak par ≥ 0,03 MPa při 20°C	2
Hořlavá kapalina, tlak par < 0,03 MPa při 20°C	1

3. Stanovení indexů zranitelnosti životního prostředí

Stanovení indexu zranitelnosti ŽP je možno považovat za screeningovou metodu, kdy předběžně zjišťujeme složky prostředí, které mohou být havárií ohroženy. Tento index plošně posuzuje vybrané složky ŽP s ohledem na jejich možnou zranitelnost vůči účinkům nebezpečných látek, jejich cennost a využívání. Rovněž je zohledněna možnost bezprostřední migrace nebezpečné látky prostředím.

Zranitelnost území vůči potenciální havárii se stanovuje na základě analýz dílčích složek ŽP. Mezi analyzované složky patří:

- povrchové vody a akvatické ekosystémy;
- podzemní vody;
- půdní prostředí;
- biotická složka prostředí a terestrické ekosystémy.

Hodnotící stupnice zranitelnosti:

Složkám prostředí (povrchová voda, podzemní voda, půdní prostředí a biotická složka prostředí) je přidělován index v pětistupňové škále.

- **Zanedbatelná zranitelnost území**
  Území nemá významnou funkci, ani užitnou hodnotu a/nebo v něm dochází k minimálnímu šíření kontaminantu.

- **Malá zranitelnost území**
  Území má nízkou užitnou hodnotu a funkci a/nebo může v něm docházet k přenosu nebezpečné látky do okolí.

- **Průměrná zranitelnost území**
  Únikem nebezpečné látky dojde k ohrožení funkce či užitné hodnoty území, tyto lze relativně rychle navrátit (řádově dny) a/nebo v něm dochází k šíření kontaminantu do širšího okolí.

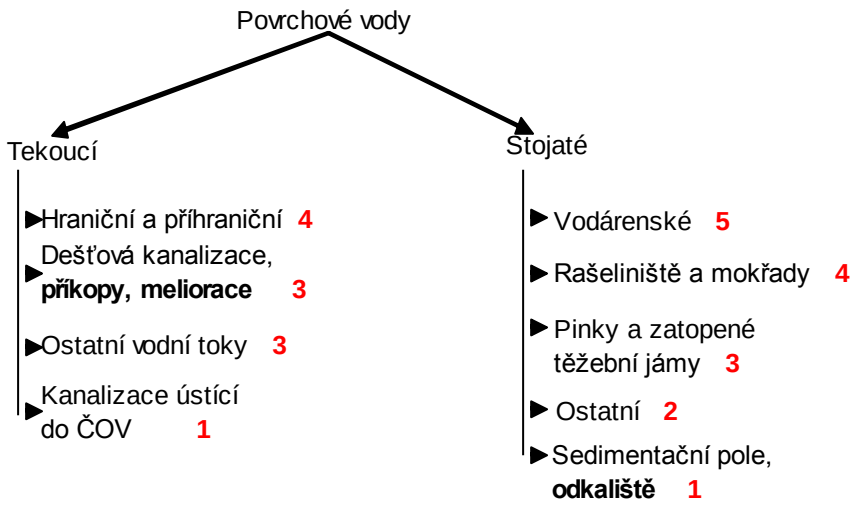
– **Vysoká zranitelnost území**
Malé množství nebezpečné látky vyvolá snížení užitné hodnoty a funkce území na delší dobu a/nebo se může kontaminant územím rychle šířit.

– **Velmi vysoká zranitelnost území**
Už malá množství nebezpečné látky mohou způsobit ztrátu funkce či užitných hodnot území a zdrojů v něm a/nebo se v něm mohou škodliviny velmi rychle šířit.

3.1. Stanovení zranitelnosti povrchových vod

Index zranitelnosti povrchových vod je stanoven na základě přítomnosti hydrologické kategorie v dosahu účinků havárie. Jednotlivým kategoriím je přiřazován index (viz Schéma č. 8), výsledným indexem zranitelnosti povrchových vod I_{SW} je maximální zjištěná hodnota.

Schéma č. 8: Grafické znázornění průběhu hodnocení zranitelnosti povrchových vod



Poznámka: Čísla ve vývojovém diagramu označují index zranitelnosti povrchových vod

3.2. Stanovení zranitelnosti podzemních vod

Podzemní vody jsou hodnoceny dle charakteristiky horninového prostředí kolektoru a rizika znečištění, vodohospodářského významu kolektoru, vodohospodářské funkce pokryvů a stupně ochrany vod.

Tabulka č. 13: Hodnocení horninového prostředí kolektoru a rizika znečištění

Typ zvodnění a charakteristika horninového prostředí kolektoru	Riziko znečištění	Bodové ohodnocení
Průlinové v nezpevněných převážně štěrkopísčitých a písčitých sedimentech, s hydraulickou spojitostí s povrchovým tokem	Velmi vysoké	**5**
Průlinové v nezpevněných převážně štěrkopísčitých sedimentech, bez hydraulické spojitosti s povrchovým tokem	Vysoké	**4**
Krasově puklinové až krasové	Vysoké	**4**
Výrazně puklinové, popř. průlinově puklinové, s průlinovým oběhem v zóně zvětrávání a v písčitém až hlinitopísčitém kvartérním pokryvu	Střední	**3**
Nepravidelné střídání průlinových převážně jemně písčitých až jílovito-písčitých kolektorů a izolátorů	Nízké až střední, proměnlivé	**2**
Nepravidelné střídání nevýrazně puklinových, příp. průlinově – puklinových kolektorů ve zpevněných sedimentech, s průlinovým oběhem proměnlivého charakteru v zóně zvětrání a kvartérním pokryvu	Nízké	**1**

Tabulka č. 14: Charakteristika pokryvu

Charakteristika pokryvu	Bodové ohodnocení
Území bez pokryvu nebo s propustnou pokryvnou vrstvou	**5**
Prostředí s nevyhraněnou hydrogeologickou funkcí: haldy, navážky, plošné deponie apod.	**4**
Rozsah málo propustných pokryvných vrstev s ochranným účinkem proti postupu znečištění z povrchu	**3**
Rozsah málo propustných až nepropustných antropogenních navážek, složených většinou z jílů	**2**
Rozsah plošně souvislého stropního izolátoru s výrazným ochranným účinkem proti postupu znečištění z povrchu	**1**

Tabulka č. 15: Stupeň ochrany

Stupeň ochrany	Bodové ohodnocení
PHO 1. stupeň	**5**
PHO 2. stupeň – vnitřní	**4**
PHO 2. stupeň – vnější	**3**
PHO 2. stupeň - bez rozlišení	**3**
CHOPAV	**2**
PHO nevyhlášeno	**1**

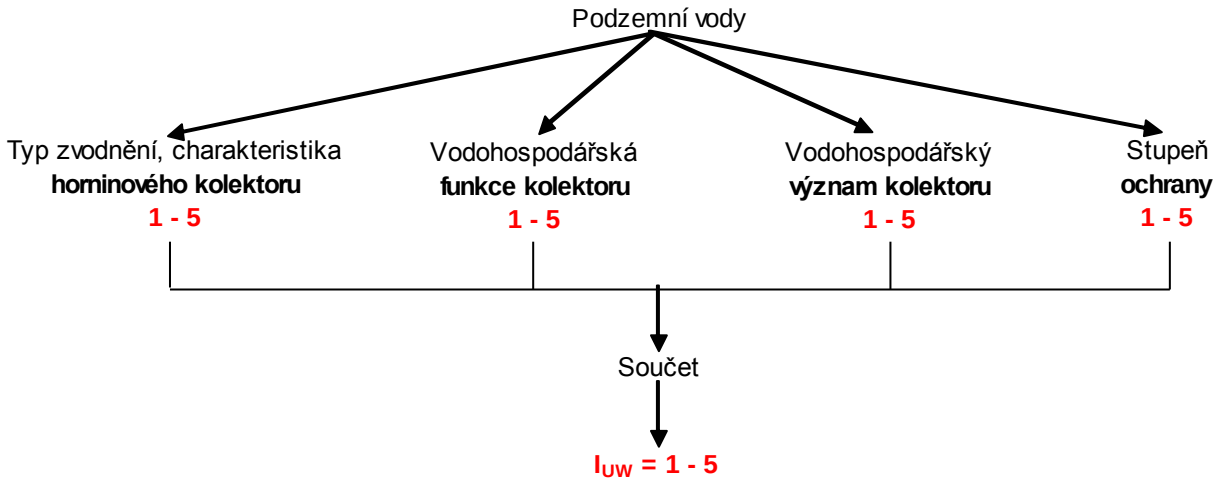
Tabulka č. 16: Vodohospodářský význam kolektoru (dle hydrogeologických map)

Vodohospodářský význam – předpoklady využití podzemní vody	Bodové ohodnocení
Velké soustředěné odběry regionálního významu (velké skupinové vodovody)	**5**
Soustředěné odběry menšího regionálního významu (menší skupinové vodovody)	**4**
Větší odběry pro místní zásobování (menší obce)	**3**
Menší odběry pro místní zásobování (jednotlivé domy)	**2**
Jednotlivé malé odběry pro místní (individuální) zásobování při omezené spotřebě	**1**

Zranitelnost podzemních vod vůči následkům havárie lze na základě předešlých tabulek vyjádřit pětičlennou stupnicí:

1. Zanedbatelná zranitelnost součet bodů < 6
2. Malá zranitelnost součet bodů 6 – 10
3. Průměrná zranitelnost součet bodů 11 – 14
4. Vysoká zranitelnost součet bodů 15 – 18
5. Velmi vysoká zranitelnost součet bodů >18

Schéma č. 9: Grafické znázornění průběhu hodnocení zranitelnosti podzemních vod



Poznámka: Čísla ve vývojovém diagramu označují index zranitelnosti podzemních vod

3.3. Stanovení zranitelnosti půdního prostředí

Zranitelnost půdního prostředí je chápána nejen z pohledu bonity půdy, ale také z pohledu možnosti dalšího šíření kontaminantu prostřednictvím půdního prostředí. Posuzovanými vlastnostmi jsou kódy BPEJ (bonitačně půdně ekologická jednotka). Informace o kódech BPEJ jsou dostupné na katastrálních úřadech v mapách v měřítku 1 : 2 880 a 1 : 5 000. BPEJ je pětimístný číselný kód (x-yy-zz). První číslo (x) popisuje klimatickou jednotku, druhé dvojčíslí (yy) je kódem HPJ (hlavní půdní jednotka), třetí dvojčíslí (zz) je kombinaci skeletovitosti, svažitosti, expozice a hloubky půdy. Hodnotícím kritériem pro stanovení indexu zranitelnosti půdního prostředí je kód hlavní půdní jednotky. Tento kód je souborem parametrů půdotvorného substrátu, půdního typu, půdního druhu (zrnitosti a propustnosti půdy). Pro účely této metodiky jsou půdy rozděleny do pěti kategorií zranitelnosti podle odolnosti půd vůči antropogennímu znečištění Výsledkem je index zranitelnosti půdního prostředí I_S.

V případě nejedná-li se o zemědělskou půdu, tudíž nejsou známy kódy BPEJ, lze použít jako informační materiál pro stanovení indexů zranitelnosti půdního prostředí následující mapové podklady:

- Syntetická půdní mapa ČR 1 : 200 000; Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí; Praha; 1991
- Půdní mapa ČR ze souboru geologických a účelových map 1 : 50 000; Český geologický ústav Praha; 1984 až dosud

V tomto případě, jsou-li čerpána data z výše uvedených map, je pro stanovování indexů zranitelnosti půdního prostředí použita

Tabulka č. 18.

Tabulka č. 17: Stanovení indexu zranitelnosti půdního prostředí

Kategorie půd	Půdní druh	Půdní typ (HPJ)	I_S
Neodolné	Lehké	21, 22, 23, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 39	5
Silně náchylné	Lehké	04, 05, 17, 24, 25, 26, 28	4
	Střední	29, 33, 35, 38, 40 41, 48, 50, 51, 52, 55, 58, 62, 64, 65, 67, 68, 75, 76	
Náchylné	Střední	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49	3
	Těžké	53, 56, 59, 60, 63, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74	
Slabě náchylné	Střední	01, 02, 03, 08, 09, 18, 19	2
	Těžké	54, 57, 61	
Odolné	Těžké	06, 07, 20	1

Tabulka č. 18: Hodnocení zranitelnosti půdního prostředí u nezemědělských půd

Kategorie půd	Půdní druh	Půdní typ	IS
Neodolné	Lehké	Půdy na píscích a štěrkopíscích (HP, HPa, DA, RA, RAh, NP, NPk, $DA_{(g)}$, $HP_{(g)}$, $DA_{(G)}$)	5
		Hnědé půdy (HP, HPa, RA, RAh)	
		Silně kyselé hnědé půdy (HPa, HPp)	
		Mělké půdy (HP, HPa, HPp, RA, RAh)	
Silně náchylné	Lehké	Půdy středozemního charakteru (ČM, ČMk, ČMd)	4
		Illimerizované půdy (IP, $IP_{(g)}$)	
		Hnědé půdy (HP, HPa)	
	Střední	Hnědé půdy (HP, HPa, RA, RAh)	
		Silně kyselé hnědé půdy (HPa, HPp)	
		Mělké půdy (HP, HPa, HPp, RA, RAh)	
		Půdy velmi sklonitých poloh	
		Oglejené půdy (HPg, RAg, RAhg, OG, IPg)	
		Nivní půdy (NP, NPk, NPak, LP, DAl, RAl, NPG)	
		Lužní půdy (LPG, LPGk)	
		Hydromorfní půdy (LGr, RŠ, GLrš, GL, LPG, GLr, HPG, HPg)	
Náchylné	Střední	Hnědozemní půdy (HMč, HM, $HMč_{(g)}$, $HM_{(g)}$, HP, $HP_{(g)}$, HPi, HMi, IP, HMi(g), NP)	3
		Illimerizované půdy (IP, HMi, $HMi_{(g)}$, HP, $HP_{(g)}$, HPi, $HPi_{(g)}$, $IP_{(g)}$	
		Oglejené půdy (HMg, HMi, IPg, OG, HMg, HMig, IPg, HPg, RAg, RAhg)	
	Těžké	Oglejené půdy (OG, HPg)	
		Lužní půdy (LPG, LPGk)	
		Hydromorfní půdy (OGb, GLr, GLrš, GL, NPG)	
Slabě náchylné	Střední	Černozemní půdy (ČM, ČMk, ČMd, ČMl, ČMlk, HM)	2
		Hnědozemní půdy (ČMi)	
		Rendziny (RA, RAh)	
	Těžké	Oglejené půdy (OG, RAhg, HPg)	
		Nivní půdy (NP, NPk, NPak)	
		Lužní půdy (LP, LPk)	
Odolné	Těžké	Černozemní půdy (ČM, ČMk, ČMl, RAt)	1
		Rendziny (RA, RAh, HP)	

ČM – černozem, HM – hnědozem, IP – illimerizovaná půda, OG – oglejená půda, RA – rendzina, HP – hnědá půda, HPa – hnědá půda kyselá, PZ – podzolová půda, AN – antropogenní půda, DA – drnová půda, NV – nevyvinutá půda, NP – nivní půda, LP – lužní půda, GL – glejová půda, č – černozemní, i – illimerizovaná, h – hnědá, p – podzolová, g oglejená, G – glejová, l – lužní, k – vycelárně karbonátová, t – tmavá hlubokohumózní, d – degradovaná, a – kyselá, (g) – slabě oglejená, (G) – slabě glejová, r – zrašelinělá

3.4. Stanovení zranitelnosti biotických složek prostředí

V této části je hodnocena zranitelnost biotických složek prostředí. Míra závažnosti pro biotické složky ŽP je dána jeho ekologickou hodnotou a zasaženou plochou. Hodnocení dopadů havárií na biotické prostředí – ekosystémy je relevantní, může-li při havárii dojít k ohrožení plochy o min. 50 m^2 této složky prostředí, v ostatních případech je dopad na terestrické ekosystémy zanedbatelný.

Mezi tyto složky patří ÚSES, tvořené biocentry a biokoridory národního, regionálního a lokálního významu. Biocentra jsou takové lokality, které mají vhodné stanovištní podmínky pro existenci, růst, vývoj a rozmnožování organismů, v mnohých případech řazených do kategorie zvláště chráněných druhů. Biokoridory jsou významné z hlediska migrace těchto organismů. Dále pak byla do hodnocení zahrnuta zvláště chráněná území přírody. Informace o ÚSES lze získat z územních plánů daného území či na referátech přírody a krajiny při okresních úřadech. Dalším hodnotícím kritériem jsou informace o ZCHÚ (Národní parky, Chráněné krajinné oblasti, Přírodní památky, Přírodní rezervace apod.), které lze získat stejným způsobem jako informace o ÚSES. Dalším hodnotícím kritériem jsou lesy, vinice, chmelnice, sady a zemědělsky obhospodařovaná půda.

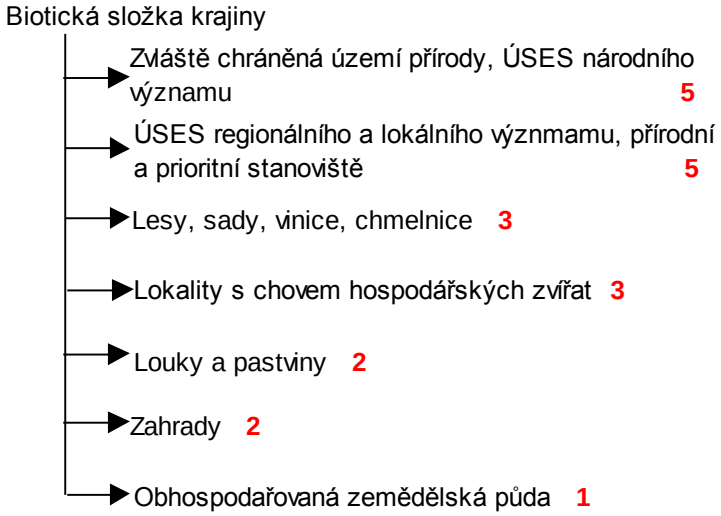
Pro stanovení kategorií složek biotického prostředí lze rovněž využít databáze Land Cover ČR, která vznikla jako výstup z projektu CORINE Land Cover, který byl v ČR řešen v rámci regionálního programu PHARE pro životní prostředí. Tento projekt byl zaměřen na shromažďování informací o ŽP na evropském kontinentu. Jedním z jeho cílů bylo vytvoření tématické mapy kategorií povrchu Evropy v měřítku 1 : 100 000. Vlastníkem databáze Land Cover i zdrojových družicových dat je Ministerstvo životního prostředí.

V případě přítomnosti více hodnocených složek s různými indexy je výsledný index zranitelnosti biotické složky prostředí stanoven jako jejich maximum.

Tabulka č. 19: Hodnotící tabulka biotických složek prostředí

Parametr biotických složek krajiny	I_B
ZCHÚ, ÚSES národního významu	**5**
ÚSES regionálního a lokálního významu, přírodní a prioritní stanoviště	**4**
Lesy, sady, vinice, chmelnice	**3**
Louky a pastviny	**2**
Zahrady a parky	**2**
Obhospodařovaná zemědělská půda	**1**

Schéma č. 10: Grafické znázornění hodnocení zranitelnosti biotické složky prostředí



Poznámka: Čísla ve vývojovém diagramu označují index zranitelnosti biotické složky krajiny

3.5. Hodnocení indexu zranitelnosti území

Výsledkem hodnocení může být matice rizika znázorňující, která složka ŽP má jaký index zranitelnosti (1 – 5). Matice může být zpracována graficky v podobě mapy nebo tabulkou.

Grafické znázornění je výhodné zejména při analýze územní, kterou jsou např. okolí přepravních tras NL, analýzách rizik územních celků. Výstupem jsou mapy zranitelnosti odděleně pro každou složku ŽP:

- mapa zranitelnosti povrchových vod,
- mapa zranitelnosti hydrogeologického prostředí,
- mapa zranitelnosti půdního prostředí,
- mapa zranitelnosti biotického prostředí.

Mapy zranitelnosti umožňují uživateli v případě havárie rychle se rozhodnout o opatřeních k zabránění šíření NL v ŽP. Mohou být rovněž nástrojem při plánování v oblasti prevence.

4. Syntéza indexů nebezpečnosti a zranitelnosti prostředí

4.1. Výpočet indexů toxicity pro povrchové vody I_{TSW}

Tento index je vypočten syntézou indexů zranitelnosti povrchových vod, indexu toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí a indexu zranitelnosti půdního prostředí dle níže uvedeného vzorce.

$$I_{TSW} = \max\left(\frac{I_{SW} + T_W}{2}; \frac{I_{SW} + T_W + I_S}{3}\right)$$

I_{SW} *Index zranitelnosti povrchových vod*

T_W *Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí*

I_S *Index zranitelnosti půdního prostředí*

4.2. Výpočet indexů toxicity pro podzemní vody I_{TUW}

Tento index je vypočten syntézou indexů zranitelnosti podzemních vod, indexu zranitelnosti půdního prostředí a indexu toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí.

$$I_{TUW} = \frac{I_{UW} + T_W + I_S}{3}$$

T_W *Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí*

I_{UW} *Index zranitelnosti podzemních vod*

I_S *Index zranitelnosti půdního prostředí*

4.3. Výpočet indexů toxicity pro biotickou složku prostředí I_{TB}

Tento index je vypočten syntézou indexů zranitelnosti biotické složky prostředí a indexu toxické nebezpečnosti látky pro biotickou složku prostředí.

$$I_{TB} = \frac{T_B + I_B}{2}$$

I_B *Index zranitelnosti biotické složky prostředí*

T_B *Index toxické nebezpečnosti látky pro biotickou složku prostředí*

4.4. Výpočet indexů toxicity pro půdní prostředí I_{TS}

Tento index je vypočten syntézou indexu toxické nebezpečnosti látky pro půdu a indexu zranitelnosti půdního prostředí.

$$I_{TS} = \frac{T_S + I_S}{2}$$

T_S *Index toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí*

I_S *Index zranitelnosti půdního prostředí*

4.5. Výpočet indexů dopadu hořlavé látky na biotickou složku prostředí I_{FR}

Tento index je vypočten syntézou indexu zranitelnosti biotické složky prostředí a indexu nebezpečí hořlavosti látky pro biotickou složku prostředí.

$$I_{FR} = \frac{F_R + I_B}{2}$$

F_R *Index nebezpečí hořlavosti látky pro biotickou složku prostředí*

I_B *Index zranitelnosti biotické složky prostředí*

5. Posouzení množství látky uniklé do složky životního prostředí a stanovení kategorií závažnosti havárie na ŽP

Po předchozím ohodnocení parametrů prostředí a parametrů nebezpečné látky, je v této části metodiky přistoupeno k odhadu kategorie závažnosti havárie na ŽP. Předpokladem pro stanovení kategorie závažnosti je definování vnějších podmínek, které jsou limitovány teplotou ovzduší 5 - 20°C, bez srážek, vlhkost ovzduší 45 – 55 % a rychlostí větru do 3 m/s. Odhad závažnosti je pak realizován pro konkrétní prostředí a konkrétní zúčastněnou látku v konkrétním množství.

Množství nebezpečné látky uniklé do konkrétní ohrožené složky ŽP má klíčový význam pro stanovení závažnosti havárie a ocenění jejího dopadu. Jeho správné stanovení má zásadní význam pro objektivní ocenění dopadů havárie na složky ŽP. Obecně platí pravidlo, že nelze-li prokázat efektivní preventivní opatření k zamezení šíření nebezpečné látky směrem k potenciálně ohrožené složce ŽP, je za množství, které tuto složku může kontaminovat považováno maximální skladované či manipulované množství v objektech nebo zařízeních. Za prokázání funkčního preventivního opatření, které v případě úniku sníží množství nebezpečné látky uniklé do složek ŽP lze považovat např. dostatečnou kapacitu „záchytného systému“ (tj. havarijní jímky, retenční nádrže, prostor dvoupláště apod.). Při posouzení dostatečné kapacity záchytného systému je nezbytné zohlednit nejen maximální množství nebezpečné látky v objektu či zařízení, ale i další nepříznivé jevy, kterými jsou: možná přítomnost srážkové vody v případě havárie, hasební a chladící vody, dynamické jevy, povodně, destrukce záchytného systému atd. Aby byla kapacita retenčního systému dostačující, je nutné, aby platil vztah:

$$Q_{RET} \geq \sum (Q_i, V_{atm}, V_{has}, V_{DJ})$$

kdy:

$Q_{ret.}$	dostačující kapacita retenčního systému
Q_i	objem maximálního skladovaného či nakládaného množství látky v objektu
V_{atm}	průměrné desetidenní srážky za posledních 10. let
V_{has}	objem hasebních či chladících vod dle schváleného posouzení požárního nebezpečí, nebo přirážka 10%
V_{DJ}	posouzení dynamických jevů při havárií (víření hladiny, vítr apod.) použitím přirážky 250 mm

Na základě stanovení množství látky, které může při havárii do složky ŽP uniknout, je odděleně posuzována závažnost havárie pro:

- toxickou látku v povrchových vodách;
- toxickou látku v podzemních vodách;
- toxickou látku v půdním prostředí;
- toxickou látku pro biotickou složku prostředí;
- hořlavou látku s dopadem na biotickou složku prostředí.

5.1. Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky do povrchových vod

Pro stanovení dosahů účinků toxické látky v povrchových vodách má klíčový význam míra toxicity (viz index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí), míra zranitelnosti povrchových vod a množství uniklé látky.

Následující tabulka slouží pro stanovení závažnosti havárií v závislosti na množství uniklé látky a toxicitě látky pro vodní prostředí. Výsledkem je stanovení kategorie závažnosti havárie pro povrchové vody (A – E).

Tabulka č. 20: Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro povrchových vod

		Množství uniklé látky (t)					
		< 1	**1 - 5**	**5 – 10**	**10 - 50**	**50 - 200**	**> 200**
I_{TSW}	**1**	A	A	A	B	B	C
	2	A	B	B	C	C	D
	3	B	C	C	C	D	E
	4	B	C	C	D	E	E
	5	C	D	D	E	E	E

A – E = kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro povrchové vody, A – zanedbatelný dopad na povrchové vody, B – malý dopad na povrchové vody, C - výrazný dopad na povrchové vody, D – velmi výrazný dopad na povrchové vody, E – maximální dopad na povrchové vody, I_{TSW} – Index toxicity látky pro povrchové vody.

5.2. Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro půdní prostředí

Vstupními parametry pro posouzení je množství uniklé látky v kombinaci s indexem toxicity látky pro půdní prostředí. Stanovení probíhá dle následující tabulky:

Tabulka č. 21: Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro půdní prostředí

		Množství uniklé látky (t)					
		< 1	**1 - 5**	**5 – 10**	**10 - 50**	**50 - 200**	**> 200**
I_{TS}	**1**	A	A	A	B	B	C
	2	A	B	B	C	C	D
	3	B	C	C	C	D	E
	4	B	C	C	D	E	E
	5	C	D	D	E	E	E

A – E = kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro půdního prostředí, A – zanedbatelný dopad na půdní prostředí, B – malý dopad na půdní prostředí, C - výrazný dopad na půdní prostředí, D – velmi výrazný dopad na půdní prostředí, E – maximální dopad na půdní prostředí, I_{TS} – Index toxické látky pro půdní prostředí.

5.3. Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro podzemních vod

Posouzení závažnosti havárie pro podzemní vody je dáno kombinaci mezi množstvím kontaminantu uniklého do hydrogeologického prostředí a indexem toxicity látky v podzemních vodách. Stanovení probíhá dle následující tabulky:

Tabulka č. 22: Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro podzemní vody

		Množství uniklé látky (t)					
		< 1	**1 - 5**	**5 – 10**	**10 - 50**	**50 - 200**	**> 200**
I_{Tuw}	**1**	A	A	A	B	B	C
	2	A	B	B	C	C	D
	3	B	C	C	C	D	E
	4	B	C	C	D	E	E
	5	C	D	D	E	E	E

A – E = kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro podzemní vody, A – zanedbatelný dopad na podzemní vody, B – malý dopad na podzemní vody, C - výrazný dopad na podzemní vody, D – velmi výrazný dopad na podzemní vody, E – maximální dopad na podzemní vody, I_{TUW} – Index toxicity látky pro podzemní vody.

5.4. Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro biotickou složku prostředí

Pro hodnocení jsou používány výsledné indexy I_{TB}. Jedná se o index vzniklý syntézou indexu zranitelnosti biotické složky prostředí a indexu toxické nebezpečnosti pro biotickou složku prostředí (viz kapitola 4.4). Syntézou vzniká index I_{TB}. Kombinaci tohoto indexu a množství uniklé látky lze stanovit plochu účinků, která bude zasažena toxickým mrakem. Z této plochy je určena závažnost.

Tabulka č. 23: Stanovení kategorie závažnosti únikem toxické látky pro biotickou složku prostředí

		Množství uniklé látky (t)					
		< 1	**1 - 5**	**5 – 10**	**10 - 50**	**50 - 200**	**> 200**
I_{TB}	**1**	A	A	A	B	C	C
	2	A	B	B	B	C	D
	3	B	B	C	C	D	D
	4	B	C	D	D	E	E
	5	C	D	E	E	E	E

A – E = kategorie závažnosti havárie únikem toxické látky pro biotickou složku prostředí, a – zanedbatelný dopad na biotickou složku prostředí, B – malý dopad na biotickou složku prostředí, C - výrazný dopad na biotickou složku prostředí, D – velmi výrazný dopad na biotickou složku prostředí, E – maximální dopad na biotickou složku prostředí, I_{TB} – Index toxicity látky pro biotickou složku prostředí.

5.5. Stanovení kategorie závažnosti havárie únikem hořlavých látek pro biotickou složku prostředí

Pro hodnocení jsou používány výsledné indexy I_{Fr}. Jedná se o index vzniklý syntézou indexu zranitelnosti biotické složky prostředí a indexu nebezpečí hořlavosti látky pro biotickou složku prostředí (viz kap. 4.5). Syntézou vzniká index I_{FR}. Kombinaci tohoto indexu a množství uniklé látky je určena závažnost.

Tabulka č. 24: Stanovení kategorie závažnosti havárie účinkem hořlavé látky pro biotickou složku prostředí

		Množství uniklé látky (t)					
		< 1	**1 - 5**	**5 – 10**	**10 - 50**	**50 - 200**	**> 200**
I_{FR}	**1**	A	A	A	B	B	C
	2	A	A	A	B	C	C
	3	A	A	A	B	C	C
	4	A	A	B	C	C	D
	5	A	B	B	C	D	E

A – E = kategorie závažnosti havárie účinkem hořlavé látky pro biotickou složku prostředí, a – zanedbatelný dopad na biotickou složku prostředí, B – malý dopad na biotickou složku prostředí, C - výrazný dopad na biotickou složku prostředí, D – velmi výrazný dopad na biotickou složku prostředí, E – maximální dopad na biotickou složku prostředí, I_{FR} – Index dopadů hořlavosti látky na biotickou složku prostředí.

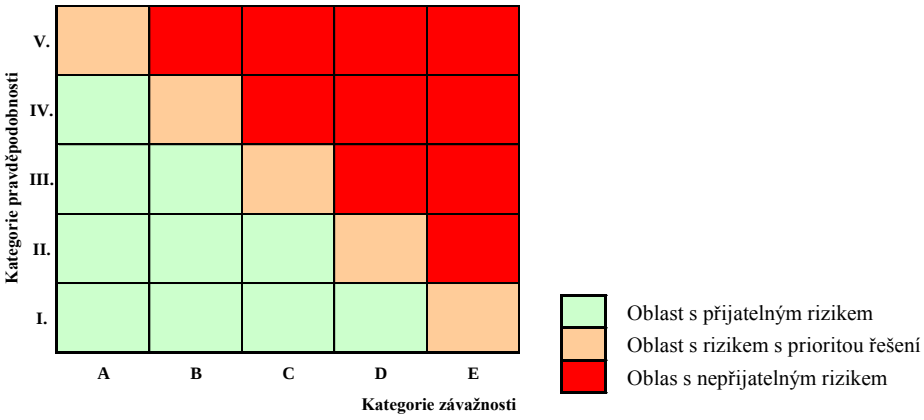
6. Závěr a aplikace výsledků

Výsledkem celého postupu je stanovení kategorie závažnosti havárie pro povrchové vody, podzemní vody, půdní prostředí a biotickou složku prostředí. Kategorie závažnosti (A – E) lze pak v kombinaci s pravděpodobností vynášeny do matice, ze které vyplyne přijatelnost dopadů potenciální havárie (viz Obrázek č. 1). Před krokem posouzení přijatelnosti rizik je nutné v rámci procesu managementu rizik, předem kvantifikovat kritéria přijatelnosti rizik, tzn. určit hranice přijatelnosti rizika v ŽP. V procesu stanovení závažnosti potenciální havárie pro jednotlivé složky ŽP je nutné akceptovat pravidla použití metodiky (viz části 0 Čl. 2 **Účel metod**).

K posouzení přijatelnosti rizika je nutná znalost nejen vypočtené kategorie závažnosti, ale rovněž pravděpodobnosti vzniku havárie. Na ose závažnosti jsou odděleně vynášeny scénáře pro ocenění dopadů havárie na různé složky ŽP. Pravděpodobnost je jednotlivým havarijním scénářům s dopadem na složky ŽP přidělena v rámci procesu analýzy rizika (např. při hodnocení metodou stromu poruch).

Vynesení havarijních scénářů do matice rizik umožňuje nejen jejich priorizaci, nýbrž i posouzení přijatelnosti a skýtá nástroj pro rozhodování, který z analyzovaných havarijních scénářů je natolik závažný, že je nezbytné provést detailní analýzu.

Obrázek č. 1: Výsledná matice rizika



Seznam dat a jejich dostupnost

Údaje o nebezpečnosti látek:

- bezpečnostní listy NL, které jsou zpracovávány podle platných předpisů,
- databáze nebezpečných látek,
- přehled průmyslové toxikologie.

Údaje o životním prostředí:

- základní vodohospodářská mapa ČR 1 : 50 000,
- vyhláška MŽP č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů,
- vyhláška MŽP č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků,
- mapové podklady kanalizačních sítí, kolektorů a tunelů,
- hydrogeologická mapa ze souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů ČR 1 : 50 000,
- data ze sanačních prací, starých ekologických zátěží apod.,
- územní plány (mapy využití pozemků),
- údaje vodoprávních úřadů,
- katastrální mapy BPEJ 1 : 2 880 nebo 1 : 5 000,
- půdní mapa ČR ze souboru geologických a účelových map přírodních zdrojů 1 : 50 000,
- syntetická půdní mapa ČR 1 : 200 000,
- mapy významných krajinných prvků,
- katalog biotopů ČR,
- databáze Land Cover ČR.

II. Použité zkratky

BPEJ	Bonitační půdně ekologická jednotka
ČOV	Čistírna odpadních vod
ETA	Analýza stromem událostí (Event Tree Analysis)
FTA	Analýza stromem poruch (Fault Tree Analysis)
F_R	Index nebezpečí hořlavosti látky
GIS	Geografické informační systémy
H&V	Nebezpečnost a zranitelnosti (Hazard & Vulnerability)
HG	Hydrogeologie
HPJ	Hlavní půdní jednotka (součásti kódu BPEJ)
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
I_B	Index zranitelnosti biotické složky prostředí
I_{FR}	Index dopadů hořlavosti látky na biotickou složku prostředí
I_S	Index zranitelnosti půdního prostředí
I_{SW}	Index zranitelnosti povrchových vod
I_{TS}	Index toxicity látky pro půdní prostředí
I_{TB}	Index toxicity látky pro biotickou složku prostředí
I_{TSW}	Index toxicity látky pro povrchové vody
I_{TUW}	Index toxicity látky pro podzemní vody
I_{UW}	Index zranitelnosti podzemních vod
IC_{50}	Inhibiční koncentrace, u které je inhibováno 50 % testovaných organismů (řas)
EC_{50}	Statisticky odvozená koncentrace, u které je očekáván 50 % úhyn organismů
LC_{50}	Letální koncentrace při níž zahyne 50 % organismů
LD_{50}	Letální dávka při níž zahyne 50 % organismů
PHO	Pásmo hygienické ochrany (v budoucnosti ochranná pásma)
RMP EPA GUIDE	Metodika Risk management program Guidance for Offsite Consequence Analysis, US Environmental Protection Agency, 1999
T_B	Index toxické nebezpečnosti látky pro biotickou složku prostředí
T_S	Index toxické nebezpečnosti látky pro půdní prostředí
T_W	Index toxické nebezpečnosti látky pro vodní prostředí
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VH	Vodohospodářský
VKP	Významný krajinný prvek
ZH	Závažná havárie
ZCHÚ	Zvláště chráněné území přírody
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽP	Životní prostředí

III. Výklad pojmů

Biotické složky prostředí (biota)
Soubor rostlinstva (vegetace) a živočišstva (fauny) na určitém územním celku včetně vazeb mezi těmito organismy tvořící terestrické (suchozemské) a akvatické (vodní) ekosystémy.

Biotop
Stanoviště – abiotické podmínky prostředí spolu s biotickými podmínkami (organismy).

Citlivost
Citlivost je schopnost systému negativně reagovat na působení nežádoucího jevu (např. působení nebezpečné látky). Jedná se o vnitřní vlastnost systému a z kvantitativního hlediska je citlivost dána velikostí změny způsobené jednotkovým podnětem.

Dešťová kanalizace
Zařízení odvádějící dešťové vody. Skládá se ze stokové sítě, dešťových retenčních nádrží a často ústí přímo do vodoteče.

Ekotoxicita
Jedovatost pro organismy v ŽP, schopnost látky vyvolat otravy v ŽP.

Ekosystém
Soustava všech jedinců na určité ploše ve vztahu k jejich abiotickému prostředí. Jsou navzájem v takovém vztahu, že mají jasně definovány potravní úrovně, fungují mezi nimi potravní řetězce, toky látek a informací.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod = CHOPAV
Oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. Vyhlašují se nařízením vlády.

Kanalizace ústící do ČOV
Zařízení odvádějící průmyslové a komunální splaškové odpadní vody. Skládá se ze stokové sítě, odlehčovacích komor a ústí do ČOV. V ČOV dochází k biologickému a chemickému čištění odpadní vody. Po vyčištění je voda vypouštěna do vodoteče.

Kolektor
Takové geologické těleso, které se svou hrubší pórovitostí, a tedy i vyšší propustností liší od bezprostředně přilehlého horninového prostředí do té míry, že se jím daleko snadněji pohybují podzemní vody.

Lesy
Porosty listnatého jehličnatého či smíšeného lesa, včetně možného podrostu.

Louky a pastviny
Travní plochy kosené nebo využívané na pasení dobytka a to jak trvalé, tak dočasné nebo umělé.

Meliorační kanál
Uměle vytvořený vodní tok s funkcí odvodňovací nebo závlahovou. Meliorační kanály mohou být v některých úsecích zakryté nebo vedené nad úrovní terénu (akvadukty).

Mokřad
Rovinaté území s hladinou vody kolísající v úrovni zemského povrchu. Hospodářsky nevyužívané území s významnou flórou a faunou, mnohé druhy zde žijící jsou označeny za vzácné a chráněné.

Obhospodařovaná zemědělská půda
Zemědělská půda, na které se pěstují zemědělské plodiny, květiny či léčivé rostliny.

Odvodňovací příkop
Obdoba říčního koryta (přirozeného nebo umělého), kterým je příležitostně odváděna povrchová voda (např. během tání sněhu a vysokých srážek).

Ochranná pásma vodních zdrojů (též pásma hygienické ochrany – PHO)
Ochranná pásma stanovuje vodohospodářský úřad k ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou s průměrným odběrem více než 10 000 m^3 za rok. Vyžadují-li to závažné okolnosti, může vodoprávní úřad stanovit ochranná pásma i pro vodní zdroje s nižší kapacitou.

Ostatní stojatá voda
Vodní plochy bez vodohospodářského významu (mimo sedimentačních polí a odkališť).

Pinka
Nálevkovitá prohlubeň terénu v hornických oblastech, vzniklá nejčastěji povrchovým dobýváním nebo propadnutím a zavalením starých hornických děl. V důsledku poklesu dochází k zaplavení pinky podzemní vodou. Území tak získává vysokou ekologickou hodnotu.

Podzemní vody
Podzemními vodami jsou vody přirozeně se vyskytující pod zemským povrchem v pásmu nasycení v přímém styku s horninami; za podzemní vody se považují též vody protékající drenážními systémy (meliorace) a vody ve studních.

Povrchové vody
Povrchovými vodami jsou vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu; tento charakter neztrácejí, protékají-li přechodně zakrytými úseky, přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo v nadzemních vedeních.

Příhraniční a hraniční vodní tok
Touto kategorií rozumíme ty vodní toky, které odtékají na území sousedního státu nebo jsou v blízkosti státní hranice (dotýkají se jich svým inundačním územím). Hrozí tak potenciální nebezpečí přenosu kontaminantu mimo území našeho státu a konflikt mezinárodního charakteru.

Přírodní a prioritní stanoviště
Zvláště chráněná území evropského významu začleněná do soustav Natura 2000 a Emerald (česky Smaragd). V České republice je identifikováno 58 typů přírodních stanovišť programu Natura 2000 (z toho 18 tzv. prioritních stanovišť) a 45 typů přírodních stanovišť programu Smaragd.

Půdní druh
Skupina půd určená texturou půdy (především zrnitostí). Vzhledem k obsahu jílnatých částic pod 0,01 mm se rozlišují půdy lehké (písčité do 10 %, hlinitopísčité 10 – 20 %), střední (písčitohlinité 20 – 30 %, hlinité 30 – 45 %) a těžké (jílovitohlinité 45 – 60 %, jílovité 60 – 75 % a jíl nad 70 %). Půdní druh podstatně ovlivňuje průběh půdotvorných pochodů, vodní a vzdušný režim v půdách, povahu chemických a biologických vlastností atd.

Půdní edafon
Soubor všech organismů žijících v půdě.

Půdní prostředí
Nejsvrchnější porézní vrstva zvětralé pevné zemské kůry. Skládá se z minerálních součástí různé velikosti a z organické hmoty v různém stupni rozkladu nebo syntézy. Je oživena mikroorganismy a různými druhy živočichů (půdní edafon – např. žížaly, larvy hmyzu, houby, řasy, bakterie), póry jsou vyplněny vodou (půdní voda) či vzduchem (půdní vzduch) v různém poměru.

Půdní typ
Skupina půd charakterizovaná obdobnými morfologickými a analytickými znaky, která se vyvíjela pod vlivem určitého souboru půdotvorných činitelů. Půdy jednoho typu prošly stejným hlavním půdotvorným pochodem a vyznačují se jistou kombinaci půdních horizontů, která je pro příslušný typ konstantní.

Rašeliniště
Místo vzniku, výskytu či těžby rašeliny. Ekosystém se značnou produkcí rostlinné biomasy, avšak s jejím nedostatečným rozkladem v důsledku nadměrného zamokření a nepříznivých podmínek pro dekompozitory. Hlavními producenty rostlinné hmoty jsou mechy, rašeliníky a vyšší rostliny snášející vlhké stanoviště chudé na živiny Odumřelé části rostlin se vrší a ve spodních vrstvách za nepřístupu vzduchu se mění v rašelinu.

Sady, vinice a chmelnice
ovocné sady, plantáže zahradních keřů a trvalých plodin, plochy chmelnic a vinic.

Sedimentační pole, odkaliště
Kalová usazovací nádrž sloužící k oddělení kalu od vody, např. po hydraulickém transportu elektrárenského popílku apod.

Toxicita
Schopnost nebezpečné látky způsobit poškození živé tkáně, narušení centrálního nervového systému, závažné zranění nebo smrt po požití, inhalaci nebo absorpci kůží.

Územní systém ekologické stability = ÚSES
ÚSES je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které napomáhají udržet přírodní rovnováhu. Základními prvky ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Podle rozsahu území se rozlišují místní, regionální a nadregionální územní systémy ekologické stability.

Vodárenská nádrž
Vodní nádrže vodohospodářského významu (zásoba pitné či užitkové vody apod.). Jejich seznam je uveden ve vyhlášce MŽP č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů.

Významný vodní tok
Seznam významných vodních toků je dán v příloze č. 1 vyhlášky MŽP č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

Vodní tok
Jedná se o povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky. Jedná se o vodní toky mimo hraniční a příhraniční. Znečištění se může šířit na velkou vzdálenost a velmi rychle.

Zahrady
Plochy zahradních osad u měst a malé plochy u vesnic.

Zatopená těžební jáma
Těžební jáma (důsledek dobývací činnosti) zatopená podzemní vodou. Může se stát vyhledávaným biotopem pro řadu chráněných organismů.

Zranitelnost
Zranitelnost je funkcí faktorů citlivosti a přizpůsobení se hazardu (např. expozici koncentrace nebezpečné látky v prostředí).

Zvláště chráněná území přírody = ZCHÚ
Území chráněna dle zákona o ochraně přírody a krajiny. Tento zákon rozlišuje několik kategorií: národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní památka.

Zvodeň
Hydraulicky jednotná akumulace podzemní vody v hornině (kolektoru), tj. těleso, které tvoří gravitační voda v zóně nasycení.

Životní prostředí
Životním prostředím je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.

5.

SDĚLENÍ

odboru odpadů MŽP

Sdělení odboru odpadů MŽP ve věci výpočtu indikátoru odpadového hospodářství I. 22 – Podílu biologicky rozložitelných komunálních odpadů (BRKO) ukládaných na skládky vzhledem ke srovnávací základně 1995.

Odbor odpadů sděluje, že se pro výpočet skutečného množství biologicky rozložitelných odpadů v komunálních odpadech ukládaných na skládky za rok 2011, použijí podílové koeficienty z roku 2000 (2001), které jsou uvedeny v tabulce na str. 62 dokumentu „Zpracování matematického vyjádření výpočtu soustavy indikátorů OH v souladu s vyhláškou č. 351/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů“. Dokument, aktualizovaný k 30. 6. 2011, je dostupný na webových stránkách MŽP.
http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/matematicke_vyjadreni/$FILE/OODP-%20matematicke_vyjadreni_soustavy_indikatoru_OH_k_30.6.2011-111003.pdf

6.

DODATEK

č. 9 ke Směrnici MŽP č. 6/2010 o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky

Dodatek č. 9

ke Směrnici MŽP č. 6/2010

o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky

---

Směrnice MŽP č. 6/2010 o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky ze dne 30. dubna 2010 č.j.: 1900/M/10, 36827/ENV/10 se upravuje takto:

I. V příloze k tomuto dodatku se vydává nové znění Příloh XII Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR v rámci Společného programu Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji účinné od 15. června 2012. Tyto přílohy se doplňují do seznamu příloh ve směrnici.

II. Tento dodatek nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu ministra 15. června 2012 a je závazný pro všechny zaměstnance ministerstva.

Odborný gestor: odbor ekonomických a dobrovolných nástrojů

Zpracovatel: Ing. Martin Švolba

Mgr. Tomáš Chalupa, v. r.

ministr

Příloha: Přílohy XII Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR v rámci Společného programu Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji účinné od 15. června 2012

7.

PŘÍLOHY

Přílohy XII

**Směrnice Ministerstva životního prostředí
o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR v rámci Společného programu Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji
účinné od 15. června 2012**

Státní fond životního prostředí ČR (dále jen „Fond“) byl zřízen zákonem č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí ČR a jako významný finanční zdroj na podporu ochrany a zlepšování životního prostředí je jedním ze základních ekonomických nástrojů státní politiky životního prostředí.

Základní přístupy k poskytování finančních prostředků z Fondu jsou definovány Směrnicí Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky.

Formu a zaměření podpory z Fondu v rámci Společného programu Moravskoslezského kraje (dále jen „MSK“) a Ministerstva životního prostředí (dále jen „MŽP“) na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji (dále jen „Program“) stanoví v souladu s obecně závaznými právními předpisy a podle vnějších a vnitřních ekonomických podmínek Přílohy XII ke Směrnici o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR (dále jen „Přílohy XII“).

Postup při výběru akcí k podpoře:

Administraci Programu zajistí MSK a Fond na základě Dohody o některých náležitostech souvisejících s poskytnutím dotace v rámci Programu (dále jen „Delegační dohoda“), která upřesňuje rozdělení činností MSK a Fondu v průběhu projektového cyklu Programu.

Žádosti budou předkládané na základě společných výzev MŽP a MSK pro předkládání žádostí. Ve výzvě budou upřesněny požadavky na předkládané žádosti, požadované doklady a výši finanční alokace. Informace o vyhlášení výzvy pro předkládání žádostí bude zveřejněna na internetových stránkách Fondu (www.sfzp.cz) a MŽP (www.mzp.cz) a MSK (www.kr-moravskoslezsky.cz).

Žádosti se budou přijímat na podacích místech uvedených v aktuální výzvě. Přijaté žádosti budou vyhodnoceny na základě podmínek Programu a aktuální výzvy pro předkládání žádostí. Po vyřazení žádostí na základě vad v podání budou zbylé přijaté žádosti rozděleny podle stanoveného klíče tak, aby stejný počet přijatých žádostí obdržel k administraci Fond a stejný počet MSK.
Žádosti s úplnými údaji, doložené požadovanými doklady, na opatření splňující podmínky pro zařazení do Programu, podané v termínu stanoveném výzvou do doby než bude vyčerpána výše prostředků alokovaných pro danou výzvu budou registrovány.

Všechny přijaté a vyhodnocené žádosti budou předloženy k projednání Řídícímu výboru Programu. Žádosti doporučené Řídícím výborem Programu přidělené k administraci Fondu projedná Rada Fondu, která doporučí ministrovi životního prostředí konkrétní žádosti k poskytnutí podpory nebo k zamítnutí. Ministr životního prostředí rozhodne o poskytnutí podpory na předložené projekty ze zdrojů Fondu.

Finanční objem alokovaných zdrojů Fondu na Program podléhá projednání se správcem Fondu jak z hlediska dopadů do rozpočtu Fondu, tak i z hlediska určení finančního stropu pro příjem žádostí podle těchto Příloh XII.

Fond si může vyhradit právo vyžádat si i další podklady pro upřesnění žádosti, zejména podklady týkající se předmětu podpory, finančního základu pro výpočet podpory apod.

Podle těchto Příloh XII se poskytují podpory z Fondu žádostem akceptovaným od nabytí účinnosti Příloh XII dne 1. ledna 2012.

Přílohy:

Příloha č. XII.1 Obecné zásady pro poskytování finančních prostředků z Fondu

Příloha č. XII.2 Pravidla pro poskytování podpory z Fondu v rámci Společného programu Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji

Příloha č. XII.3 Společný program Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji

Příloha č. XII.1

OBECNÉ ZÁSADY PRO POSKYTOVÁNÍ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ ZE STÁTNÍHO FONDU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR

Článek I

Podpory se poskytují na základě Rozhodnutí ministra životního prostředí ČR o poskytnutí finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí ČR (dále jen "Rozhodnutí") a řádně uzavřených smluv o poskytnutí podpory mezi Fondem a příjemcem podpory.

Fond při přípravě podkladů pro projednání žádostí v Radě Fondu posoudí, zda se jedná o poskytnutí podpory podle zákona č. 215/2004 Sb., o úpravě některých vztahů v oblasti veřejné podpory, v platném znění. V případě, že je nutno vést řízení o povolení výjimky s Evropskou komisí, upozorní na tuto skutečnost MŽP, které dá podnět k řízení. Doba potřebná k řízení o povolení výjimky se nezapočítává do lhůty stanovené v článku 4, odstavec /3/ Směrnice. Výsledek uvede v podkladech pro jednání Rady Fondu a pro rozhodnutí ministra.

Podporu Fond poskytne jednorázově bezhotovostním bankovním převodem na účet příjemce do 30 kalendářních dnů od nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí podpory.

Výši a strukturu financování předmětu podpory je Fond oprávněn posoudit v rámci přípravy podkladů pro projednání Radou Fondu ve spolupráci s MSK.

Článek II

1. Podpora formou dotace

Finanční podpora na realizaci opatření se poskytuje formou dotace a může dosáhnout maximální hranice dotace uvedené v Příloze č. XII.2.

2. Změny podmínek

V případě, že dojde v průběhu realizace opatření s podporou Fondu do doby uzavření smlouvy o poskytnutí podpory ke změně platnosti obecně platných zákonů nebo ke změně vlastnických vztahů, případně ke změně užívání stavby, vyhrazuje si Fond právo přehodnotit přístup v jednotlivých případech, příp. neuzavřít smlouvu o poskytnutí podpory.

3. Změna příjemce podpory

V případech, kdy po vydání Rozhodnutí má dojít k odůvodněné změně příjemce podpory, může tuto změnu povolit a promítnout do smlouvy o podpoře Fond bez toho, aby bylo nutno provést změnu samotného rozhodnutí o poskytnutí podpory. Podmínkou použití tohoto postupu je, že nový příjemce může dle platných zásad obdržet daný typ podpory a že tím nebude ohroženo splnění požadovaného účelu dané akce, ani dalších stanovených podmínek.

4. Souběh podpory z Fondu a jiných zdrojů

Podpora z Fondu nebude poskytnuta na projekty podpořené z jiných veřejných finančních podpor poskytovaných MSK, Fondem nebo jiným veřejnoprávním subjektem.

5. Publicita

Příjemce podpory je povinen při realizaci akce dodržovat Pravidla publicity, která jsou zveřejněna na webových stránkách Fondu (viz www.sfzp.cz sekce Národní programy).

Příloha č. XII.2

PRAVIDLA PRO POSKYTOVÁNÍ PODPORY Z FONDU V RÁMCI SPOLEČNÉHO PROGRAMU MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE A MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA PODPORU VÝMĚNY STÁVAJÍCÍCH RUČNĚ PLNĚNÝCH KOTLŮ NA TUHÁ PALIVA ZA NOVÉ NÍZKOEMISNÍ AUTOMATICKÉ KOTLE NA UHLÍ, BIOMASU NEBO UHLÍ A BIOMASU V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

Článek I

1.
Cílem Programu je snížení znečištění ovzduší z malých spalovacích zdrojů do tepelného výkonu 50 kW, tzv. lokálních topenišť využívajících tuhá paliva.

Předmětem podpory je výměna stávajících ručně plněných kotlů na pevná paliva za nové účinné nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v nemovitostech užívaných k bydlení v MSK .

Pro účely Programu se nemovitostí užívanou k bydlení rozumí rodiný dům, který je na listu vlastnictví označen způsobem využití stavby jako rodinný dům nebo objekt k bydlení s číslem popisným. Rodinný dům je dále blíže definovaný v § 2 písm. a) odrážka 2 Vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, tedy jako objekt, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomu účelu určen, v němž jsou nejvýše tři samostatné byty a má nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví; rodinným domem se nerozumí průmyslové objekty, a to ani v případě, že zde má žadatel trvalé bydliště.

Článek II

SPECIFIKACE PODMÍNEK POSKYTOVÁNÍ PODPORY

Oprávnění žadatelé

Žadatelem o dotaci může být:

1. vlastník nemovitosti užívané k bydlení,
2. spoluvlastník nemovitosti užívané k bydlení popř. vlastník bytové jednotky v takovéto nemovitosti, a to za předpokladu písemného souhlasu ostatních spoluvlastníků většinového podílu na předmětné nemovitosti,
3. manžel/ka, jenž/jež má nemovitost užívanou k bydlení, popř. bytovou jednotku v takovéto nemovitosti, popřípadě podíl na takovéto nemovitosti, ve společném jmění manželů, a to za předpokladu písemného souhlasu druhého z manželů a písemného souhlasu ostatních spoluvlastníků většinového podílu na předmětné nemovitosti s realizací projektu. Rovněž dokládá i souhlas druhého z manželů k uzavření smlouvy o poskytnutí dotace.

Žadatelem o podporu může být pouze fyzická osoba způsobilá k právním úkonům, a to za předpokladu, že podpora nebude použita za účelem podnikání.

Jestliže se v rodinném domě nachází více samostatných bytových jednotek se samostatnými otopnými systémy, mohou žádat o dotaci vlastníci těchto jednotek.

Vlastníkem je fyzická osoba, která vlastní rodinný dům sama.

Pro účely tohoto Programu je spoluvlastníkem fyzická osoba, která vlastní bytovou jednotku nebo podíl na rodinném domě/bytové jednotce a má písemný souhlas ostatních spoluvlastníků většinového podílu na rodinném domě, k nákupu, instalaci a provozování nového kotle v rodinném domě, který přiloží k žádosti o dotaci.

Manžel/-ka je fyzická osoba, která má v rámci společného jmění manželů rodinný dům/bytovou jednotku nebo podíl na rodinném domě/bytové jednotce a má písemný souhlas druhého z manželů a souhlas ostatních spoluvlastníků většinového podílu na rodinném domě k nákupu, instalaci a provozování nového kotle v rodiném domě, tento souhlas přiloží k žádosti o dotaci.

Výše dotace

Dotace z Fondu se stanoví ve výši maximálně 40 000,- Kč na jeden nový účinný nízkoemisní automatický kotel a současně nesmí přesáhnout výši uznatelných nákladů projektu.

V případě veřejné podpory je výše dotace omezena právními předpisy EU a bude poskytnuta v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o fungování EU. Podpora v režimu de minimis bude poskytována dle nařízení Komise (ES) č. 1998/2006 o použití článků 87 a 88 Smlouvy na podporu de minimis.

Uznatelné náklady projektu

1. Uznatelný náklad projektu je náklad, který současně splňuje všechny níže uvedené podmínky:
   a) vyhovuje zásadám účelnosti, efektivnosti a hospodárnosti podle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů,
   b) byl vynaložen v souladu s podmínkami smlouvy o poskytnutí dotace a podmínkami vyhlášeného Programu,
   c) vznikl příjemci v období realizace projektu, tj. od vyhlášení výzvy do 9 měsíců od odeslání vyrozumění o poskytnutí dotace,
   d) byl příjemcem uhrazen v období realizace projektu.
2. V případě, že účetní doklad obsahuje údaj o peněžní částce v cizí měně, popřípadě byl uhrazen a doložen bankovním výpisem/účetním dokladem v cizí měně, bude tato peněžní částka přepočtena na českou měnu podle směnného kurzu používaného Českou národní bankou ke dni proplacení účetního dokladu.
3. Uznatelným nákladem je náklad, který byl vynaložen na nákup a instalaci nového kotle při splnění předepsaných mezních úrovní emisí a minimální účinnosti. Požadavky na účinnost zdroje a jeho emisní parametry jsou dány ČSN EN 303-5, emisní třídou 3.
4. Projekt musí být realizován na území MSK.

Hodnocení žádostí

U žádostí bude posuzována formální správnost a úplnost a soulad s podmínkami Programu a s podmínkami aktuální výzvy pro příjem žádostí a pořadí podání žádosti (datum a čas, a to s ohledem na alokaci finančních prostředků jednotlivých vyhlášených výzev pro příjem žádostí v Programu).

Podmínky pro poskytnutí podpory

1. Žadatel se v souladu s podmínkami Programu zaváže v textu smlouvy o poskytnutí podpory řádně provozovat, nezcizit a udržovat nový kotel podpořený z Programu po dobu 10 let nebo jej vyměnit bez nároku na dotaci z tohoto Programu za zdroj se stejnými nebo lepšími ekologickými parametry.
2. Pro případ kdy dojde ke změně vlastnických práv celého rodinného domu, žadatel smluvně zajistí, aby nový nabyvatel provozoval, nezcizil a udržoval nový kotel podpořený z Programu po dobu 10 let nebo jej mohl vyměnit za zdroj se stejnými nebo lepšími ekologickými parametry.
3. Po předložení všech dokladů nezbytných k podpisu smlouvy o poskytnutí podpory, žadatel umožní kontrolu instalace nového kotle v místě realizace projektu, a to v období před poskytnutím podpory.
4. Dále se žadatel ve smlouvě o poskytnutí podpory zaváže, že umožní kontrolu provozu nového kotle pořízeného v rámci tohoto Programu v rodinném domě, do kterého jej pořídil, a to po dobu 10 let od pořízení nového kotle a v případě zcizení nebo pronajmutí rodinného domu třetí osobě smluvně zajistí právo poskytovatele na kontrolu i u těchto třetích osob po dobu 10 let od pořízení nového kotle.
5. Pro případ úmrtí příjemce přecházejí práva a povinnosti ze smlouvy o poskytnutí podpory na dědice, kteří získají podíl na nemovitosti, kde je podporovaný kotel umístěný, společně a nerozdílně. Od smlouvy o poskytnutí podpory mohou písemně společně odstoupit v případě, že vrátí celou poskytnutou dotaci oběma poskytovatelům. Za den odstoupení se považuje den, kdy byla celá poskytnutá dotace připsána zpět na účet obou poskytovatelů.
6. Realizace projektu ani dotace není převoditelná na jiný právní subjekt. Příjemce je povinen projekt realizovat vlastním jménem, na vlastní účet a na vlastní odpovědnost.
7. Všechny nové kotle musí být instalovány v souladu s průvodní technickou dokumentací. Příjemce podpory se zaváže ve smlouvě o poskytnutí podpory, že bude v novém kotli používat pouze ta paliva, pro která výrobce garantuje požadovaný výkon a emisní parametry.
8. Žadatel se zaváže v textu smlouvy o poskytnutí podpory, že bude provozovat pouze nový kotel se zdrojem vytápění se stejnými nebo lepšími ekologickými parametry než má nový kotel, jestliže takový další zdroj bude mít v rámci rodinného domu/bytové jednotky.
9. Příjemce podpory v rámci následných kontrol prováděných MSK a Fondem umožní kontrolu dokladů o koupi topného materiálu pro nový kotel, a to zpětně od doby pořízení nového kotle do dne provádění kontroly, a má povinnost uchovat tyto doklady pro účel kontroly za tři po sobě následující topné sezóny před dnem prováděné kontroly.

Článek III

2. POSTUP A POTŘEBNÉ DOKLADY PŘI PŘEDKLÁDÁNÍ ŽÁDOSTI O PODPORU A UZAVŘENÍ SMLOUVY

1. Žádosti o podporu se podávají na Krajský úřad MSK. Postup a nezbytné doklady k žádosti o podporu z Fondu jsou zveřejněny ve výzvě na webových stránkách Fondu (viz www.sfzp.cz sekce Národní programy) a webových stránkách MSK www.kr-moravskoslezsky.cz.

2. Realizaci projektu musí žadatel ukončit do 9 měsíců od odeslání vyrozumění o poskytnutí podpory. Pro uzavření smlouvy o poskytnutí podpory musí podat v jednom vlastnoručně podepsaném originále v českém jazyce fyzicky pouze na jednom z podacích míst uvedených v aktuální výzvě.

Doklady požadované k uzavření smlouvy o poskytnutí podpory:

1. 3 podepsané originály trojstranné smlouvy,
2. čestné prohlášení, ve kterém žadatel uvede, že u finančního úřadu a okresní správy sociálního zabezpečení nemá žádné závazky po lhůtě splatnosti (rozhodnutí o povolení posečkání s úhradou nedoplatků nebo rozhodnutí o povolení splátkování se považují za vypořádané nedoplatky),
3. kopie smlouvy o zřízení běžného účtu u peněžního ústavu nebo písemné potvrzení peněžního ústavu o vedení běžného účtu žadatele, na který může být dotace zaslána,
4. aktuální výpis z Katastru nemovitostí - List vlastnictví k předmětnému rodinnému domu, který nebude starší než 1 měsíc a prohlášení, že nedochází k převodu ani přechodu vlastnictví rodinného domu v době uzavírání smlouvy o poskytnutí podpory,
5. originály nebo ověřené kopie faktur včetně dokladů o zaplacení a originály nebo ověřené kopie ostatních účetních dokladů vztahujících se k uznatelným nákladům, vč. bankovních výpisů a ostatních dokladů o zaplacení všech faktur a ostatních účetních dokladů,
6. protokol o uvedení kotle do trvalého provozu – instalaci provádí odborná firma proškolená výrobcem,
7. doklad o likvidaci (znehodnocení) stávajícího kotle včetně písemného popisu, vystaveného firmou provádějící instalaci, a fotodokumentace znehodnoceného stávajícího kotle,
8. platný certifikát výrobku (prohlášení o shodě), který prokazuje plnění základních požadavků vyplývajících z nařízení vlády 163/2002 Sb., a to v případě, že typ kotle uvedený v žádosti o podporu bude odlišný o typu kotle skutečně instalovaného.

Všechny nezbytné doklady, které jsou požadovány od žadatele k uzavření smlouvy jsou zveřejněny v Programu a na webových stránkách Fondu (viz www.sfzp.cz sekce Národní programy) a mohou být upřesněny ve výzvě pro předkládání žádostí.

Fond má právo vyžádat si pro upřesnění v období administrace žádosti i další doklady.

Ověření dokumentů je možné provést na krajském pracovišti Fondu.

Odborný posudek se pro účely tohoto Programu nahrazuje prohlášením o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, a to konkrétně, že podporovaný kotel splňuje 3. emisní třídu dle ČSN EN 303-5 Kotle na ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém výkonu nejvýše 300 kW.

3.
Článek IV

4. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

5.

1. Fond je oprávněn na základě zjištění orgánů MSK, příslušných odborných orgánů nebo na základě výsledků vlastní kontrolní činnosti uplatnit postih vůči příjemci podpory při nedodržení podmínek stanovených smlouvou o poskytnutí podpory.

2. Postih vůči jednotlivým příjemcům podpory může mít formu odejmutí části nebo celé přiznané podpory.

Příloha č. XII.3

Společný program Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji

I. Název programu (kód)

Společný program Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostření na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji (dále jen „Program“).

II. Vyhlašovatel Programu, výzvy k přijímání žádosti o dotace, ukončení příjmu žádostí a poskytovatel dotace

Vyhlašovatelem Programu a výzvy je Moravskoslezský kraj a Ministerstvo životního prostředí (dále jen „MŽP“) s tím, že poskytovatelem dotace je Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava, IČ 70890692 (dále jen „MSK“), zastoupený hejtmanem kraje a Státní fond životního prostředí České republiky, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov, IČ 00020729 (dále jen „Fond“), zastoupený ředitelem Fondu. Příjem žádostí o dotaci bude MSK a MŽP vyhlašován formou alokovaných výzev oznamovaných na webových stránkách MSK, webových stránkách MŽP a Fondu a na úřední desce Krajského úřadu Moravskoslezského kraje. Příjem žádostí v rámci vyhlášené výzvy bude ukončen v den, kdy bude vyčerpána alokace finančních prostředků.

III. Tvůrci dotačního Programu

Program vznikl ve spolupráci MSK, MŽP a Fondu. Administraci Programu zajistí MSK a Fond na základě Dohody o některých náležitostech souvisejících s poskytnutím dotace v rámci Společného programu Moravskoslezského kraje a Ministerstva životního prostředí na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu v Moravskoslezském kraji (dále jen „Delegační dohoda“), která upřesňuje rozdělení činností MSK a Fondu v průběhu projektového cyklu Programu.

IV. Cíle a priority Programu (účelové určení)

Cílem Programu je zabezpečení realizace opatření vedoucích ke snížení znečištění ovzduší z malých spalovacích zdrojů do tepelného výkonu 50 kW, tzv. lokálních topenišť využívajících tuhá paliva a mnohdy i odpady. Snížení znečištění ovzduší bude dosaženo zamezením spalování spalitelných odpadů ve stávajících kotlích na tuhá paliva instalací automatických kotlů na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu, kde není možné spalitelné odpady dávkovat.

Účinným automatickým nízkoemisním kotlem na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu (dále též „nový kotel“ nebo „zařízení“) se pro účely tohoto Programu rozumí kotel:

- splňující mezní emisní úrovně a minimální účinnost dle ČSN EN 303-5, emisní třídu 3 s max. výkonem 50 kW_t,
- na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu (tzn. samostatně na uhlí nebo biomasu anebo kombinace uhlí a biomasy),
- s plně automatickým přikládáním, který neumožňuje bez úprav ruční přikládání a jeho výrobce či prodejce tuto možnost nedeklaruje (propagační materiály, materiály, webové stránky, prospekty atd.)

Tento dotační Program podporuje výměnu zdroje tepla pro rodinné domy ze stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva za účinné automatické nízkoemisní kotle na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu (dále též „projekt“).

V. Vymezení okruhů žadatelů

Žadatelem o dotaci může být:

4. vlastník nemovitosti užívané k bydlení,
5. spoluvlastník nemovitosti užívané k bydlení, popř. vlastník bytové jednotky v takovéto nemovitosti, a to za předpokladu písemného souhlasu ostatních spoluvlastníků většinového podílu na předmětné nemovitosti,
6. manžel/ka, jenž/jež má nemovitost užívanou k bydlení, popř. bytovou jednotku v takovéto nemovitosti, popřípadě podíl na takovéto nemovitosti, ve společném jmění manželů, a to za předpokladu písemného souhlasu druhého z manželů a písemného souhlasu ostatních spoluvlastníků většinového podílu na předmětné nemovitosti s realizací projektu. Rovněž dokládá i souhlas druhého z manželů k uzavření smlouvy o poskytnutí dotace.

Žadatelem o dotaci může být pouze fyzická osoba způsobilá k právním úkonům, a to za předpokladu, že předmět dotace nebude použit za účelem podnikání.

Pro účely tohoto dotačního Programu se nemovitostí užívanou k bydlení rozumí rodinný dům, který je na listu vlastnictví označen způsobem využití stavby jako rodinný dům nebo objekt k bydlení s číslem popisným. Rodinný dům je dále blíže definovaný v § 2 písm. a) odrážka 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, tedy jako objekt, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomu účelu určen, v němž jsou nejvýše tři samostatné byty a má nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví; rodinným domem se nerozumí průmyslové objekty, a to ani v případě, že zde má žadatel trvalé bydliště. Jestliže se v rodinném domě nachází více samostatných bytových jednotek se samostatnými otopnými systémy, mohou žádat o dotaci vlastníci těchto jednotek.
Vlastníkem je fyzická osoba, která vlastní rodinný dům sama.

Pro účely tohoto Programu je spoluvlastníkem fyzická osoba, která vlastní bytovou jednotku nebo podíl na rodinném domě/bytové jednotce a má písemný souhlas ostatních spoluvlastníků většinového podílu na rodinném domě, k nákupu, instalaci a provozování nového kotle v rodinném domě, který přiloží k žádosti o dotaci.

Manžel/-ka je fyzická osoba, která má v rámci společného jmění manželů rodinný dům/bytovou jednotku nebo podíl na rodinném domě/bytové jednotce a má písemný souhlas druhého z manželů a souhlas ostatních spoluvlastníků většinového podílu na rodinném domě k nákupu, instalaci a provozování nového kotle v rodinném domě, tento souhlas přiloží k žádosti o dotaci.

VI. Lokalizace Programu

Příjemci dotace musí projekt realizovat na území Moravskoslezského kraje.

VII. Podmínky a nezbytné doklady pro poskytnutí dotace v rámci Programu

1. Dotace je poskytována formou investiční účelové dotace.
2. Dotaci poskytuje MSK nebo Fond dle prováděné administrace, kteří se budou finančně podílet na úhradě uznatelných nákladů realizovaného projektu v maximální výši 40.000,--Kč (čtyřicet tisíc korun českých).
3. Projekt nebude spolufinancován z jiné veřejné finanční podpory poskytnuté MSK, Fondem nebo jiným veřejnoprávním subjektem.
4. O dotaci může požádat žadatel pouze jednou k jednomu rodinnému domu/bytové jednotce, který vlastní nebo jej nabyl za trvání společného jmění manželů a pouze na jednom podacím místě v rámci jedné výzvy.
5. Žadatel, který již obdržel dotaci na podporované druhy kotlů (automatický kotel na uhlí, biomasu nebo uhlí a biomasu) v rámci Společného programu, nemůže po dobu udržitelnosti projektu znovu podat další žádost o poskytnutí dotace ke stejnému rodinnému domu/bytové jednotce na stejný druh podporovaných kotlů.
6. Dotace bude poskytnuta na základě smlouvy o poskytnutí dotace uzavřené mezi příjemcem a poskytovatelem dotace, tj. MSK nebo Fondem
7. Projekt musí být zrealizován v období od vyhlášení výzvy nejpozději do 9 měsíců od odeslání vyrozumění o rozhodnutí orgánů kraje nebo vyrozumění o rozhodnutí ministra životního prostředí o poskytnutí finančních prostředků z Fondu (dále jen „vyrozumění o poskytnutí dotace“).
8. Poskytnutí dotace je podmíněno povinností žadatele realizovat projekt dle bodu 7. tohoto článku a doložit kompletní doklady ke kontrole před podpisem smlouvy o poskytnutí dotace, a to nejpozději do 9 měsíců od odeslání vyrozumění o poskytnutí dotace. Žadatel dokládá buď na Fond – krajské pracoviště, se sídlem Českobratrská 7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava a Přívoz nebo na Krajský úřad MSK se sídlem 28. října 117, 702 18 Ostrava (dále jen „KÚ MSK“), následující dokumenty, a to té instituci, která zaslala vyrozumění o poskytnutí dotace:
   a) originály nebo úředně ověřené kopie originálů dokladů ne starších jednoho měsíce v den doložení těchto dokladů poskytovateli, ve kterých místně příslušný finanční úřad a okresní správa sociálního zabezpečení potvrdí skutečnost, že žadatel u těchto orgánů nemá žádné závazky po lhůtě splatnosti a čestné prohlášení, že žadatel nemá vůči MSK, MŽP a Fondu žádné závazky po lhůtě splatnosti (rozhodnutí o povolení posečkání s úhradou nedoplatků nebo rozhodnutí o povolení splátkování se považují za vypořádané nedoplatky),
   b) kopie smlouvy o zřízení běžného účtu žadatele – příjemce podpory u peněžního ústavu nebo písemné potvrzení peněžního ústavu o vedení běžného účtu, popř. jiný doklad prokazující vedení běžného účtu žadatele, na který bude dotace zaslána,
   c) aktuální výpis z Katastru nemovitostí - List vlastnictví k předmětnému rodinnému domu, který nebude starší než 1 měsíc a prohlášení, že nedochází k převodu ani přechodu vlastnictví rodinného domu v době uzavírání smlouvy o poskytnutí dotace,
   d) originály nebo ověřené kopie faktur včetně dokladů o zaplacení a originály ostatních účetních dokladů vztahujících se k uznatelným nákladům, vč. bankovních výpisů a ostatních dokladů o zaplacení všech faktur a ostatních účetních dokladů,

e) protokol o uvedení kotle do trvalého provozu – instalaci provádí odborná firma proškolená výrobcem. Proškolenou firmou se rozumí subjekt, který se prokáže dokladem o proškolení výrobcem,

f) doklad o likvidaci (znehodnocení) stávajícího kotle včetně písemného popisu, vystaveného firmou provádějící instalaci, a fotodokumentaci znehodnoceného stávajícího kotle,

g) prohlášení o shodě vystavené výrobcem v souladu s čl. X. bodem 4. písm. b) tohoto Programu, a to v případě, že typ kotle uvedený v žádosti o dotaci bude odlišný od typu kotle skutečně instalovaného,

h) souhlas druhého z manželů k uzavření smlouvy o poskytnutí dotace dle čl. V bodu 3 Programu, a to v případě, že nemovitost je ve společném jmění manželů.

i) ověření dokumentů je možné provést na krajském pracovišti Fondu nebo na KÚ MSK.

9. Na základě kontroly dokladů uvedených v bodu 8. tohoto článku bude příjemce dotace vyzván zaměstnanci Krajského pracoviště Fondu se sídlem v Ostravě nebo KÚ MSK k podpisu smlouvy o poskytnutí dotace.
10. Dotace bude poskytnuta po nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace. Smlouva o poskytnutí dotace nabývá účinnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran.
11. Skutečná výše dotace bude jednorázově poskytnuta bezhotovostním bankovním převodem na účet příjemce do 30 kalendářních dnů od nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace, a to s ohledem na skutečnou výši uznatelných nákladů a při dodržení maximální výše uvedené v čl. VII. bod 2. tohoto Programu.
12. Žadatel může předložit potřebné doklady v souladu s bodem 8. tohoto článku formou neověřených kopií v případě, že krajskému pracovišti Fondu nebo KÚ MSK osobně doloží originály nebo úředně ověřené kopie originálů těchto dokladů k ověření shody.
13. V případě, že žadatel nedoloží doklady podle bodu 8. tohoto článku ve stanovené lhůtě nebo z předložených dokladů nebo zjištění MSK nebo Fondu vyplyne, že u finančního úřadu nebo okresní správy sociálního zabezpečení nebo MSK nebo MŽP nebo Fondu má nesplacené závazky po lhůtě splatnosti, nebude s ním smlouva o poskytnutí dotace uzavřena a dotace mu nebude poskytnuta.
14. Pokud nebude žádost splňovat podmínky Programu, bude žadatel vyrozuměn o vyřazení žádosti z další administrace.

VIII. Uznatelné náklady projektu

1. Uznatelný náklad projektu je náklad, který lze v rámci realizace projektu spolufinancovat z dotace poskytovatele za současného splnění všech níže uvedených podmínek:
   a) vyhovuje zásadám účelnosti, efektivnosti a hospodárnosti podle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů,
   b) byl vynaložen v souladu s podmínkami smlouvy o poskytnutí dotace a podmínkami vyhlášeného Programu,
   c) vznikl příjemci v období realizace projektu, tj. od vyhlášení výzvy do 9 měsíců od odeslání vyrozumění o poskytnutí dotace,
   d) byl příjemcem uhrazen v období realizace projektu.
2. V případě, že účetní doklad obsahuje údaj o peněžní částce v cizí měně, popřípadě byl uhrazen a doložen bankovním výpisem/účetním dokladem v cizí měně, bude tato peněžní částka přepočtena na českou měnu podle směnného kurzu používaného Českou národní bankou ke dni proplacení účetního dokladu.
3. Uznatelným nákladem je náklad, který byl vynaložen na nákup a instalaci nového kotle při splnění předepsaných mezních úrovní emisí a minimální účinnosti.
   Požadavky na účinnost zdroje a jeho emisní parametry jsou dány ČSN EN 303-5, emisní třídou 3.

IX. Podmínky pro přiznání dotace

1. Dotace bude poskytnuta pouze v souladu se smlouvou o poskytnutí dotace a podmínkami tohoto Programu.
2. Žadatel se zaváže v textu smlouvy o poskytnutí dotace řádně provozovat, nezcizit a udržovat nový kotel podpořený z Programu po dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace nebo jej vyměnit bez nároku na dotaci z tohoto Programu za zdroj se stejnými nebo lepšími ekologickými parametry.
3. Pro případ kdy dojde k zcizení (např. prodej, darování) celého rodinného domu, žadatel smluvně zajistí, aby nový nabyvatel provozoval, nezcizil a udržoval nový kotel podpořený z dotačního programu po dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace nebo jej mohl vyměnit za zdroj se stejnými nebo lepšími ekologickými parametry.
4. Po předložení všech dokladů nezbytných k podpisu smlouvy o poskytnutí dotace, žadatel umožní poskytovateli kontrolu instalace nového kotle v místě realizace projektu, a to v období před poskytnutím dotace.
5. Dále se žadatel ve smlouvě o poskytnutí dotace zaváže, že umožní poskytovateli kontrolu provozu nového kotle pořízeného v rámci tohoto Programu v rodinném domě, do kterého jej pořídil, a to po dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace a v případě zcizení nebo pronajmutí rodinného domu třetí osobě smluvně zajistí právo poskytovatele na kontrolu i u těchto třetích osob po dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace.
6. Realizace projektu ani dotace není převoditelná na jiný právní subjekt. Příjemce je povinen projekt realizovat vlastním jménem, na vlastní účet a na vlastní odpovědnost.
7. Všechny nové kotle musí být instalovány v souladu s průvodní technickou dokumentací. Příjemce dotace se zaváže ve smlouvě o poskytnutí dotace, že bude v novém kotli používat pouze ta paliva, pro která výrobce garantuje požadovaný výkon a emisní parametry.
8. Žadatel se zaváže v textu smlouvy o poskytnutí dotace, že bude provozovat nový kotel pouze se zdrojem vytápění se stejnými nebo lepšími ekologickými parametry než má nový kotel, jestliže takový další zdroj bude mít v rámci rodinného domu/bytové jednotky.

X. Předkládání žádostí o dotace

1. Žádost o dotaci včetně příloh lze podat v jednom vlastnoruční podepsaném originále v českém jazyce fyzicky pouze na jednom z podacích míst uvedených v aktuální výzvy,

a to v **obálce** označené:

   a) názvem příslušného odvětvového odboru KÚ MSK, tj. odbor životního prostředí a zemědělství,
   b) názvem a kódem příslušného vyhlášeného dotačního programu, tj. "Společný program na podporu výměny kotlů", kódy programu - ŽPZ/05/2012, Přílohy XII.,
   c) plným jménem žadatele a adresou,
   d) textem "Neotvírat – žádost o dotaci".

2. Na jedno podání může podatel doručit 1 žádost. Podatelem se rozumí osoba, která doručí osobně žádost na podací místa uvedené v aktuální výzvě v souladu s níže uvedeným. Podáním se rozumí přistoupení k označené přepážce.
3. Při osobním podání na podacích místech uvedených v aktuální výzvě bude žadateli vystaveno potvrzení o přijetí žádosti. Jedinečné pořadové číslo žádosti v číselné řadě bude generováno na základě webové aplikace v rámci všech podacích míst určených v aktuální výzvě.
4. Žadatel předkládá na základě výzvy oznamované na webových stránkách MSK, MŽP a Fondu a na úřední desce KÚ MSK formalizovanou žádost, kterou tvoří:
   a) Žádost o poskytnutí dotace obsahující čestné prohlášení o vlastnictví rodinného domu/bytové jednotky a o tom, že bude instalováno zařízení, které splňuje požadavky emisní třídy 3 ČSN EN 303-5, označení výrobce a typové označení kotle, je-li znám v době podání žádosti.
   b) Žadatel doloží platný certifikát výrobku (prohlášení o shodě), který prokazuje plnění základních požadavků vyplývajících z nařízení vlády 163/2002 Sb., pokud je v době podání žádosti typové označení kotle známo. V případě nového kotle zakoupeného mimo území ČR bude žadatelem předložen kromě výše uvedeného také Protokol o zkoušce výrobku vystavený akreditovanou laboratoří v souladu se Směrnicí 89/106/EHS.
   c) V případě více vlastníků rodinného domu/bytové jednotky nebo vlastnictví nemovitosti ve společném jmění manželů také písemný souhlas ostatních vlastníků většinového podílu nebo druhého z manželů dle čl. V tohoto Programu k nákupu, instalaci a provozování nového kotle v rodinném domě, popř. bytové jednotce.
5. Poskytovatel přijímá žádosti doručené na podací místa uvedená v aktuální výzvě do dne, kdy celková výše prostředků alokovaná pro výzvu není vyčerpána součtem všech došlých žádostí o dotaci a o této skutečnosti informuje na webových stránkách MSK, MŽP a Fondu, nejdéle však po dobu uvedenou ve výzvě.
6. Žádosti přijaté v rámci alokovaných výzev budou ve stejném poměru administrovány MSK a Fondem. Informace o instituci, která bude provádět administraci dané žádosti, bude uvedena ve vyrozumění o poskytnutí/neposkytnutí dotace.
7. Žádosti předložené vyhlašovateli:
   a) v rozporu s tímto Programem a aktuální výzvou, s výjimkou špatného typového označení nového kotle, kdy může být žadatel vyzván k jeho upřesnění,
   b) v rozporu s podmínkami podání,
   c) jakýmkoli jiným způsobem (např. poštou, faxem nebo e-mailem),
   d) před a po termínu pro předložení žádosti,
   e) vlastnoručně nepodepsané žadatelem,
   f) kdy, žadatel bude mít k termínu podání žádosti vůči poskytovateli neuhrazené finanční závazky po lhůtě splatnosti,

   budou z dalšího posuzování vyřazeny.
8. Pokud bude žádost podaná v souladu s bodem 1. tohoto článku vykazovat jiné nedostatky, vyzve poskytovatel jednou žadatele k jejich odstranění v náhradním termínu. Pokud tak žadatel neučiní, bude jeho žádost z hodnocení vyřazena.
9. Všechny došlé žádosti včetně jejich příloh se archivují a žadatelům se nevracejí.

XI. Kontaktní osoba a termín předkládání žádostí

1. Administrátorem Programu je KÚ MSK, odbor životního prostředí a zemědělství, a Fond, odbor národních programů a Švýcarských fondů.
2. Kontaktní osoba pro tento Program za MSK je: Ing. Simona Šebestová, tel.: 595 622 690, e-mail: simona.sebestova@kr-moravskoslezsky.cz, za Fond je: Mgr. Petra Danningerová, tel.: 595 198 443, e-mail: petra.danningerova@sfzp.cz**.**
3. Termín pro podávání žádostí bude stanoven v rámci jednotlivých výzev. Dodržením lhůty pro podání žádosti se rozumí, že žádost bude doručena na podací místa uvedená v aktuální výzvě, a to nejpozději dne, kdy celková výše prostředků alokovaná pro výzvu je vyčerpána součtem všech došlých žádostí o dotaci (tato skutečnost bude zveřejněna na webových stránkách MSK, MŽP a Fondu), nejpozději však posledního dne stanoveného v aktuální výzvě, a to včetně.

XII. Postup administrace žádosti o poskytnutí dotace

1. Žádosti budou posuzovány v těchto ukazatelích:

   - pořadové číslo podání žádosti (datum a čas, a to s ohledem na alokaci finančních prostředků jednotlivých vyhlášených výzev Programu),

- formální správnost a úplnost žádosti.

2. Žádosti podané v rámci Programu projedná 9-ti členný Řídící výbor Programu složený ze 3 zástupců MSK, 3 zástupců MŽP a 3 zástupců Fondu.
3. Doporučené žádosti Řídícím výborem Programu projedná orgán MSK a Rada Fondu a rozhodne/doporučí registrované žádosti k poskytnutí dotace.
4. Orgán kraje rozhodne o poskytnutí dotace na předložené projekty ze zdrojů MSK.
5. Ministr životního prostředí rozhodne o poskytnutí dotace na předložené projekty ze zdrojů Fondu.
6. Skupinové rozhodnutí ministra životního prostředí o poskytnutí finančních prostředků z Fondu, bude neprodleně zveřejněno na webu MŽP a Fondu, rozhodnutí orgánu MSK o poskytnutí dotace bude neprodleně zveřejněno na webu MSK. Dále bude žadateli zasláno vyrozumění o rozhodnutí orgánu kraje o poskytnutí dotace nebo vyrozumění o rozhodnutí ministra životního prostředí o poskytnutí finančních prostředků z Fondu. Žadatel do 9 měsíců od odeslání vyrozumění o poskytnutí dotace doloží na krajské pracoviště Fondu se sídlem Českobratrská 7, 702 00 Ostrava 2, nebo na KÚ MSK všechny podklady nezbytné pro uzavření smlouvy o poskytnutí dotace dle článku VII. bodu 8. tohoto Programu a vyplacení dotace, v opačném případě žadatel ztrácí nárok na dotaci. Doklady může doložit prostřednictvím provozovatele poštovních služeb nebo osobně na krajském pracovišti Fondu nebo KÚ MSK.
7. Přiznaná dotace MSK a Fondem bude vyplacena na bankovní účet příjemce uvedený ve smlouvě o poskytnutí dotace ve lhůtě do 30 dnů od nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace.
8. Kontrola předložených dokladů probíhá na Fondu nebo KÚ MSK, kam příjemce předloží všechny povinné doklady k uzavření smlouvy o poskytnutí dotace podle článku VII. bodu 8. toho Programu. Fond nebo KÚ MSK provede věcnou, finanční a formální kontrolu předložených dokladů, následně vyzve žadatele k podpisu smlouvy o poskytnutí dotace a poté zabezpečí podpis těchto smluv.
9. V případě, že při kontrole MSK nebo Fondu budou zjištěny nesrovnalosti, budou řešeny dle pravidel veřejnosprávní kontroly MSK nebo Fondem.
10. Originál podepsané smlouvy odešle MSK nebo Fond žadateli. Výplata dotace proběhne jednorázově po nabytí účinnosti smlouvy o poskytnutí dotace v souladu s článkem VII. bod 11 Programu. Oddělení příjmu žádostí od administrace a kontrol je transparentním a protikorupčním opatřením.
11. Postup administrace, rozdělení činností a odpovědnosti MSK a Fondu budou upřesněny v Delegační dohodě viz článek III. tohoto Programu.

XIII. Kontrola použití dotace

1. Ověřování správnosti použití poskytnuté dotace, zejména zda byla hospodárně a účelně využita, podléhá kontrole poskytovatele podle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.
2. V rámci následných kontrol prováděných MSK a Fondem dle článku IX. bodu 5. tohoto Programu umožní konečný příjemce kontrolu dokladů o koupi topného materiálu pro nový kotel, a to zpětně od účinnosti smlouvy do dne provádění kontroly, a má povinnost uchovat tyto doklady pro účel kontroly za tři po sobě následující topné sezóny před dnem prováděné kontroly.
3. Neoprávněné použití dotace nebo zadržení dotace bude klasifikováno jako porušení rozpočtové kázně podle § 22 odst. 2 zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů a zákona 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, ve znění pozdějších předpisů. Za porušení rozpočtové kázně je považováno také provozování nového kotle v rozporu se smlouvou o poskytnutí dotace, také neznehodnocení stávajícího kotle a nepředložení dokladů o koupi topného materiálu, v případě neprovozování nového kotle, je konečný příjemce dotace povinen předložit doklad o jiném způsobu vytápění rodinného domu/bytové jednotky, anebo jakékoliv úpravy kotle podpořeného v rámci Programu vztahující se k možnosti ručního přikládání.

XIV. Závěrečné ustanovení

MSK a Fond nebudou poskytovat žadateli informace o průběhu vyřizování žádostí do doby vydání rozhodnutí ministra životního prostředí o poskytnutí finančních prostředků z Fondu a rozhodnutí orgánů kraje ze strany MSK.

Na poskytnutí dotace ani případné sdělení důvodu neposkytnutí dotace není právní nárok.

Formulář žádosti pro aktuální výzvu bude zveřejněn společně s aktuální výzvou.

XV. Účinnost

Tento Program byl schválen usnesením Rady MSK č. 100/6471 ze dne 21. 12. 2012. a ministrem životního prostředí a nabývá účinnosti dne 1.1.2012.

Ing. Jaroslav Palas, v. r.
hejtman Moravskoslezského kraje

Mgr. Tomáš Chalupa, v. r.
ministr životního prostředí