

V Bruseli 7. júla 2023  
(OR. en)

---

---

Medziinštitucionálny spis:  
2023/0232(COD)

---

---

11566/23  
ADD 1

ENV 821  
CLIMA 345  
AGRI 381  
FORETS 79  
RECH 341  
TRANS 301  
CODEC 1309

### SPRIEVODNÁ POZNÁMKA

---

Od:	Martine DEPREZOVÁ, riaditeľka, v zastúpení generálnej tajomníčky Európskej komisie
Dátum doručenia:	6. júla 2023
Komu:	Thérèse BLANCHETOVÁ, generálna tajomníčka Rady Európskej únie
Č. dok. Kom.:	COM(2023) 416 final
Predmet:	PRÍLOHY k návrhu smernice Európskeho parlamentu a Rady o monitorovaní a odolnosti pôdy (smernica o monitorovaní pôdy) [...]

---

Delegáciám v prílohe zasielame dokument COM(2023) 416 final.

---

Príloha: COM(2023) 416 final



V Bruseli 5. 7. 2023  
COM(2023) 416 final

ANNEXES 1 to 7

## **PRÍLOHY**

**k návrhu**

**smernice Európskeho parlamentu a Rady  
o monitorovaní a odolnosti pôdy (smernica o monitorovaní pôdy)**

[...]

{SEC(2023) 416 final} - {SWD(2023) 416 final} - {SWD(2023) 417 final} -  
{SWD(2023) 418 final} - {SWD(2023) 423 final}

## PRÍLOHA I

### PÔDNE DESKRIPTORY, KRITÉRIÁ PRE ZDRAVÝ STAV PÔDY A UKAZOVATELE ZÁBERU PÔDY A STRATY PRIEPUSTNOSTI PÔDY

Na účely tejto prílohy sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „zvrátenie záberu pôdy“ je konverzia umelo vytvorenej krajiny na prírodnú alebo poloprírodnú krajinu;
2. „čistý záber pôdy“ možno vypočítať ako záber pôdy pri vyňatí zvrátenia záberu pôdy.

Aspekt degradácie pôdy	Pôdny deskriptor	Kritériá pre zdravý stav pôdy	Pôdne plochy, ktoré majú výnimku zo splnenia súvisiaceho kritéria
<i>Časť A: pôdne deskriptory s kritériami pre zdravý stav pôdy, ktoré sú stanovené na úrovni Únie</i>			
salinizácia	elektrická vodivosť (deciSiemens na meter)	$<4 \text{ dS m}^{-1}$ pri použití metódy extrakcie nasýtenej pôdnej pasty (ECe), alebo ekvivalentné kritérium pri použití inej metódy	prirodzene slané pôdne plochy pôdne plochy priamo ovplyvnené stúpaním morskej hladiny
erózia pôdy	miera erózie pôdy (tony na hektár ročne)	$\leq 2 \text{ t ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$	pustiny a iné neobhospodarované plochy prírodnej krajiny, pokiaľ nepredstavujú značné riziko katastrof
strata organického uhlíka v pôde	koncentrácia organického uhlíka v pôde (g na kg)	– v prípade organických pôd: dodržiavanie cieľových hodnôt stanovených pre takéto pôdy na vnútroštátnej úrovni v súlade s článkom 4 ods. 1 a 2 a článkom 9 ods. 4 nariadenia (EÚ) .../... <sup>+</sup>	bez výnimiek

<sup>+</sup> Úrad pre publikácie: vložte do textu číslo nariadenia o obnove prírody nachádzajúceho sa v dokumente COM(2022) 304.

		<p>– v prípade minerálnych pôd: pomer organického uhlíka v pôde a ílovitej pôdy &gt; 1/13</p> <p>Členské štáty môžu uplatňovať korekčný faktor, pokiaľ je to odôvodnené špecifickými pôdnymi typmi alebo klimatickými podmienkami, pričom sa zohľadňuje skutočný obsah organického uhlíka v pôde na trvalých trávnych porastoch.</p>	neobhospodarované pôdy na plochách prírodnej krajiny
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

zhutnenie podornice	objemová hmotnosť v podornici (horná časť B- alebo E- horizontu <sup>1</sup> ); členské štáty môžu tento deskriptor nahradiť ekvivalentným parametrom (g na cm <sup>3</sup> )	textúra pôdy <sup>2</sup>	rozsah	neobhospodarované pôdy na plochách prírodnej krajiny
		piesočnaté, hlinito-piesočnaté, piesočnato-hlinité a hlinité pôdy	<1,80	
		piesočnato-ílovito-hlinité, hlinité, ílovito-hlinité, prachovité a prachovito-hlinité pôdy	<1,75	
		prachovito-hlinité a prachovito-ílovito-hlinité pôdy	<1,65	
		piesočnato-ílovité, prachovito-ílovité, ílovito-hlinité pôdy s 35 – 45 % podielom ílu	<1,58	
		ílovitá pôda	<1,47	
<p>V prípade, že členský štát nahradí pôdny deskriptor „objemová hmotnosť v podornici“ ekvivalentným parametrom, prijme kritérium pre zdravý stav pôdy súvisiace s vybraným pôdnym deskriptorom, ktoré je ekvivalentné kritériu stanovenému pre objemovú hustotu podložia.</p>				

<sup>1</sup> Ako sa vymedzuje v kapitole 5 dokumentu organizácie FAO *Guidelines for soil description* (Usmernenia k opisu pôdy) (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

**Časť B: pôdne deskriptory s kritériami pre zdravý stav pôdy, ktoré sú stanovené na úrovni členského štátu**

nadmerný obsah živín v pôde	extrahovateľný fosfor (mg na kg)	< „maximálna hodnota“; maximálnu hodnotu stanoví členský štát v rozsahu 30 – 50 mg kg <sup>-1</sup>	bez výnimiek
kontaminácia pôdy	– koncentrácia ťažkých kovov v pôde: As, Sb, Cd, Co, Cr (spolu), Cr (VI), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (μg na kg) – koncentrácia vybraných organických kontaminantov, ktoré stanovili členské štáty, pričom sa zohľadňujú existujúce koncentračné limity, napr. pre kvalitu vody a emisie do ovzdušia podľa právnych predpisov Únie	Dostatočné uistenie získané na základe vzorky pôdy z miesta odberu, identifikácie a prieskumu kontaminovaných lokalít či iných relevantných informácií, že kontaminácia pôdy nepredstavuje žiadne neprijateľné riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie.  Biotopy s prirodzene vysokou koncentráciou ťažkých kovov, ktoré sú zahrnuté v prílohe I k smernici Rady 92/43/EHS <sup>3</sup> , budú naďalej chránené.	bez výnimiek

<sup>2</sup> Ako sa vymedzuje v publikácii M. A. Arshad, B. Lowery a B. Grossman. 1996. *Physical tests for monitoring soil quality* (Fyzikálne testy na monitorovanie kvality pôdy), s. 123 – 142. In: J. W. Doran a A. J. Jones (eds.). *Methods for assessing soil quality* (Metódy posudzovania kvality pôdy). Soil Sci. Soc. Am., špeciálne vyd. 49. SSSA, Madison, WI.

<sup>3</sup> Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (Ú. v. ES L 206, 22.7.1992, s. 7).

zníženie schopnosti pôdy zadržiavať vodu	vodozadržná kapacita príslušnej vzorky pôdy (% objemu vody/objemu nasýtenej pôdy)	<p>Odhadovaná hodnota celkovej kapacity zadržiavania vody pôdneho okrsku podľa povodia alebo čiastkového povodia presahuje minimálnu hranicu.</p> <p>Minimálnu hranicu stanovia (v tonách) členské štáty na úrovni pôdneho okrsku a povodia či čiastkového povodia v takej hodnote, aby sa zmiernili vplyvy povodní po silných dažďoch alebo obdobiach nízkej vlhkosti pôdy v dôsledku súch.</p>	bez výnimiek
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

<b>Časť C: pôdne deskriptory bez kritérií</b>	
<b>Aspekt degradácie pôdy</b>	<b>Pôdny deskriptor</b>
nadmerný obsah živín v pôde	dusík v pôde (mg g <sup>-1</sup> )
acidifikácia	kyslosť pôdy (pH)
zhutnenie ornice	objemová hmotnosť v ornici (A-horizont <sup>4</sup> ) (g cm <sup>-3</sup> )
strata biodiverzity pôdy	<p>bazálna respirácia pôdy (mm<sup>3</sup> O<sub>2</sub> g<sup>-1</sup> hr<sup>-1</sup>) pri suchej pôde</p> <p>Členské štáty si môžu vybrať aj iné dobrovoľné pôdne deskriptory pre biodiverzitu, ako je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– metačiarové kódovanie DNA baktérií, húb, jednobunkovcov a zvierat,</li> <li>– abundancia a rozmanitosť hlistovcov,</li> <li>– mikrobiálna biomasa,</li> <li>– abundancia a rozmanitosť dážďoviek (v ornej pôde),</li> <li>– invázne nepôvodné druhy a rastlinné škodce.</li> </ul>

<b>Časť D: ukazovatele záberu pôdy a straty priepustnosti pôdy</b>	
<b>Aspekt degradácie pôdy</b>	<b>Ukazovatele záberu pôdy a straty priepustnosti pôdy</b>

<sup>4</sup> Ako sa vymedzuje v kapitole 5 dokumentu organizácie FAO *Guidelines for soil description* (Usmernenia k opisu pôdy) (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

<p>záber pôdy a strata priepustnosti pôdy</p>	<p>celková plocha umelo vytvorenej krajiny (km<sup>2</sup> a % plochy členského štátu)</p> <p>záber pôdy, zvrátenie záberu pôdy, čistý záber pôdy (ročný priemer – v km<sup>2</sup> a % plochy členského štátu)</p> <p>strata priepustnosti pôdy (celková plocha v km<sup>2</sup> a % plochy členského štátu)</p> <p>Členské štáty môžu takisto merať iné súvisiace dobrovoľné ukazovatele, ako je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fragmentácia územia,</li> <li>– miera recyklácie územia,</li> <li>– záber pôdy na účely obchodných činností, logistických centier, obnoviteľných zdrojov energie, povrchov (napríklad letísk), ciest, baní,</li> <li>– následky záberu pôdy, napríklad vyčíslenie straty ekosystémových služieb, zmena intenzity povodní.</li> </ul>
-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PRÍLOHA II

### METODIKY

#### Časť A: Metodika na určenie miest odberu vzorky

<b>Činnosť</b>	<b>Minimálne metodické kritériá</b>
určenie miest odberu vzorky pôdy (výberové zisťovanie)	<p>Výberové zisťovanie má vychádzať z úplnej opory výberu, ktorá obsahuje najlepšie dostupné informácie o rozdelení pôdných vlastností vrátane informácií vyplývajúcich z predchádzajúcich vnútroštátnych meraní a meraní v rámci programu LUCAS (okrem iných).</p> <p>System odberu vzorky je stratifikovaný náhodný výber vzorky optimalizovaný podľa deskriptorov zdravia pôdy.</p> <p>Veľkosť vnútroštátnej vzorky musí spĺňať požiadavku na maximálnu percentuálnu chybovosť (alebo variačný koeficient) v hodnote 5 % v prípade odhadu plochy so zdravou pôdou.</p> <p>Vzorka Komisie na účel zisťovania podľa článku 6 ods. 4 sa podieľať na veľkosti vnútroštátnych vzoriek maximálne 20 %.</p> <p>Pridelenie a veľkosť vzorky sa stanovujú s použitím Bethelovho algoritmu (Bethel, 1989)<sup>5</sup>, pričom sa zohľadní požadovaná maximálna chybovosť odhadu.</p>

#### Časť B: Metodika na určenie alebo odhadovanie hodnôt pôdných deskriptorov

Keď je stanovená referenčná metodika, použije sa buď táto metodika, alebo iná metodika, za predpokladu, že je dostupná vo vedeckej literatúre alebo verejne dostupná, pričom vtedy musí byť k dispozícii transferová funkcia.

<b>Pôdny deskriptor</b>	<b>Referenčná metodika</b>	<b>Minimálne metodické kritériá</b>	<b>Požaduje sa overená transferová funkcia (ak sa používa iná ako referenčná metodika<sup>6</sup>)?</b>
textúra pôdy (obsah ílu, prachu)	uprednostňovaná metóda: ISO 11277:1998 určenie		ÁNO

<sup>5</sup> Bethel, J. 1989. „Sample Allocation in Multivariate Surveys“ (Pridelovanie vzoriek v zisťovaniach s viacerými premennými). Survey Methodology č. 15, 47 – 57.

<sup>6</sup> Metodika, ktorá sa líši od referenčnej metodiky, musí byť dostupná buď vo vedeckej literatúre, alebo verejne.

a piesku potrebný na určenie iných deskriptorov a súvisiacich rozsahov)	rozdelenia veľkosti častíc v minerálnej hmote pôdy – metóda preosievania a sedimentácie  alternatívna metóda: ISO 13320:2009 – analýza veľkosti častíc – laserové difrakčné metódy		
elektrická vodivosť	možnosť 1: Metóda extrakcie nasýtenej pôdnej pasty (ECe) (FAO SOP: GLOSOLAN-SOP-08 <sup>7</sup> )  možnosť 2: ISO 11265:1994 určenie špecifickej elektrickej vodivosti		ÁNO
miera erózie pôdy		<p>Pri odhadovaní miery erózie pôdy by sa mali zohľadniť všetky opatrenia prijaté na zníženie alebo vykompenzovanie rizika erózie vrátane zmierňujúcich opatrení po požiaroch.</p> <p>Do odhadu miery erózie pôdy treba zahrnúť všetky relevantné procesy erózie, ako je erózia spôsobená vodou, vetrom, zberom plodín a obrábaním pôdy.</p> <p>Pri posudzovaní erózie pôdy spôsobenej vodou treba vziať do úvahy tieto faktory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastnosti pôdy (napr. erodovateľnosť, tvorba pôdnej krusty, drsnosť povrchu pôdy),</li> <li>– klímu (napr. erozivita dažďa – intenzita a trvanie, zváženie relevantných prognóz zmeny klímy v príslušnej oblasti),</li> <li>– topografiu (napr. strmosť</li> </ul>	neuplatňuje sa

7

<https://www.fao.org/3/cb3355en/cb3355en.pdf>

		<p>a dĺžku svahu),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vegetačný porast, typ plodín, využívanie pôdy a postupy obhospodarovania na kontrolu či zníženie erózie,</li> <li>– postupy obhospodarovania (napr. krycie plodiny, obmedzené obrábanie pôdy, mulčovanie atď.),</li> <li>– spálené plochy.</li> </ul> <p>Pri posudzovaní erózie pôdy spôsobenej vetrom treba vziať do úvahy tieto faktory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastnosti pôdy (napr. erodovateľnosť),</li> <li>– klímu (napr. vlhkosť pôdy, rýchlosť vetra, odparovanie),</li> <li>– vegetáciu (napr. typ plodín),</li> <li>– postupy obhospodarovania na kontrolu alebo zníženie erózie (napr. vetrolamy).</li> </ul>	
organický uhlík v pôde	ISO 10694:1995 určenie obsahu organického uhlíka a celkového obsahu uhlíka po suchom spaľovaní		ÁNO
objemová hmotnosť v podornici (B-horizont <sup>8</sup> ) alebo ekvivalentný <sup>9</sup> parameter podľa výberu členských štátov	ISO 11272:2017 na určenie objemovej hmotnosti suchej hlušiny  Ak bol zvolený ekvivalentný parameter, metodikou je buď európska, alebo medzinárodná norma, ak		ÁNO

<sup>8</sup> Ako sa vymedzuje v kapitole 5 dokumentu organizácie FAO *Guidelines for soil description* (Usmernenia k opisu pôdy) (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

<sup>9</sup> Ekvivalent podľa správy agentúry EEA: *Soil monitoring in Europe – Indicators and thresholds for soil health assessments – European Environment Agency* (Monitorovanie pôdy v Európe – ukazovatele a prahové hodnoty pri posúdení zdravia pôdy – Európska environmentálna agentúra) ([europa.eu](http://europa.eu)).

	je dostupná; ak takáto norma nie je k dispozícii, zvolená metodika musí byť dostupná buď vo vedeckej literatúre, alebo verejne.		
extrahovateľný fosfor	ISO 11263:1994 pre spektrometrické stanovenie obsahu fosforu rozpustného v roztoku hydrogénuhličitanu sodného (P-Olsen)		ÁNO
– koncentrácia ťažkých kovov v pôde: As, Sb, Cd, Co, Cr (spolu), Cr (VI), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn – koncentrácia vybraných organických kontaminantov vymedzených členskými štátmi, pričom sa zohľadňujú existujúce právne predpisy EÚ (napr. v oblasti kvality vody alebo pesticídov)	potenciálny environmentálne dostupný obsah ťažkých kovov v pôde na základe normy ISO 17586:2016 pri použití zriedenej kyseliny dusičnej.	uplatňovanie európskych alebo medzinárodných noriem, ak sú dostupné; ak takáto norma nie je k dispozícii, zvolená metodika musí byť dostupná buď vo vedeckej literatúre, alebo verejne	ÁNO  neuplatňuje sa
vodozadržná kapacita pôdy	Metodika na stanovenie hodnoty pre jedno miesto odberu vzorky: možnosť 1: LABORATÓRIUM: ISO 11274:2019 na určenie vlastností zadržiavania vody; možnosť 2: ODHAD: uplatňovanie metodiky opísanej vo vedeckom článku <i>New generation of hydraulic pedotransfer functions for Europe</i> (Nová generácia hydraulickej	Minimálne kritériá pre odhad celkovej vodozadržnej kapacity pôdy v pôdnom okrsku na úrovni povodia alebo čiastkového povodia:  – v prípade plochy bez zabratej pôdy celková hodnota vodozadržnej kapacity pôdy,  – v prípade plochy so zabratou pôdou treba zväžiť nastavenie vodozadržnej kapacity pôdy nepriepustných plôch na nulovú hodnotu, pričom sa	ÁNO (v prípade bodovej hodnoty)

	pedotransferových funkcií v Európe) <sup>10</sup> , ktorá sa zakladá na textúre pôdy (alebo na rozdelení veľkosti častíc) a organickom uhlíku v pôde.	stredné hodnoty úmerne pridelia polopriepustným a iným umelo vytvoreným plochám.	
dusík v pôde	ISO 11261:1995 na stanovenie celkového obsahu dusíka v pôde s použitím upravenej Kjeldahlovej metódy		ÁNO
kyslosť pôdy	ISO 10390:2005 na určenie pH H <sub>2</sub> O a extraktu CaCl <sub>2</sub> (pH-H <sub>2</sub> O a pH-CaCl <sub>2</sub> )		ÁNO
objemová hmotnosť v „ornici“ (A-horizont <sup>11</sup> )	ISO 11272:2017 na určenie objemovej hmotnosti suchej hľušiny		ÁNO
bazálna respirácia pôdy  Členské štáty si môžu vybrať aj nepovinné deskriptory biodiverzity pôdy, ako je: – metačiarové kódovanie DNA <sup>12</sup> baktérií, húb, jednobunkovcov a zvierat, – abundancia a rozmanitosť hľístovcov, – mikrobiálna	dodržiavanie pokynov opísaných vo vedeckom článku <i>Microbial biomass and activities in soil as affected by frozen and cold storage</i> (Mikrobiálna biomasa a činnosť v pôde pod vplyvom uchovávanía v mraze alebo v chlade) <sup>13</sup>	Uplatňovanie európskych alebo medzinárodných noriem, ak sú dostupné; ak takáto norma nie je k dispozícii, zvolená metodika musí byť dostupná buď vo vedeckej literatúre, alebo verejne.	ÁNO  v prípade iných deskriptorov biodiverzity pôdy: neuplatňuje sa

<sup>10</sup>

<sup>11</sup> Ako sa vymedzuje v kapitole 5 dokumentu organizácie FAO *Guidelines for soil description* (Usmernenia k opisu pôdy) (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

<sup>12</sup> Sekvenovanie čiarových kódov DNA s cieľom merať rozmanitosť taxonómie a funkcií archeónov, baktérií, húb a iných eukaryotických organizmov ako v programe LUCAS pre biodiverzitu pôdy na základe <https://doi.org/10.1111/ejss.13299>.

<sup>13</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0038071797001259>.

biomasa, – abundancia a rozmanitosť dážďoviek (v ornej pôde).			
---------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Časť C: minimálne metodické kritériá na stanovenie hodnôt pre ukazovatele záberu pôdy a straty priepustnosti pôdy**

V prípade záberu pôdy, zvrátenia záberu pôdy a čistého záberu pôdy by používané metodiky mali byť v súlade s vymedzením pojmov v článku 3 a v prílohe I.

Strata priepustnosti pôdy sa vyjadrí ako percentuálny podiel nepriepustnej plochy na celkovej ploche.

Zvolené metodiky musia byť dostupné buď vo vedeckej literatúre, alebo verejne.

## PRÍLOHA III

### ZÁSADY UDRŽATEĽNÉHO OBHOSPODAROVANIA PÔDY

Uplatňujú sa tieto zásady:

- a) predchádzať tomu, aby pôda zostala nepokrytá, a to vytvorením a údržbou vegetačnej pokrývky pôdy, najmä v období environmentálnej citlivosti;
- b) minimalizovať fyzické narušenie pôdy;
- c) predchádzať vstupu alebo vypusteniu látok do pôdy, ak takéto látky môžu byť škodlivé pre ľudské zdravie alebo životné prostredie či spôsobiť degradáciu zdravia pôdy;
- d) zabezpečiť, aby bolo používanie strojov prispôsobené sile pôdy, a zaistiť obmedzenie počtu a frekvencie operácií na pôde, aby nepredstavovali hrozbu pre zdravie pôdy;
- e) pri aplikácii hnojiva zabezpečiť úpravu v súlade s potrebami rastlín a stromov v danej lokalite a v príslušnom období a v súlade so stavom pôdy a uprednostňovať obehové riešenia, ktorými sa zvyšuje obsah organických látok;
- f) v súvislosti so zavlažovaním maximalizovať efektívnosť zavlažovacích systémov a riadenia zavlažovania s cieľom zabezpečiť, aby pri používaní recyklovanej odpadovej vody kvalita vody spĺňala požiadavky stanovené v prílohe I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2020/741<sup>14</sup> a aby pri používaní vody z iných zdrojov nedochádzalo k degradácii zdravia pôdy;
- g) zaistiť ochranu pôdy prostredníctvom vytvorenia a udržiavania vhodných krajinných prvkov na úrovni krajiny<sup>15</sup>;
- h) pri pestovaní plodín, rastlín a stromov používať druhy adaptované na lokalitu, ak tým možno predísť degradácii pôdy alebo prispieť k zlepšeniu zdravia pôdy, pričom sa takisto zohľadňuje adaptácia na zmenu klímy;
- i) zabezpečiť optimalizovanú úroveň obsahu vody v organických pôdach, aby štruktúra a zloženie takýchto pôd nepodliehali negatívnemu vplyvu<sup>16</sup>;
- j) v súvislosti s pestovaním plodín zabezpečiť striedanie a rozmanitosť plodín, pričom sa vezmú do úvahy rôzne čeláde plodín, koreňové systémy, potreby týkajúce sa vody a živín a integrovaná ochrana proti škodcom;
- k) upraviť pohyb hospodárskych zvierat a ich čas pastvy, pričom sa zohľadnia druhy zvierat a hustota stáda, aby sa neohrozilo zdravie pôdy a aby neklesla schopnosť pôdy poskytovať krmivo rastlinného pôvodu;
- l) v prípade, že je známa neprimeraná strata jednej alebo viacerých funkcií, čím sa značne znižuje schopnosť pôdy poskytovať ekosystémové služby, treba uplatňovať zacielené opatrenia na regeneráciu uvedených pôdných funkcií.

<sup>14</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2020/741 z 25. mája 2020 o minimálnych požiadavkách na opätovné využívanie vody (Ú. v. EÚ L 177, 5.6.2020, s. 32).

<sup>15</sup> Táto zásada sa neuplatňuje na lesné pôdy.

<sup>16</sup> Táto zásada sa neuplatňuje na mestské pôdy.

## PRÍLOHA IV

### PROGRAMY, PLÁNY, CIELE A OPATRENIA UVEDENÉ V ČLÁNKU 10

1. Národné plány obnovy prírody vypracované v súlade s nariadením .../...<sup>17+</sup>.
2. Strategické plány, ktoré majú vypracovať členské štáty podľa spoločnej poľnohospodárskej politiky v súlade s nariadením (EÚ) 2021/2115.
3. Kódex vhodných postupov v poľnohospodárstve a akčné programy pre navrhnuté ohrozené pásma prijaté v zmysle smernice 91/676/EHS.
4. Ochranné opatrenia a prioritný akčný rámec zriadený pre lokality sústavy Natura 2000 v súlade so smernicou 92/43/EHS.
5. Opatrenia na dosiahnutie dobrého ekologického a chemického stavu útvarov povrchovej vody a dobrého chemického a kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody, ktoré sú zahrnuté do plánov manažmentu povodia pripravených podľa smernice 2000/60/ES.
6. Opatrenia na manažment povodňových rizík obsiahnuté v plánoch manažmentu povodňového rizika vypracovaných v súlade so smernicou 2007/60/ES.
7. Plány riadenia stavov sucha, na ktoré sa odkazuje v stratégii Únie pre adaptáciu na zmenu klímy.
8. Národné akčné programy zavedené v súlade s Dohovorom OSN o boji proti dezertifikácii.
9. Cieľové hodnoty stanovené podľa nariadenia (EÚ) 2018/841.
10. Cieľové hodnoty stanovené podľa nariadenia (EÚ) 2018/842.
11. Národné programy riadenia znečisťovania ovzdušia vypracované podľa smernice (EÚ) 2016/2284 a monitorované údaje týkajúce sa vplyvov znečistenia ovzdušia na ekosystémy, ktoré boli oznámené v uvedenej smernici.
12. Integrovaný národný energetický a klimatický plán vytvorený v súlade s nariadením (EÚ) 2018/1999.
13. Posúdenia rizík a plánovanie riadenia rizika katastrof v zmysle rozhodnutia č. 1313/2013/EÚ.
14. Národné akčné plány prijaté v súlade s článkom 8 nariadenia .../...<sup>18+</sup>.

---

<sup>17</sup> + Úrad pre publikácie: vložte do textu číslo nariadenia o obnove prírody nachádzajúceho sa v dokumente COM(2022) 304.

<sup>18</sup> + Úrad pre publikácie: vložte do textu číslo nariadenia Európskeho parlamentu a Rady o udržateľnom používaní prípravkov na ochranu rastlín a o zmene nariadenia (EÚ) 2021/2115 nachádzajúceho sa v dokumente COM(2022) 305.

## PRÍLOHA V

### ORIENTAČNÝ ZOZNAM OPATRENÍ NA ZNÍŽENIE RIZÍK

1. Techniky sanácie na sanáciu *in-situ* alebo *ex-situ*:
  - a) techniky fyzikálnej sanácie:
    - a) extrakcia pôdnych pár, prevzdušňovanie vŕhaním vzduchu;
    - b) tepelné ošetrovanie, vstrekovanie pary, tepelná desorpcia, vitrifikácia;
    - c) pranie a premývanie pôdy;
    - d) elektrokinetická extrakcia;
    - e) odstraňovanie kvapalnej vrstvy;
    - f) vykopanie a skládkovanie;
  - b) techniky biologickej sanácie:
    - a) stimulácia aeróbnej alebo anaeróbnej degradácie: biosanácia, biostimulácia, bioaugmentácia, bioventilácia (bioventing) a bioareácia (bioparging);
    - b) fytoextrakcia, fytovolatilizácia, fytodegradácia;
    - c) kompostovanie, pôdne kondicionéry, obrábanie pôdy (landfarming) a bioreaktorové systémy;
    - d) biofiltrácia, mokrade na biologickú sanáciu a biolôžko;
    - e) prirodzené zmierňovanie;
  - c) techniky chemickej sanácie:
    - a) chemická oxidácia;
    - b) chemická redukcia a redukčno-oxidačné reakcie (redox);
    - c) čerpanie a úprava podzemnej vody;
  - d) techniky sanácie na izoláciu, zamedzenie a monitorovanie:
    - a) tvorba pôdneho prísušku, reaktívne bariéry, zapuzdrowanie;
    - b) chemická stabilizácia, solidifikácia a imobilizácia;
    - c) geo-hydrologická izolácia a geo-hydrologické zamedzenie;
    - d) fytostabilizácia;
    - e) kontrola a nadväzná starostlivosť prostredníctvom monitorovacích vrtov.
2. Opatrenia na zníženie rizík iné než sanácia:

- a) obmedzenie pestovania a spotreby plodín a zeleniny;
  - b) obmedzenie spotreby vajec;
  - c) obmedzenie prístupu spoločenských zvierat alebo chovu;
  - d) obmedzenie extrahovania alebo využívania podzemnej vody na pitie, osobnú hygienu či na priemyselné účely;
  - e) obmedzenie búrania, opätovného spriepustnenia alebo výstavby v lokalite;
  - f) obmedzenie prístupu na lokalitu alebo do jej susedstva (napr. oplotením);
  - g) obmedzenie využívania pôdy alebo zmien využívania pôdy;
  - h) obmedzenie kopania, vŕtania alebo hĺbenia;
  - i) obmedzenie s cieľom predchádzať kontaktu s pôdou, prachom alebo vzduchom v interiéri a uplatňovať bezpečnostné opatrenia na ochranu ľudského zdravia (ako sú respirátory, rukavice, čistenie na mokro atď.).
3. Najlepšie dostupné techniky, na ktoré sa odkazuje v smernici 2010/75/EÚ.
4. Opatrenia, ktoré po významnej havárii prijali príslušné orgány a priemyselné subjekty v súlade so smernicou 2012/18/EÚ.

## PRÍLOHA VI

### FÁZY A POŽIADAVKY POSÚDENIA RIZIKA ŠPECIFICKÉHO PRE DANÚ LOKALITU

1. Na charakterizovanie kontaminácie je potrebné identifikovať kontaminanty, ktoré sú prítomné v lokalite, a určiť ich zdroj, chemickú formu a distribúciu v pôde a podzemnej vode. Prítomnosť a koncentrácia kontaminantov sa stanovuje odberom vzorky pôdy a prieskumom.
2. V posúdení expozície sa zisťuje, akou cestou sa pôdne kontaminanty môžu dostať k receptorom. Medzi takéto cesty expozície môže patriť vdýchnutie, konzumácia, kontakt s kožou, rastlinný príjem, migrácia do podzemnej vody atď. Na účely odhadu príjmu kontaminantov sa tieto informácie skombinujú s frekvenciou a trvaním expozície a vlastnosťami receptora, ako sú vek, pohlavie a zdravotný stav. Prepojenia medzi zdrojom, cestou a receptorom možno zhrnúť grafickým, schématickým a zjednodušeným zobrazením: koncepčným modelom lokality.
3. Posúdenie toxicity alebo nebezpečnosti zahŕňa hodnotenie potenciálnych zdravotných a environmentálnych vplyvov kontaminantov na základe dávky a trvania expozície. V rámci toxikológie alebo posúdenia nebezpečnosti sa zohľadňuje inherentná toxicita kontaminantov a citlivosť rôznych populácií, napríklad zvierat, mikroorganizmov, rastlín, detí, tehotných žien, starších osôb atď. Toxikologické informácie sa používajú na odhad referenčných dávok alebo koncentrácií, ktoré sa používajú na charakterizáciu rizika.
4. Na charakterizáciu rizika sa vyžaduje integrácia informácií z predchádzajúcich krokov s cieľom odhadnúť rozsah a pravdepodobnosť nepriaznivých účinkov kontaminovanej lokality na ľudské zdravie a životné prostredie vrátane účinkov migrácie kontaminácie do iných zložiek životného prostredia. Charakterizáciou rizika sa prispieva k prioritizácii potreby znížiť riziko a zaviesť opatrenia na sanáciu. Takisto môže pomôcť stanoviť ciele v oblasti sanácie a obhospodarovania lokality, napr. dosiahnuť maximálne prijateľné limity alebo skrínigové hodnoty, ktoré sú založené na riziku a špecifické pre danú lokalitu.

## PRÍLOHA VII

### OBSAH REGISTRA POTENCIÁLNE KONTAMINOVANÝCH LOKALÍT A KONTAMINOVANÝCH LOKALÍT

Štruktúra a prezentácia údajov v registri má verejnosti umožniť sledovať pokrok v obhospodarovaní potenciálne kontaminovaných lokalít a kontaminovaných lokalít. V registri majú byť zahrnuté a prezentované tieto informácie na úrovni lokality v prípade známych potenciálne kontaminovaných lokalít, kontaminovaných lokalít, kontaminovaných lokalít, v ktorých sa vyžadujú ďalšie opatrenia, a kontaminovaných lokalít, v ktorých sa opatrenia prijímajú alebo už sú prijaté:

- a) súradnice, adresa alebo katastrálne parcely, na ktorých sa nachádza lokalita, v súlade so smernicami (EÚ) 2019/1024 a 2007/2/ES;
- b) rok zápisu do registra;
- c) kontaminujúce alebo potenciálne kontaminujúce rizikové činnosti, ktoré sa uskutočňovali alebo uskutočňujú v lokalite;
- d) stav obhospodarovania lokality;
- e) závery týkajúce sa prítomnosti alebo neprítomnosti, koncentrácie, typu a rizika kontaminácie (alebo zvyškovej kontaminácie po sanácii), ak sú už informácie o týchto prvkoch dostupné z prieskumov pôdy a posúdení rizika, na ktoré sa odkazuje v článkoch 14 a 15;
- f) ďalšie požadované opatrenia a kroky v oblasti obhospodarovania, na ktoré sa odkazuje v článkoch 14 a 15, vrátane ich harmonogramu.

Register môže obsahovať aj tieto informácie na úrovni lokality v prípade známych potenciálne kontaminovaných lokalít, kontaminovaných lokalít, kontaminovaných lokalít, v ktorých sa vyžadujú ďalšie opatrenia, a kontaminovaných lokalít, v ktorých sa opatrenia prijímajú alebo už sú prijaté, ak sú k dispozícii:

- a) informácie o environmentálnych povoleniach vydaných pre danú lokalitu vrátane prvého a posledného roku vykonávania činnosti;
- b) súčasné a plánované využívanie pôdy;
- c) výsledky zo správ o prieskume a sanácii pôdy, napríklad koncentrácia a vymedzenie kontaminácie, koncepčný model lokality, metodika posúdenia rizika, použité alebo plánované techniky, účinnosť a odhadované náklady spojené s opatreniami na zníženie rizík.