



Rada
Unii Europejskiej

Bruksela, 7 lipca 2023 r.
(OR. en)

Międzyinstytucjonalny numer
referencyjny:
2023/0232(COD)

11566/23
ADD 1

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

PISMO PRZEWODNIE

Od: Sekretarz generalna Komisji Europejskiej (podpisała dyrektor Martine
DEPREZ)

Data otrzymania: 6 lipca 2023 r.

Do: Thérèse BLANCHET, sekretarz generalna Rady Unii Europejskiej

Nr dok. Kom.: COM(2023) 416 final

Dotyczy: ZAŁĄCZNIKI do wniosku dotyczącego dyrektywy Parlamentu
Europejskiego i Rady w sprawie monitorowania i odporności gleb
(prawo o monitorowaniu gleb) [...]

Delegacje otrzymują w załączeniu dokument COM(2023) 416 final.

Zał.: COM(2023) 416 final



Bruksela, dnia 5.7.2023 r.
COM(2023) 416 final

ANNEXES 1 to 7

ZAŁĄCZNIKI

do wniosku dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady

w sprawie monitorowania i odporności gleb (prawo o monitorowaniu gleb)

[...]

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

ZAŁĄCZNIK I

WSKAŹNIKI GLEBOWE, KRYTERIA ZDROWEGO STANU GLEBY ORAZ WSKAŹNIKI PRZEJMOWANIA GRUNTÓW I USZCZELNIANIA GLEBY

Do celów niniejszego załącznika stosuje się następujące definicje:

- 1) „odwrotne przejmowanie gruntów” oznacza przekształcanie gruntów sztucznych w grunty naturalne lub półnaturalne;
- 2) „przejmowanie gruntów netto” oznacza wynik przejmowania gruntów pomniejszony o odwrotne przejmowanie gruntów.

Aspekt degradacji gleby	Wskaźnik glebowe	Kryteria zdrowego stanu gleby	Obszary lądowe, które są wyłączone z osiągnięcia powiązanego kryterium
<i>Część A: wskaźniki glebowe z kryteriami zdrowego stanu gleby ustanowionymi na szczeblu Unii</i>			
Zasolenie	Przewodność elektryczna (w decysiemensach na metr)	$< 4 \text{ dS m}^{-1}$ w przypadku stosowania metody pomiaru nasyconego ekstraktu glebowego (eEC) lub równoważne kryterium w przypadku stosowania innej metody pomiaru	Naturalnie zasolone obszary lądowe; obszary lądowe bezpośrednio dotknięte podnoszeniem się poziomu mórz i oceanów
Erozja gleby	Wskaźnik erozji gleby (w tonach na hektar rocznie)	$\leq 2 \text{ t ha}^{-1} \text{ r}^{-1}$	Badlandy i inne niezagospodarowane obszary gruntów naturalnych, o ile nie dotyczy ich znaczące ryzyko związane z klęskami żywiołowymi
Utrata węgla organicznego w glebie	Stężenie węgla organicznego w glebie (SOC) (w g na kg)	– W przypadku gleb organicznych: przestrzeganie celów określonych dla takich gleb na szczeblu krajowym zgodnie z art. 4 ust. 1, art. 4 ust. 2, art. 9 ust. 4 rozporządzenia (UE) .../... ⁺	Brak wyłączenia

⁺ Urząd Publikacji: proszę wstawić w tekście numer rozporządzenia w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych, zawartego w dokumencie COM(2022) 304.

		<p>– W przypadku gleb mineralnych: stosunek węgla organicznego w glebie do gliny > 1/13;</p> <p>Państwa członkowskie mogą stosować współczynnik korygujący, jeżeli uzasadniają to szczególne typy gleby lub warunki klimatyczne, z uwzględnieniem rzeczywistej zawartości węgla organicznego w glebie na trwałych użytkach zielonych.</p>	Gleby niegospodarowane na obszarach gruntów naturalnych
--	--	--	---

Kompakcja podglebia	Gęstość objętościowa podglebia (górną część horyzontu B lub E ¹); Państwa członkowskie mogą zastąpić ten wskaźnik równoważnym parametrem (w g na cm ³)	Tekstura gleby ²	Zakres	Gleby niezagospodarowane na obszarach gruntów naturalnych
		Piasek, piasek gliniasty, glina piaszczysta, glina zwykła	<1,80	
		Glina piaszczysto-ilasta, glina zwykła, glina ilasta, pył zwykły, pył gliniasty	<1,75	
		Pył gliniasty, glina pylasto-ilasta	<1,65	
		Ił piaszczysty, ił pylasty, glina ilasta zawierająca 35–45 % iłu	<1,58	
		Ił	<1,47	
<p>W przypadku gdy państwo członkowskie zastępuje wskaźnik glebowy „Gęstość objętościowa podglebia” równoważnym parametrem, przyjmuje ono kryterium zdrowego stanu gleby dla wybranego wskaźnika glebowego, które jest równoważne kryterium określonym dla „Gęstości objętościowej podglebia”.</p>				
<i>Część B: wskaźniki glebowe z kryteriami zdrowego stanu gleby ustanowionymi na szczeblu państw członkowskich</i>				

¹ Zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FAO dotyczących opisu gleby, rozdział 5 (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

² Zgodnie z definicją w: Arshad, M.A., B. Lowery i B. Grossman. 1996. Physical tests for monitoring soil quality [Badania fizyczne do celów monitorowania jakości gleby], s. 123–142. [W:] J.W. Doran i A.J. Jones (red.). Methods for assessing soil quality [Metody oceny jakości gleby]. Soil Sci. Soc. Am. Spec. Publ. 49. SSSA, Madison, WI.

Nadmierna zawartość składników odżywczych w glebie	Fosfor ekstrahowalny (w mg na kg)	< „wartość maksymalna”; „Wartość maksymalną” ustala państwo członkowskie w przedziale 30–50 mg kg ⁻¹	Brak wyłączenia
Zanieczyszczenie gleby	– stężenie metali ciężkich w glebie: As, Sb, Cd, Co, Cr (ogółem), Cr (VI), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (w µg na kg) – stężenie wybranych zanieczyszczeń organicznych ustalone przez państwa członkowskie i z uwzględnieniem istniejących stężeń granicznych, np. w odniesieniu do jakości wody i emisji do powietrza, w przepisach Unii	Wystarczająca pewność, uzyskana na podstawie punktowego pobierania próbek gleby, identyfikacji i badania zanieczyszczonych terenów oraz wszelkich innych istotnych informacji, że nie istnieje niedopuszczalne ryzyko dla zdrowia ludzi i środowiska wynikające z zanieczyszczenia gleby. Siedliska o naturalnie wysokim stężeniu metali ciężkich wymienione w załączniku I do dyrektywy Rady 92/43/EWG ³ pozostają chronione.	Brak wyłączenia

³ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.7.1992, s. 7).

Zmniejszenie zdolności gleby do zatrzymywania wody	Pojemność wodna próbki gleby (w % objętości wody/objętość gleby nasyconej)	Szacunkowa wartość całkowitej pojemności wodnej okręgu glebowego w podziale na dorzecza lub zlewnie jest wyższa od minimalnego progu. Minimalny próg ustala (w tonach) państwo członkowskie na poziomie okręgu glebowego, dorzecza lub zlewni na poziomie takiej wartości, że skutki powodzi w następstwie intensywnych opadów deszczu lub okresów niskiej zawartości wilgoci w glebie spowodowanej suszą są łagodzone.	Brak wyłączenia
--	--	--	-----------------

Część C: wskaźniki glebowe bez kryteriów	
Aspekt degradacji gleby	Wskaźnik glebowy
Nadmierna zawartość składników odżywczych w glebie	Azot w glebie (w mg g ⁻¹)
Zakwaszenie	Kwasowość gleby (pH)
Kompakcja poziomu próchniczego gleby	Gęstość objętościowa poziomu próchniczego gleby (horyzont A ⁴) (w g cm ⁻³)
Utrata różnorodności biologicznej gleby	Oddychanie podstawowe gleby ((mm ³ O ₂ g ⁻¹ hr ⁻¹) w glebie suchej Państwa członkowskie mogą również wybrać inne opcjonalne wskaźniki glebowe do celów różnorodności biologicznej, takie jak: – metabarkodowanie bakterii, grzybów, protistów i zwierząt; – liczebność i różnorodność nicieni; – biomasa mikroorganizmów; – liczebność i różnorodność dżdżownic (na gruntach uprawnych);

⁴ Zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FAO dotyczących opisu gleby, rozdział 5 (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

– inwazyjne gatunki obce i agrofagi roślin

Część D: wskaźniki przejmowania gruntów i uszczelniania gleby

Aspekt degradacji gleby	Wskaźniki przejmowania gruntów i uszczelniania gleby
Przejmowanie gruntów i uszczelnianie gleby	<p>Grunty sztuczne ogółem (w km² i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Przejmowanie gruntów, odwrotne przejmowanie gruntów, przejmowanie gruntów netto (średnio rocznie – w km² i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Uszczelnianie gleby (w km² ogółem i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Państwa członkowskie mogą również mierzyć inne powiązane wskaźniki nieobowiązkowe, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none">– rozdrobnienie gruntów– współczynnik recyklingu gruntów– grunty przejęte pod działalność handlową, węzły logistyczne, odnawialne źródła energii, powierzchnie takie jak porty lotnicze, drogi, kopalnie– konsekwencje przejmowania gruntów, takie jak ilościowe określenie utraty usług ekosystemowych, zmiana intensywności powodzi.

ZAŁĄCZNIK II

METODYKI

Część A: Metodyka wyznaczania punktów pobierania próbek

Działanie	Minimalne kryteria metodyki
Wyznaczanie punktów pobierania próbek gleby (badanie reprezentacyjne)	<p>Badanie reprezentacyjne projektuje się na podstawie kompletnego operatu losowania zawierającego najlepsze dostępne informacje na temat rozkładu właściwości gleby, w tym między innymi informacje wynikające z poprzednich pomiarów krajowych i pomiarów w ramach programu LUCAS.</p> <p>Schemat losowania próby jest losowaniem warstwowym zoptymalizowanym według wskaźników zdrowia gleb.</p> <p>Wielkość próby krajowej musi spełniać wymóg maksymalnego procentowego błędu (lub współczynnika zmienności) wynoszący 5 % przy ocenie obszaru o zdrowych glebach.</p> <p>Próba Komisji na potrzeby badania określona w art. 6 ust. 4 może stanowić maksymalnie 20 % wielkości prób krajowych.</p> <p>Alokację i wielkość próby określa się, stosując algorytm Bethela (Bethel, 1989)⁵ uwzględniający wymagany maksymalny błąd oszacowania.</p>

Część B: Metodyka ustalania lub szacowania wartości wskaźników glebowych

W przypadku gdy ustalona jest metodyka referencyjna, stosuje się metodykę referencyjną lub inną metodykę, pod warunkiem że jest ona dostępna w literaturze naukowej lub dostępna publicznie oraz że dostępna jest zwalidowana funkcja przejścia.

Wskaźnik glebowy	Metodyka referencyjna	Minimalne kryteria metodologiczne	Wymagana zwalidowana funkcja przejścia (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna⁶)?

⁵ Bethel, J. 1989. „Sample Allocation in Multivariate Surveys” [„Alokacja próby w badaniach wielozmiennowych”]. Survey Methodology 15: 47–57.

⁶ Metodyki inne niż metodyki referencyjne muszą być dostępne w literaturze naukowej lub dostępne publicznie.

<p>Tekstura gleby (zawartość iłu, pyłu i piasku – niezbędna do ustalenia innych wskaźników i powiązanych zakresów)</p>	<p>Metoda preferowana: ISO 11277:1998 Oznaczenie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym – Metoda sitowa i sedymentacyjna</p> <p>Metoda alternatywna: ISO 13320:2009 Analiza wielkości cząstek – metoda dyfrakcji laserowej</p>		<p>TAK</p>
<p>Przewodność elektryczna</p>	<p>Wariant 1: metoda pomiaru nasyconego ekstraktu glebowego (eEC) (FAO SOP: GLOSOLAN-SOP-08⁷)</p> <p>Wariant 2: ISO 11265:1994 Oznaczenie przewodności elektrycznej właściwej;</p>		<p>TAK</p>
<p>Wskaźnik erozji gleby</p>		<p>W oszacowaniu wskaźnika erozji gleby uwzględnia się wszystkie działania podjęte w celu ograniczenia lub zrekompensowania ryzyka erozji, w tym środki ograniczające ryzyko erozji po pożarze.</p> <p>Oszacowanie wskaźnika erozji gleby obejmuje wszystkie istotne procesy erozji, takie jak erozja powodowana przez wodę, wiatr, żniwa i orkę.</p> <p>Erozję gleby powodowaną przez wodę ocenia się z uwzględnieniem następujących czynników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwości gleby (np. podatność na erozję, powstawanie skorupy glebowej, chropowatość gleby), 	<p>nd.</p>

⁷ <https://www.fao.org/3/cb3355en/cb3355en.pdf>

		<ul style="list-style-type: none"> - klimat (np. erozyjność deszczów – intensywność i czas trwania, z uwzględnieniem odpowiednich prognoz zmiany klimatu dla danego obszaru), - topografia (np. stromość i długość nachylenia), - pokrywa roślinna, rodzaj upraw, użytkowania gruntów i praktyk gospodarowania gruntami mające na celu kontrolę lub ograniczenie erozji, - praktyki gospodarowania (np. uprawy okrywowe, uprawa zredukowana, ściółkowanie itp.), - obszary spalone. <p>Erozję gleby powodowaną przez wiatr ocenia się z uwzględnieniem następujących czynników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwości gleby (np. podatność na erozję), - klimat (np. wilgotność gleby, prędkość wiatru, parowanie), - roślinność (np. rodzaj upraw), - praktyki gospodarowania gruntami mające na celu kontrolę lub ograniczenie erozji (np. wiatrochrony). 	
Węgiel organiczny w glebie	ISO 10694:1995 Oznaczanie zawartości węgla organicznego i całkowitej zawartości węgla po suchym spalaniu		TAK
Gęstość objętościowa	ISO 11272:2017 do celów oznaczania gęstości		TAK

gleby	wartości dla jednego punktu pobierania próbek: Wariant 1: METODA LABORATORYJNA: ISO 11274:2019 do celów oznaczania charakterystyki retencji wodnej. Wariant 2: OSZACOWANIE: zastosowanie metodyki opisanej w artykule naukowym „New generation of hydraulic pedotransfer functions for Europe” ¹⁰ [„Nowa generacja funkcji pedotransferu dla Europy”] do określania właściwości hydraulicznych w oparciu o teksturę (lub rozkład wielkości cząstek) i węgiel organiczny w glebie.	szacowania całkowitej pojemności wodnej okręgu glebowego w skali dorzecza lub zlewni: - w odniesieniu do powierzchni gruntów nieprzejętych szacuje się całkowitą wartość pojemności wodnej gleby; - w odniesieniu do powierzchni gruntów przejętych należy rozważyć ustalenie pojemności wodnej obszarów nieprzepuszczalnych na zero i przypisanie proporcjonalnie wartości pośrednich obszarom półprzepuszczalnym i innym obszarom sztucznym.	wartości punktowej)
Azot w glebie	ISO 11261:1995 do celów oznaczania azotu ogólnego w glebie zmodyfikowaną metodą Kjeldahla		TAK
Kwasowość gleby	ISO 10390:2005 do celów oznaczania pH w H ₂ O i ekstrakcie CaCl ₂ (pH-H ₂ O i pH-CaCl ₂)		TAK
Gęstość objętościowa poziomu próchniczego gleby (horyzont A ¹¹)	ISO 11272:2017 do celów oznaczania gęstości objętościowej gleby suchej		TAK
Oddychanie podstawowe gleby	Postępowanie zgodnie ze wskazówkami opisanymi		TAK

¹⁰

¹¹ Zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FAO dotyczących opisu gleby, rozdział 5 (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

<p>Państwa członkowskie mogą również wybrać opcjonalne wskaźniki różnorodności biologicznej gleby, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metabarkodowanie¹² bakterii, grzybów, protistów i zwierząt; – liczebność i różnorodność nicieni; – biomasa mikroorganizmów; – liczebność i różnorodność dżdżownic (na gruntach uprawnych); 	<p>w artykule naukowym „Microbial biomass and activities in soil as affected by frozen and cold storage”¹³ [„Biomasa i aktywność mikroorganizmów w glebie pod wpływem przechowywania w zamrożeniu i w chłodni”].</p>	<p>Należy stosować normy europejskie lub międzynarodowe, jeżeli są dostępne. Jeżeli taka norma nie jest dostępna, wybrana metodyka musi być dostępna w literaturze naukowej lub dostępna publicznie.</p>	<p>W przypadku innych wskaźników różnorodności biologicznej gleby: nie dotyczy</p>
--	---	--	--

Część C: minimalne kryteria metodologiczne ustalania wartości wskaźników przejmowania gruntów i uszczelniania gleby

- W przypadku przejmowania gruntów, odwrotnego przejmowania gruntów i przejmowania gruntów netto stosowane metodyki powinny być zgodne z definicjami określonymi w art. 3 i załączniku I.
- Uszczelnianie gleby wyraża się jako odsetek powierzchni uszczelnionej w stosunku do powierzchni całkowitej.
- Wybrane metodyki muszą być dostępne w literaturze naukowej lub dostępne publicznie.

¹² Sekwencjonowanie barkodów DNA do pomiaru taksonomicznej i funkcjonalnej różnorodności archeonów, bakterii, grzybów i innych eukariotów, jak w przypadku badania LUCAS dotyczącego różnorodności biologicznej gleb na podstawie <https://doi.org/10.1111/ejss.13299>

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

ZAŁĄCZNIK III

ZASADY ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA GLEBAMI

Zastosowanie mają następujące zasady:

- a) unikać pozostawiania nieosłoniętej gleby przez tworzenie i utrzymywanie pokrywy roślinnej gleby, zwłaszcza w okresach wrażliwych pod względem środowiskowym;
- b) minimalizować fizyczne naruszanie gleby;
- c) unikać wprowadzania lub uwalniania do gleby substancji, które mogą szkodzić zdrowiu ludzi lub środowisku, lub pogarszać stan zdrowia gleb;
- d) dopilnować, aby użytkowanie maszyn było dostosowane do wytrzymałości gleby oraz aby liczba i częstotliwość działań na glebach były ograniczone, tak by nie zagrażały one zdrowiu gleb;
- e) w przypadku nawożenia zapewnić dostosowanie do potrzeb roślin i drzew w danym miejscu i w danym okresie oraz do stanu gleby i priorytetowo traktować rozwiązania o obiegu zamkniętym, które wzbogacają zawartość organiczną;
- f) w przypadku nawadniania zmaksymalizować efektywność systemów nawadniania i zarządzania nawadnianiem oraz zapewnić, aby w przypadku stosowania ścieków poddanych recyklingowi jakość wody spełniała wymogi określone w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/741¹⁴, a w przypadku wykorzystywania wody z innych źródeł – aby woda ta nie pogarszała stanu zdrowia gleb;
- g) zapewnić ochronę gleb przez tworzenie i utrzymywanie odpowiednich elementów krajobrazu na poziomie krajobrazu¹⁵;
- h) wykorzystywać gatunki dostosowane do danego terenu do celów uprawy roślin, roślin lub drzew, jeżeli może to zapobiec degradacji gleby lub przyczynić się do poprawy stanu zdrowia gleb, również z uwzględnieniem przystosowania się do zmiany klimatu;
- i) zapewnić zoptymalizowany poziom wody w glebach organicznych, tak aby nie miało to negatywnego wpływu na strukturę i skład takich gleb¹⁶;
- j) w przypadku uprawy zapewnić płodozmian i różnorodność upraw z uwzględnieniem różnych rodzin upraw, systemów korzeniowych, potrzeb w zakresie wody i składników odżywczych oraz zintegrowanej ochrony przed szkodnikami;
- k) dostosować przemieszczanie się zwierząt gospodarskich i czas ich wypasu z uwzględnieniem rodzajów zwierząt i gęstości obsady, tak aby zdrowie gleb nie było zagrożone i aby zdolność gleby do dostarczania zielonki nie była zmniejszona;
- l) w przypadku znanej nieproporcjonalnej utraty co najmniej jednej funkcji, która znacznie zmniejszają zdolność gleby do zapewniania usług ekosystemowych, stosować środki ukierunkowane na regenerację tych funkcji gleby.

¹⁴ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/741 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie minimalnych wymogów dotyczących ponownego wykorzystania wody (Dz.U. L 177 z 5.6.2020, s. 32).

¹⁵ Zasada ta nie ma zastosowania do gleb leśnych.

¹⁶ Zasada ta nie ma zastosowania do gleb miejskich.

ZAŁĄCZNIK IV

PROGRAMY, PLANY, CELE I ŚRODKI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 10

- 1) Krajowe plany odbudowy przygotowane zgodnie z rozporządzeniem .../...¹⁷⁺.
- 2) Plany strategiczne, które państwa członkowskie mają sporządzić w ramach wspólnej polityki rolnej zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/2115.
- 3) Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej oraz programy działania w odniesieniu do wyznaczonych stref zagrożenia przyjęte zgodnie z dyrektywą 91/676/EWG.
- 4) Środki ochronne i priorytetowe ramy działania ustanowione dla obszarów Natura 2000 zgodnie z dyrektywą 92/43/EWG.
- 5) Środki mające na celu osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz dobrego stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych zawarte w planach gospodarowania wodami w dorzeczu przygotowanych zgodnie z dyrektywą 2000/60/WE.
- 6) Środki zarządzania ryzykiem powodziowym zawarte w planach zarządzania ryzykiem powodziowym przygotowanych zgodnie z dyrektywą 2007/60/WE.
- 7) Plany postępowania w przypadku suszy, o których mowa w strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu.
- 8) Krajowe programy działania ustanowione zgodnie z Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia.
- 9) Cele określone w rozporządzeniu (UE) 2018/841.
- 10) Cele określone w rozporządzeniu (UE) 2018/842.
- 11) Krajowe programy ograniczania zanieczyszczenia powietrza przygotowane na podstawie dyrektywy (UE) 2016/2284 oraz dane z monitorowania wpływu zanieczyszczenia powietrza na ekosystemy przekazane na podstawie tej dyrektywy.
- 12) Zintegrowany krajowy plan w dziedzinie energii i klimatu ustanowiony zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2018/1999.
- 13) Oceny ryzyka i planowanie zarządzania ryzykiem związanym z klęskami lub katastrofami zgodnie z decyzją nr 1313/2013/UE.
- 14) Krajowe plany działania przyjęte zgodnie z art. 8 rozporządzenia .../...¹⁸⁺.

¹⁷ + Urząd Publikacji: proszę wstawić w tekście numer rozporządzenia w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych, zawartego w dokumencie COM(2022) 304.

¹⁸ + Urząd Publikacji: proszę wstawić w tekście numer rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zrównoważonego stosowania środków ochrony roślin i w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) 2021/2115, zawartego w dokumencie COM(2022) 305.

ZAŁĄCZNIK V

ORIENTACYJNY WYKAZ ŚRODKÓW ZMNIEJSZAJĄCYCH RYZYKO

- 1) Techniki remediacji na potrzeby remediacji *in situ* lub *ex situ*:
 - a) Techniki remediacji fizycznej:
 - a) ekstrakcja par, wzbudzenie powietrzem;
 - b) obróbka termiczna, wtrysk pary, desorpcja termiczna, witrifikacja;
 - c) odmywanie gleby i przemywanie gleby;
 - d) ekstrakcja elektrokinetyczna;
 - e) usunięcie warstwy płynnej;
 - f) wywiezienie zanieczyszczonej gleby.
 - b) Techniki remediacji biologicznej:
 - a) stymulacja degradacji tlenowej lub beztlenowej: bioremediacja, biostymulacja, bioaugmentacja, biowentylacja, przedmuchiwanie powietrzem;
 - b) fitoekstrakcja, fitowolatyżacja, fitodegradacja;
 - c) kompostowanie, dodatki do gleb, obróbka agrotechniczna i systemy bioreaktorów;
 - d) biofiltracja, oczyszczanie biologiczne na terenach podmokłych i stanowiska typu biobed;
 - e) naturalna atenuacja.
 - c) Techniki remediacji chemicznej:
 - a) utlenianie chemiczne;
 - b) redukcja chemiczna i reakcje redukcji-utleniania (redoks);
 - c) pompowanie i oczyszczanie wód gruntowych.
 - d) Techniki remediacji w zakresie izolacji, ograniczania rozprzestrzeniania i monitorowania:
 - a) przykrycie powierzchni, bariery reaktywne, enkapsulacja;
 - b) stabilizacja chemiczna, zestalanie i unieruchamianie;
 - c) izolacja geohydrologiczna i ograniczanie rozprzestrzeniania;
 - d) fitostabilizacja;
 - e) kontrola i opieka poeksploatacyjna przy użyciu odwiertów monitorujących.

- 2) Środki zmniejszające ryzyko inne niż remediacja:
 - a) ograniczenie uprawy i konsumpcji upraw i warzyw;
 - b) ograniczenie spożycia jaj;
 - c) ograniczenie dostępu zwierząt domowych lub gospodarskich;
 - d) ograniczenie wydobycia lub wykorzystywania wód gruntowych do picia, higieny osobistej lub do celów przemysłowych;
 - e) ograniczenie rozbiórki, rozszczelniania lub budowy na danym terenie;
 - f) ograniczenie dostępu do danego terenu lub w jego sąsiedztwie (np. przy użyciu ogrodzenia);
 - g) ograniczenie użytkowania gruntów lub zmiany użytkowania gruntów;
 - h) ograniczenie kopania, wiercenia lub wydobycia;
 - i) ograniczenie mające na celu uniknięcie kontaktu z glebą, pyłem lub powietrzem w pomieszczeniach oraz stosowanie środków ostrożności w celu ochrony zdrowia ludzi (np. maski oddechowe, rękawice, czyszczenie na mokro itp.).
- 3) Najlepsze dostępne techniki, o których mowa w dyrektywie 2010/75/UE.
- 4) Środki wprowadzone przez właściwe organy i operatorów przemysłowych w następstwie poważnej awarii zgodnie z dyrektywą 2012/18/UE.

ZAŁĄCZNIK VI

ETAPY I WYMOGI DOTYCZĄCE OCENY RYZYKA SPECYFICZNEGO DLA DANEGO TERENU

1. Charakterystyka zanieczyszczenia wymaga zidentyfikowania substancji zanieczyszczających obecnych na danym terenie i określenia ich źródła, stężenia, postaci chemicznej i rozmieszczenia w glebie i wodach gruntowych. Obecność i stężenie substancji zanieczyszczających określa się w drodze pobierania próbek i badania gleby.
2. Ocena narażenia służy wskazaniu drogi, którą substancje zanieczyszczające glebę mogą docierać do receptorów. Drogi narażenia mogą obejmować wdychanie, spożycie, kontakt ze skórą, wchłanianie przez rośliny, migrację do wód gruntowych lub inne sposoby. Informacje te łączy się z częstotliwością i czasem trwania narażenia oraz cechami receptora, takimi jak wiek, płeć i stan zdrowia, aby oszacować absorpcję substancji zanieczyszczającej. Powiązania źródło-droga-receptor są podsumowane w formie graficznej, schematycznej i uproszczonej: jako koncepcyjny model terenu.
3. Ocena toksyczności lub zagrożenia obejmuje ocenę potencjalnego wpływu substancji zanieczyszczających na zdrowie i środowisko na podstawie dawki i czasu trwania narażenia. W ocenie toksyczności lub zagrożenia uwzględnia się nieodłączną toksyczność substancji zanieczyszczających oraz podatność różnych populacji, takich jak zwierzęta, mikroorganizmy, rośliny, dzieci, kobiety ciężarne, osoby starsze itp. Informacje toksykologiczne wykorzystuje się do oszacowania dawek referencyjnych lub stężeń, które wykorzystuje się do charakterystyki ryzyka.
4. Charakterystyka ryzyka wymaga zintegrowania informacji z poprzednich etapów w celu oszacowania skali i prawdopodobieństwa wystąpienia niekorzystnego wpływu zanieczyszczonego terenu na zdrowie ludzi i środowisko, w tym wskutek migracji zanieczyszczenia do innych mediów środowiskowych. Charakterystyka ryzyka pomaga w ustaleniu priorytetów w zakresie potrzeby wprowadzenia środków zmniejszających ryzyko i środków remediacji. Może ona również pomóc w określeniu celów remediacji lub zarządzania w odniesieniu do danego terenu, np. aby osiągnąć maksymalne dopuszczalne limity lub wartości przesiewowe oparte na analizie ryzyka specyficznego dla danego terenu.

ZAŁĄCZNIK VII

ZAWARTOŚĆ REJESTRU POTENCJALNIE ZANIECZYSZCZONYCH I ZANIECZYSZCZONYCH TERENÓW

Projekt i prezentacja danych w rejestrze umożliwiają społeczeństwu śledzenie postępów w zarządzaniu potencjalnie zanieczyszczonymi terenami i zanieczyszczonymi terenami. Rejestr zawiera i przedstawia następujące informacje na poziomie terenu w odniesieniu do znanych potencjalnie zanieczyszczonych terenów, zanieczyszczonych terenów, zanieczyszczonych terenów wymagających dalszych działań oraz zanieczyszczonych terenów, na których podjęto lub podejmuje się działania:

- a) współrzędne, adres lub działki katastralne danego terenu zgodnie z dyrektywami (UE) 2019/1024 i 2007/2/WE;
- b) rok wprowadzenia do rejestru;
- c) działalność stwarzająca ryzyko zanieczyszczenia lub potencjalnego zanieczyszczenia, która była lub jest prowadzona na danym terenie;
- d) status zarządzania danym terenem;
- e) wnioski dotyczące obecności lub braku zanieczyszczenia, jego stężenia i rodzaju oraz ryzyka zanieczyszczenia (lub pozostałego zanieczyszczenia po remediacji), jeżeli informacje na temat tych elementów są już dostępne na podstawie badań gleby i oceny ryzyka, o których mowa w art. 14 i 15;
- f) kolejne wymagane działania i etapy zarządzania, o których mowa w art. 14 i 15, w tym ich harmonogram.

Rejestr może również zawierać następujące informacje na poziomie terenu w odniesieniu do znanych potencjalnie zanieczyszczonych terenów, zanieczyszczonych terenów, zanieczyszczonych terenów wymagających dalszych działań oraz zanieczyszczonych terenów, na których podjęto lub podejmuje się działania, jeżeli informacje te są dostępne:

- a) informacje na temat pozwoleń środowiskowych wydanych w odniesieniu do danego terenu, w tym rok rozpoczęcia i zakończenia działalności;
- b) obecne i planowane użytkowanie gruntów;
- c) wyniki badań gleby i sprawozdań dotyczących remediacji, takie jak stężenia i linie warstwiczne zanieczyszczenia, koncepcyjny model terenu, metodyka oceny ryzyka, zastosowane lub planowane techniki, skuteczność i oszacowanie kosztów środków zmniejszających ryzyko.