



Bruksela, 29 września 2025 r.  
(OR. en)

---

Międzyinstytucjonalny numer  
referencyjny:  
2023/0232(COD)

---

9474/1/25  
REV 1

ENV 414  
CLIMA 174  
AGRI 228  
FORETS 29  
RECH 248  
TRANS 210  
CODEC 696  
*PARLNAT*

#### **AKTY USTAWODAWCZE I INNE INSTRUMENTY**

---

Dotyczy: Stanowisko Rady w pierwszym czytaniu w sprawie przyjęcia DYREKTYWY  
PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie monitorowania  
i odporności gleby (prawo o monitorowaniu gleby)  
- Przyjęte przez Radę w dniu 29 października 2025 r.

---

# DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2025/ ...

z dnia ...

## w sprawie monitorowania i odporności gleby (prawo o monitorowaniu gleby)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 192 ust. 1,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej,

po przekazaniu projektu aktu ustawodawczego parlamentom narodowym,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego<sup>1</sup>,

uwzględniając opinię Komitetu Regionów<sup>2</sup>,

stanowiąc zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą<sup>3</sup>,

---

<sup>1</sup> Dz.U. C, C/2024/887, 6.2.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/887/oj>.

<sup>2</sup> Dz.U. C, C/2024/5371, 17.9.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/5371/oj>.

<sup>3</sup> Stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 10 kwietnia 2024 r. (Dz.U. C, C/2025/1312, 13.3.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/1312/oj>) oraz stanowisko Rady w pierwszym czytaniu z dnia 29 września 2025 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym). Stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia ... (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym).

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Gleba jest niezbędnym, ograniczonym zasobem i uważa się ją za nieodnawialną i niezastępowalną w ludzkiej skali czasowej. Ma ona kluczowe znaczenie dla gospodarki, środowiska i ogółu społeczeństwa.
- (2) Zdrowe gleby to takie gleby, które są w dobrym stanie chemicznym, biologicznym i fizycznym, i które mogą w związku z tym zapewniać usługi ekosystemowe niezbędne dla ludzi i środowiska, takie jak bezpieczna, bogata w składniki odżywcze żywność w wystarczającej ilości, biomasa, czysta woda, obieg składników odżywczych, magazynowanie dwutlenku węgla oraz siedliska sprzyjające różnorodności biologicznej. Gleby mają również zasadnicze znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Szacuje się jednak, że 60–70 % gleb w Unii jest zdegradowanych, a ich stan nadal się pogarsza.
- (3) Gleby zapewniają również inne usługi, na przykład służą jako fizyczna platforma dla infrastruktury i dla działalności człowieka, są źródłem surowców lub stanowią archiwum dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego i archeologicznego. Nie wszystkie z tych innych usług wymagają funkcjonalnego ekosystemu. Takie inne usługi stanowią często główny sposób wykorzystania gleby, co powoduje znaczącą utratę niezbędnych usług ekosystemowych. Ważne jest zatem, aby znaleźć równowagę między tymi dwoma rodzajami usług zapewnianych przez gleby.

- (4) Degradacja gleby wpływa na usługi ekosystemowe zapewniane przez gleby, wywierając negatywny wpływ na zdrowie ludzi i na środowisko. Degradacja gleb może obejmować różne aspekty związane z degradacją fizyczną, takie jak zasklepienie gleby i, ogólnie, utrata naturalnych funkcji gleby, erozja gleby, zagęszczenie gleby oraz ograniczanie retencji glebowej i infiltracji wody w glebie, a także aspekty związane z degradacją chemiczną lub biologiczną, takie jak nadmiar lub niedobór składników odżywczych, zakwaszenie, zasolenie i zanieczyszczenie gleby oraz utrata węgla organicznego w glebie, różnorodności biologicznej gleby i aktywności biologicznej gleby.
- (5) Degradacja gleby kosztuje Unię dziesiątki miliardów euro rocznie. Zdrowie gleby wpływa na zapewnianie usług ekosystemowych, które przynoszą znaczące korzyści gospodarcze. Poprawa zdrowia gleby ma zatem sens ekonomiczny i mogłaby znacząco podnieść cenę i wartość gruntu w Unii. Ponadto powstanie zaledwie 1 cm wierzchniej warstwy gleby może zająć setki lat, podczas gdy proces degradacji i całkowita dewastacja gleby może nastąpić szybko.

- (6) W swoim komunikacie z dnia 11 grudnia 2019 r. zatytułowanym „Europejski Zielony Ład” Komisja wytyczyła ambitny plan działania zmierzający do przekształcenia Unii w sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, mający na celu ochronę, zachowanie i zwiększenie naturalnego kapitału Unii oraz ochronę zdrowia i dobrostanu jej obywateli. W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja przyjęła unijną strategię na rzecz bioróżnorodności 2030 przedstawioną w komunikacie z dnia 20 maja 2020 r. zatytułowanym „Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia”, strategię „Od pola do stołu” przedstawioną w komunikacie z dnia 20 maja 2020 r. zatytułowanym „Strategia »Od pola do stołu« na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego”, plan działania na rzecz eliminacji zanieczyszczeń przedstawiony w komunikacie z dnia 12 maja 2021 r. zatytułowanym „Droga do zdrowej planety dla wszystkich – Plan działania UE na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby”, unijną strategię adaptacyjną przedstawioną w komunikacie zatytułowanym „Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu” oraz unijną strategię ochrony gleb na 2030 r. przedstawioną w komunikacie z dnia 17 listopada 2021 r. zatytułowanym „Strategia UE na rzecz ochrony gleb 2030 – Korzyści ze zdrowych gleb dla ludzi, żywności, przyrody i klimatu”.

- (7) Unia jest zaangażowana w realizację Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 oraz określonych w niej celów zrównoważonego rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych. Zdrowe gleby przyczyniają się bezpośrednio do osiągnięcia szeregu celów zrównoważonego rozwoju, w szczególności celu nr 2 (zero głodu), celu nr 3 (dobre zdrowie i jakość życia), celu nr 6 (czysta woda i warunki sanitarne), celu nr 11 (zrównoważone miasta i społeczności), celu nr 12 (odpowiedzialna konsumpcja i produkcja), celu nr 13 (działania w dziedzinie klimatu) oraz celu nr 15 (życie na lądzie). Cel zrównoważonego rozwoju 15.3 polega na zwalczaniu pustynnienia, na regeneracji zdegradowanych gruntów i gleb, w tym gruntów dotkniętych pustynnieniem, suszami i powodzią, oraz dążeniu do budowy świata, w którym do 2030 r. nie będzie występować proces degradacji gruntu.
- (8) Unia i jej państwa członkowskie, jako strony Konwencji Narodów Zjednoczonych o różnorodności biologicznej<sup>4</sup>, zatwierdzonej decyzją Rady 93/626/EWG<sup>5</sup>, uzgodniły na 15. Konferencji Stron tej konwencji globalne ramy różnorodności biologicznej z Kunmingu/Montrealu, które obejmują szereg globalnych celów na 2030 r. opartych na działaniach i mających znaczenie dla zdrowia gleby. Według tych ram dary, które ludzie otrzymali od natury, w tym zdrowie gleby, należy odtwarzać, zachowywać i wzmacniać.

---

<sup>4</sup> Dz.U. L 309 z 13.12.1993, s. 3.

<sup>5</sup> Decyzja Rady 93/626/WE z dnia 25 października 1993 r. dotycząca zawarcia Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz.U. L 309 z 13.12.1993, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/1993/626/oj>).

- (9) Unia i jej państwa członkowskie, jako strony Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia w państwach dotkniętych poważnymi suszami i/lub pustynnieniem, zwłaszcza w Afryce (UNCCD)<sup>6</sup>, zatwierdzonej decyzją Rady 98/216/WE<sup>7</sup>, zobowiązały się do zwalczania pustynnienia oraz do łagodzenia skutków suszy w państwach dotkniętych tymi zjawiskami. Czternaście państw członkowskich, a mianowicie Bułgaria, Grecja, Hiszpania, Francja, Chorwacja, Włochy, Cypr, Łotwa, Węgry, Malta, Portugalia, Rumunia, Słowenia i Słowacja, zadeklarowało, że są państwami dotkniętymi pustynnieniem objętymi UNCCD.
- (10) W kontekście Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), zatwierdzonej decyzją Rady 94/69/WE<sup>8</sup>, grunt i glebę uznaje się jednocześnie za źródła i za pochłaniacze dwutlenku węgla. Unia i jej państwa członkowskie, jako strony UNFCCC, zobowiązały się do promowania zrównoważonego gospodarowania pochłaniaczami i rezerwuarami dwutlenku węgla, do ich ochrony i podnoszenia ich efektywności.

---

<sup>6</sup> Dz.U. L 83 z 19.3.1998, s. 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/convention/1998/216/oj>.

<sup>7</sup> Decyzja Rady 98/216/WE z dnia 9 marca 1998 r. dotycząca zawarcia, w imieniu Wspólnoty Europejskiej, Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie walki z pustynnieniem w krajach poważnie dotkniętych suszą i/lub pustynnieniem, zwłaszcza w Afryce (Dz.U. L 83 z 19.3.1998, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/1998/216/oj>).

<sup>8</sup> Decyzja Rady 94/69/WE z dnia 15 grudnia 1993 r. dotycząca zawarcia Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Dz.U. L 33 z 7.2.1994, s. 11, ELI: [http://data.europa.eu/eli/dec/1994/69\(1\)/oj](http://data.europa.eu/eli/dec/1994/69(1)/oj)).

- (11) Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 stanowi, że istotne jest, aby wzmóc wysiłki na rzecz ochrony żyzności gleby, ograniczenia erozji gleby i zwiększenia zawartości materii organicznej w glebie poprzez przyjmowanie zrównoważonych praktyk gospodarowania glebą. Przewiduje również, że konieczne jest poczynienie znacznych postępów w zakresie identyfikacji terenów zanieczyszczonych, odtwarzania zdegradowanych gleb, określania warunków ich dobrego stanu ekologicznego, wprowadzania celów w zakresie odbudowy oraz poprawy monitorowania zdrowia gleby.
- (12) Unijna strategia ochrony gleb na 2030 r. określa długoterminową wizję, zgodnie z którą do 2050 r. wszystkie ekosystemy glebowe w Unii mają być zdrowe, a tym samym bardziej odporne. Jej kluczowym elementem są zdrowe gleby, które przyczyniają się do realizacji celów unijnych polegających na osiągnięciu neutralności klimatycznej i odporności na zmianę klimatu, rozwoju czystej gospodarki – w tym biogospodarki – o obiegu zamkniętym, odwróceniu procesu utraty różnorodności biologicznej, ochronie zdrowia ludzi, powstrzymaniu pustynnienia oraz odwróceniu procesu degradacji gruntów.



- (13) Zasadnicze znaczenie dla zapewnienia zdrowia gleb ma finansowanie. W wieloletnich ramach finansowych na lata 2021–2027, określonych w rozporządzeniu Rady (UE, Euratom) 2020/2093<sup>9</sup>, przedstawiono szereg dostępnych możliwości finansowania ochrony gleb, zrównoważonego gospodarowania nimi i ich regeneracji. „Pakt na rzecz zdrowych gleb w Europie” jest jedną z pięciu misji UE w ramach programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont Europa”, który został ustanowiony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/695<sup>10</sup>, i jest specjalnie poświęcony promowaniu zdrowia gleby. Misja UE dotycząca paktu na rzecz zdrowych gleb w Europie jest jednym z kluczowych instrumentów wykonania niniejszej dyrektywy, a jego celem jest kierowanie transformacją prowadzącą do zdrowych gleb poprzez finansowanie ambitnego programu badań naukowych i innowacji, utworzenie sieci 100 żywych laboratoriów i sztandarowych projektów na obszarach wiejskich i miejskich, przyspieszenie opracowania zharmonizowanych ram monitorowania gleby oraz zwiększenie świadomości na temat jej znaczenia.

---

<sup>9</sup> Rozporządzenie Rady (UE, Euratom) 2020/2093 z dnia 17 grudnia 2020 r. określające wieloletnie ramy finansowe na lata 2021–2027 (Dz.U. L 433I z 22.12.2020, s. 11, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/2093/oj>).

<sup>10</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/695 z dnia 28 kwietnia 2021 r. ustanawiające program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont Europa” oraz zasady uczestnictwa i upowszechniania obowiązujące w tym programie oraz uchylające rozporządzenia (UE) nr 1290/2013 i (UE) nr 1291/2013 (Dz.U. L 170 z 12.5.2021, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj>).

Inne polityki i programy unijne, które zawierają cele sprzyjające zdrowiu gleb to wspólna polityka rolna (WPR), fundusze spójności, Program działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE), ustanowiony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/783<sup>11</sup>, program „Horyzont Europa”, Instrument Wsparcia Technicznego, ustanowiony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/240<sup>12</sup>, Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, ustanowiony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241<sup>13</sup>, oraz Program InvestEU, ustanowiony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/523<sup>14</sup>. Ponieważ cel, jakim jest zapewnienie zdrowia wszystkich gleb w Unii, leży we wspólnym interesie, istnieje potrzeba zwiększenia mobilizacji zasobów, w tym kapitału prywatnego, oraz zwiększenia współpracy z odpowiednimi instytucjami finansowymi, takimi jak Europejski Bank Inwestycyjny, w celu wspierania zdrowia gleby i odporności gleby.

- 
- <sup>11</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/783 z dnia 29 kwietnia 2021 r. ustanawiające Program działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) i uchylające rozporządzenie (UE) nr 1293/2013 (Dz.U. L 172 z 17.5.2021, s. 53, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/783/oj>).
- <sup>12</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/240 z dnia 10 lutego 2021 r. ustanawiające Instrument Wsparcia Technicznego (Dz.U. L 57 z 18.2.2021, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/240/oj>).
- <sup>13</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12 lutego 2021 r. ustanawiające Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Dz.U. L 57 z 18.2.2021, s. 17, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/241/oj>).
- <sup>14</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/523 z dnia 24 marca 2021 r. ustanawiające Program InvestEU i zmieniające rozporządzenie (UE) 2015/1017 (Dz.U. L 107 z 26.3.2021, s. 30, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/523/oj>).

- (14) W unijnej strategii ochrony gleb na 2030 r. Komisja zapowiedziała, że przedłoży wniosek ustawodawczy dotyczący zdrowia gleby, który pozwoli zrealizować cele tej strategii oraz zapewnić dobre zdrowie gleby w całej Unii do 2050 r. W swojej rezolucji z dnia 28 kwietnia 2021 r. w sprawie ochrony gleb Parlament Europejski podkreślił znaczenie ochrony gleby i promowania zdrowych gleb w Unii oraz fakt, że degradacja gleby trwa pomimo ograniczonych i nierównomiernych działań w niektórych państwach członkowskich. Parlament Europejski wezwał Komisję, aby z pełnym poszanowaniem zasady pomocniczości opracowała ogólnounijne wspólne ramy prawne dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania gleby, uwzględniające wszystkie główne zagrożenia dla gleby. Co ważne, Parlament Europejski zwrócił uwagę na ryzyko dla funkcjonowania rynku wewnętrznego, jakie wynika z braku równych warunków działania, oraz na duży potencjał wspólnych ram prawnych dotyczących gleby w zakresie stymulowania uczciwej konkurencji w sektorze prywatnym, rozwoju innowacyjnych rozwiązań i wiedzy eksperckiej oraz zwiększenia eksportu technologii poza Unię.
- (15) W swoich konkluzjach z dnia 23 października 2020 r. Rada poparła Komisję, jeśli chodzi o zintensyfikowanie wysiłków na rzecz lepszej ochrony gleb i różnorodności biologicznej gleby, jako nieodnawialnego zasobu o zasadniczym znaczeniu.

- (16) W rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119<sup>15</sup> określono wiążący cel polegający na osiągnięciu neutralności klimatycznej w Unii do 2050 r. oraz ujemnego bilansu emisyjnego w późniejszych latach poprzez priorytetowe traktowanie szybkich i przewidywalnych redukcji emisji, przy jednoczesnym zwiększaniu pochłaniania przez naturalne pochłaniacze. Zrównoważone gospodarowanie glebami prowadzi do większej sekwestracji dwutlenku węgla, a w większości przypadków przynosi dodatkowe korzyści ekosystemom i różnorodności biologicznej. W komunikacie Komisji z dnia 15 grudnia 2021 r. zatytułowanym „Zrównoważony obieg węgla” podkreślono potrzebę jasnej i przejrzystej identyfikacji działań, które w sposób jednoznaczny przyczyniają się do usuwania dwutlenku węgla z atmosfery, takich jak opracowanie unijnych ram certyfikacji usuwania dwutlenku węgla przez naturalne ekosystemy, w tym gleby. Ponadto, w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/841<sup>16</sup> nie tylko uznaje się węgiel w glebie za kluczowy do osiągnięcia celów prowadzących do neutralności klimatycznej Europy, ale również wzywa się państwa członkowskie do przygotowania systemu monitorowania zasobów węgla w glebie, z wykorzystaniem między innymi zbiorów danych pochodzących z badania terenowego użytkowania gruntów i pokrycia terenu (LUCAS).

---

<sup>15</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 („Europejskie prawo o klimacie”) (Dz.U. L 243 z 9.7.2021, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj>).

<sup>16</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/841 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie włączenia emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych w wyniku działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem do ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 i zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 oraz decyzję nr 529/2013/UE (Dz.U. L 156 z 19.6.2018, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/841/oj>).

- (17) W strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu podkreślono, że zastosowanie rozwiązań opartych na zasobach przyrody na lądzie, w tym przywrócenie gąbczastych właściwości gleby, pozwoli poprawić zaopatrzenie w czystą wodę słodką, zmniejszy ryzyko powodzi oraz złagodzi skutki susz. Należy również zmaksymalizować zdolność gleb do zatrzymywania i oczyszczania wody oraz do zmniejszania zanieczyszczenia.
- (18) Plan działania na rzecz eliminacji zanieczyszczeń zakłada, że do 2050 r. zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby będzie ograniczone do poziomów nieuznawanych już za szkodliwe dla zdrowia i ekosystemów naturalnych, z poszanowaniem ograniczeń naszej planety, a w efekcie doprowadzi do utworzenia nietoksycznego środowiska.
- (19) W komunikacie Komisji z dnia 23 marca 2022 r. zatytułowanym „Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i zwiększenie odporności systemów żywnościowych” podkreślono, że zrównoważona gospodarka żywnościowa ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa żywnościowego. Zdrowe gleby, zapewniając podstawę dla bogatej w składniki odżywcze i zapewnianej w wystarczającej ilości żywności, zwiększają odporność unijnego systemu żywnościowego.
- (20) Konieczne jest ustanowienie środków monitorowania i oceny oraz wsparcia zdrowia gleby i odporności gleby oraz środków dotyczących terenów zanieczyszczonych w sposób zharmonizowany w całej Unii, aby zapewnić zdrowe gleby do 2050 r., utrzymać gleby w dobrym stanie zdrowia oraz osiągnąć cele Unii w zakresie klimatu i różnorodności biologicznej, zapobiegać suszom i klęskom żywiołowym oraz reagować na nie, chronić zdrowie ludzi oraz zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności.

- (21) W glebach kryje się ponad 25 % zasobów całej różnorodności biologicznej i stanowią one drugi pod względem wielkości rezerwuar węgla na naszej planecie. Ze względu na swoją zdolność do wychwytywania i magazynowania dwutlenku węgla zdrowe gleby przyczyniają się do osiągnięcia celów Unii w zakresie zmiany klimatu. Różnorodność biologiczna gleby obejmuje mikroorganizmy, w tym bakterie, grzyby, protisty i nicienie, a także większe organizmy, takie jak dżdżownice i owady, oraz korzenie roślin – które wspólnie przyczyniają się do ekologicznej i funkcjonalnej różnorodności ekosystemów glebowych. Zdrowe gleby stanowią również siedlisko sprzyjające rozwojowi organizmów oraz mają kluczowe znaczenie dla zwiększenia różnorodności biologicznej i stabilności powiązanych ekosystemów. Różnorodność biologiczna pod ziemią i na powierzchni ziemi jest ściśle ze sobą powiązana i oddziałuje na siebie poprzez wzajemne relacje międzygatunkowe, na przykład gdy grzyby mikoryzowe łączą korzenie roślin. W związku z tym należy uznać znaczenie zbierania i analizy informacji na temat obecności w glebie bakterii i grzybów, a informacje te powinny stanowić podstawę ewentualnego przyszłego rozszerzenia zakresu monitorowania różnorodności biologicznej.
- (22) Materia organiczna gleby ma kluczowe znaczenie dla zapewniania usług i funkcji ekosystemowych gleby, ponieważ ogranicza degradację gleby, na przykład erozję i zagęszczenie, a jednocześnie zwiększa zdolności gleby w zakresie buforowości, zatrzymywania i infiltracji wody oraz pojemności wymiany kationowej. Materia organiczna gleby może poprawić nie tylko stabilność strukturalną gleb, ale także rozwój biomasy, w tym zwiększyć plony. Ponadto materia organiczna gleby pozytywnie wpływa na różnorodność biologiczną gleby oraz może zwiększać ilość węgla sekwestrowanego w glebach, a tym samym – zasoby węgla organicznego w glebie, przyczyniając się w ten sposób do łagodzenia zmiany klimatu i do przystosowywania się do niej.

- (23) Powodzie, pożary roślinności i ekstremalne zdarzenia pogodowe to zjawiska stwarzające największe ryzyko klęsk żywiołowych w całej Europie. W całej Unii szybko rosną także obawy związane z suszami i niedoborem wody. W 2015 r. zaledwie 11 państw członkowskich, a w 2020 r. już 24 państwa członkowskie uznały susze i niedobór wody za najważniejsze nowe lub związane z klimatem ryzyko klęski żywiołowej. Zdrowe gleby mają zasadnicze znaczenie dla zapewnienia odporności na susze i klęski żywiołowe. Praktyki, które zwiększają retencję wody i dostępność składników odżywczych w glebach, poprawiają strukturę gleby, różnorodność biologiczną gleby i sekwestrację dwutlenku węgla zwiększają odporność ekosystemów, roślin i upraw, dzięki czemu łatwiej mogą one przetrwać susze, klęski żywiołowe, fale upałów oraz ekstremalne zdarzenia pogodowe, które w przyszłości staną się coraz częstsze ze względu na zmianę klimatu, a także zregenerować się po nich. Z kolei bez właściwego gospodarowania glebami susze i klęski żywiołowe powodują degradację i utratę zdrowia gleby. Poprawa zdrowia gleby zmniejsza liczbę ofiar śmiertelnych oraz łagodzi straty gospodarcze w wyniku ekstremalnych zjawisk klimatycznych, które w latach 1980–2021 w Unii spowodowały ponad 182 000 ofiar śmiertelnych i wygenerowały straty na poziomie około 560 mld EUR.
- (24) Zdrowe gleby bezpośrednio przyczyniają się do poprawy zdrowia i dobrostanu ludzi. Zdrowe gleby dostarczają bezpiecznej i bogatej w składniki odżywcze żywności oraz są w stanie filtrować zanieczyszczenia, a tym samym zachować jakość wody pitnej. Zanieczyszczenie gleb może szkodzić zdrowiu ludzi w przypadku połknięcia zanieczyszczeń, wdychania ich lub kontaktu ze skórą. Kontakt ludzi z drobnoustrojami żyjącymi w zdrowej glebie jest korzystny dla rozwoju układu odpornościowego oraz odporności na niektóre choroby i alergie. Zdrowe gleby sprzyjają wzrostowi drzew, kwiatów i traw oraz tworzą zieloną infrastrukturę, która zapewnia wartość estetyczną, dobrostan i lepszą jakość życia.

- (25) Degradacja gleby wpływa na jej żyzność, na plony, odporność na szkodniki oraz na wartość odżywczą żywności. Ponieważ 95 % naszej żywności produkowane jest bezpośrednio lub pośrednio na glebach, a liczba ludności na świecie stale rośnie, kluczowe znaczenie ma utrzymanie zdrowia tego ograniczonego zasobu naturalnego, aby zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe w perspektywie długoterminowej oraz zabezpieczyć produktywność i rentowność unijnego rolnictwa. Ważne jest utrzymanie i zwiększenie zdrowia gleby oraz przyczynianie się do zrównoważoności i odporności systemu żywnościowego.
- (26) Ambitnym długoterminowym celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie zdrowych gleb do 2050 r. W związku z ograniczoną wiedzą na temat stanu gleb oraz na temat skuteczności i kosztów środków służących przywróceniu ich zdrowia, w niniejszej dyrektywie skoncentrowano się na ustanowieniu ram monitorowania gleby oraz ocenie sytuacji gleb w całej Unii. Niniejsza dyrektywa obejmuje również wsparcie na rzecz zdrowia gleby i odporności gleby, a także na rzecz oceny ryzyka, jakie wiąże się z terenami zanieczyszczonymi, oraz zarządzania nim. Nie nakłada ona jednak na państwa członkowskie obowiązku zapewnienia zdrowych gleb do 2050 r. ani nie ustanawia celów pośrednich. Gdy tylko dostępne będą wyniki pierwszej oceny zdrowia gleby oraz powiązana z nią analiza tendencji, Komisja powinna podsumować postępy w osiągnięciu celów niniejszej dyrektywy oraz ocenić potrzebę jej ewentualnej zmiany.



- (27) Przeciwdziałanie czynnikom negatywnie wpływającym na gleby oraz wspieranie zdrowia gleby i odporności gleby wymaga uwzględnienia pewnych cech, a mianowicie różnorodności typów gleb, szczególnych warunków lokalnych i klimatycznych oraz użytkowania gruntów lub pokrycia gruntu. Właściwe jest zatem, aby państwa członkowskie ustanowiły okręgi glebowe i jednostki glebowe. Okręgi glebowe powinny odzwierciedlać terytoria administracyjnie podlegające odpowiednim strukturom zarządzania oraz powinny obejmować jedną jednostkę glebową lub ich większą liczbę. Jednostki glebowe powinny natomiast odzwierciedlać pewien stopień jednorodności tych cech, do celów monitorowania i oceny zdrowia gleby na całym terytorium państw członkowskich. Za jednostki glebowe powinny odpowiadać te struktury zarządzania, umożliwiające państwom członkowskim zapewnienie właściwego monitorowania i oceny zdrowia gleby oraz zgodności wsparcia na rzecz zdrowia gleby i odporności gleby z wymogami niniejszej dyrektywy.

- (28) Aby opracować sposób badania próbek do celów monitorowania gleby, państwa członkowskie będą musiały wziąć pod uwagę swoje okręgi glebowe i jednostki glebowe. W celu zapewnienia wystarczającego poziomu harmonizacji między państwami członkowskimi, należy ustanowić zestaw minimalnych kryteriów definiowania jednostek glebowych na poziomie Unii, z uwzględnieniem co najmniej rodzaju gleby i użytkowania gruntów. W tym celu można wykorzystać mapę „Regiony glebowe Unii Europejskiej i krajów sąsiadujących 1:5 000 000”, opublikowaną przez Federalny Instytut Nauk o Ziemi i Zasobów Naturalnych (BGR) we współpracy ze Wspólnym Centrum Badawczym (JRC). Mapa ta opiera się na typach gleb określonych w Klasyfikacji zasobów glebowych świata, którą koordynuje Międzynarodowa Unia Towarzystw Gleboznawczych, a także na w pełni porównywalnych i zharmonizowanych kontynentalnych danych bazowych, dotyczących na przykład klimatu, topografii, rzeźby terenu, geologii i roślinności. Jeśli chodzi o użytkowanie gruntów, jako zharmonizowana podstawa sprawozdawczości w tym zakresie służą kategorie określone w rozporządzeniu (UE) 2018/841 oraz w wytycznych Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPPC). W związku z tym, aby wyznaczyć jednostki glebowe, państwa członkowskie powinny uwzględnić co najmniej okręgi glebowe, a także regiony glebowe i kategorie użytkowania gruntów. Ze względu na przestrzenne zróżnicowanie właściwości gleby i użytkowania gruntów jednostka glebowa może składać się z obszarów niesąsiadujących ze sobą. Ponadto, przy wyznaczaniu jednostek glebowych można uwzględnić warunki klimatyczne i środowiskowe. Można także wykorzystywać bardziej szczegółowe lub zaktualizowane informacje na poziomie unijnym, krajowym lub niższym, jeżeli są dostępne. Określając swoje jednostki glebowe, państwa członkowskie mogą korzystać z dodatkowych dostępnych danych dotyczących klimatu, stref środowiskowych lub dorzeczy. W tym kontekście szczególne znaczenie ma sprawozdanie Alterry nr 2281 zatytułowane „*Descriptions of the European Environmental Zones and Strata*” („Opisy europejskich stref i warstw środowiskowych”) ze stycznia 2012 r., ponieważ zawiera zbiory danych dotyczące ogólnej klasyfikacji stratyfikacji środowiskowej w Europie, zagregowane w strefy środowiskowe, z których mogą korzystać państwa członkowskie do określania jednostek glebowych.

- (29) Aby zapewnić odpowiednie zarządzanie w zakresie gleb, państwa członkowskie powinny zostać zobowiązane do wyznaczenia właściwych organów odpowiedzialnych na odpowiednim szczeblu za wykonywanie obowiązków przewidzianych w niniejszej dyrektywie, w tym jeden lub większą liczbę właściwych organów dla każdego okręgu glebowego. Państwa członkowskie powinny mieć możliwość wyznaczenia wszelkich dodatkowych właściwych organów na odpowiednim szczeblu, w tym na poziomie krajowym lub niższym. Istotne jest, aby państwa członkowskie przekazywały Komisji aktualne informacje na temat wyznaczonych właściwych organów.
- (30) Państwa członkowskie powinny mieć możliwość wyznaczenia właściwego organu odpowiedzialnego za wykonywanie obowiązków przewidzianych w niniejszej dyrektywie na terenach wojskowych. Ponadto nie powinny być ujawniane dane ani informacje dotyczące terenów wojskowych, jeżeli ich ujawnienie ma negatywny wpływ na bezpieczeństwo publiczne lub obronę narodową. W związku z tym należy zezwolić państwom członkowskim na niepodawanie do wiadomości publicznej danych i informacji, których ujawnienie miałoby negatywny wpływ na bezpieczeństwo publiczne lub obronę narodową, nawet za pośrednictwem cyfrowego portalu danych dotyczących zdrowia gleby, który ma utworzyć Komisja oraz Europejska Agencja Środowiska (EEA), lub krajowych rejestrów terenów potencjalnie zanieczyszczonych i terenów zanieczyszczonych, które mają utworzyć państwa członkowskie, a także należy im zezwolić na niezgłaszanie takich danych i informacji Komisji oraz EEA.

- (31) W celu zapewnienia wspólnego zrozumienia zdrowego stanu gleby, konieczne jest ustanowienie minimalnego wspólnego zestawu mierzalnych kryteriów, których nieprzestrzeganie prowadziłyby do krytycznej utraty zdolności gleby do funkcjonowania jako niezbędny żywy system oraz do zapewniania usług ekosystemowych. Kryteria te powinny odzwierciedlać bieżący stan wiedzy gleboznawczej oraz opierać się na nim.
- (32) W celu opisanego degradacji gleb konieczne jest ustanowienie wspólnych wskaźników glebowych, które można zmierzyć lub oszacować. Niezależnie od znaczącego różnicowania typów gleb, warunków klimatycznych i użytkowania gruntów, obecna wiedza naukowa pozwala na określenie na poziomie Unii kryteriów dotyczących niektórych z tych wskaźników glebowych. Państwa członkowskie powinny jednak mieć możliwość dostosowania kryteriów dotyczących niektórych z tych wskaźników do szczególnych warunków krajowych lub lokalnych oraz określenia kryteriów dotyczących innych wskaźników glebowych, dla których nie można ustanowić wspólnych kryteriów na poziomie Unii na tym etapie. W przypadku tych wskaźników glebowych, dla których nie można ustanowić na tym etapie jasnych kryteriów pozwalających rozróżnić zdrowy stan gleby od niezdrowego, ich monitorowanie i ocena ułatwią ewentualne opracowanie takich kryteriów w przyszłości.

- (33) Kryteria wskaźników glebowych dotyczące zdrowego stanu gleby należy podzielić na niewiążące zrównoważone wartości docelowe oraz operacyjne wartości progowe. Niewiążące zrównoważone wartości docelowe powinny odzwierciedlać ambitny długoterminowy cel niniejszej dyrektywy oraz nie powinny stwarzać obowiązku podjęcia działań. Te niewiążące zrównoważone wartości docelowe powinny odzwierciedlać sytuację idealną – według aktualnej wiedzy naukowej – w której zdolność gleb do zapewniania usług ekosystemowych nie zmniejszy się i nie powstanie żadna poważna szkoda dla zdrowia ludzi ani dla środowiska. Jednakże ze względu na potrzebę efektywności i ograniczoną dostępność zasobów, a także w celu odzwierciedlenia warunków lokalnych, potrzebne są operacyjne wartości progowe określone przez państwa członkowskie. Te operacyjne wartości progowe powinny uruchamiać wsparcie w celu zapewnienia zdrowia gleby i odporności gleby. W odniesieniu do każdego aspektu degradacji gleby należy ustalić co najmniej jedną proporcjonalną i osiągalną operacyjną wartość progową. Ustalanie wartości progowych na poziomie krajowym umożliwi pełne uwzględnienie warunków i praktyk, użytkowania gleby oraz bieżących polityk na poziomie lokalnym. Państwa członkowskie mogłyby zdecydować, że operacyjną wartość progową dla jednego aspektu degradacji gleby lub ich większej liczby ustalą na tym samym poziomie co niewiążąca zrównoważona wartość docelowa dla tych aspektów degradacji gleby. Komisja powinna wspierać państwa członkowskie w ustalaniu niewiążących zrównoważonych wartości docelowych i operacyjnych wartości progowych.
- (34) Niektóre gleby mają szczególne cechy, ponieważ są z natury nietypowe i stanowią rzadkie siedliska różnorodności biologicznej lub współtworzą unikalne krajobrazy, albo dlatego, że zostały dogłębnie zmienione przez człowieka i mogłyby zawierać namacalne ślady historii ludzkości. Cechy te należy uwzględnić przy definiowaniu zdrowych gleb oraz wymogów dotyczących zapewnienia ich zdrowego stanu.

- (35) Oprócz ustanowienia ambitnego długoterminowego celu, jakim jest zapewnienie zdrowia gleb do 2050 r., oraz przyczynienia się do realizacji unijnej strategii ochrony gleb na 2030 r., w szczególności celu w zakresie zerowego poziomu zajmowania gruntów netto, niniejsza dyrektywa ma również służyć przyjęciu etapowego podejścia do kwestii zajmowania gruntów. Aby przyczynić się do realizacji tego długoterminowego celu, należy ocenić różne procesy zajmowania gruntów oraz dążyć do ograniczenia i złagodzenia ich wpływu na zdrowie gleby i usługi ekosystemowe. Niniejsza dyrektywa ma zatem na celu ustanowienie ram monitorowania gleby w odniesieniu do bardziej widocznych aspektów zajmowania gruntów, a mianowicie zasklepienia gleby i usunięcia gleby, z wykorzystaniem narzędzi już dostępnych na poziomie Unii dzięki usługom świadczonym w ramach komponentu Copernicus unijnego programu kosmicznego, ustanowionego rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/696<sup>17</sup> (zwanym dalej „usługami programu Copernicus”), które mogą być, na zasadzie dobrowolności, uzupełniane krajowymi danymi z teledetekcji oraz wykazami krajowymi. Celem jest wspólne zrozumienie kwestii zasklepienia gleby i usunięcia gleby oraz zainicjowanie wstępnych refleksji na poziomie krajowym w oparciu o rzetelne dane.
- (36) Bez uszczerbku dla kompetencji państw członkowskich w zakresie opodatkowania oraz dla zasady „zanieczyszczający płaci”, przepisów dotyczących monitorowania zdrowia gleby na podstawie rozdziału II niniejszej dyrektywy nie należy rozumieć jako nakładających jakiegokolwiek obciążenie finansowe na właścicieli gruntów i zarządców gruntów innych niż państwa członkowskie i właściwe organy.

---

<sup>17</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/696 z dnia 28 kwietnia 2021 r. ustanawiające Unijny program kosmiczny i Agencję Unii Europejskiej ds. Programu Kosmicznego oraz uchylające rozporządzenia (UE) nr 912/2010, (UE) nr 1285/2013 i (UE) nr 377/2014 oraz decyzję nr 541/2014/UE (Dz.U. L 170 z 12.5.2021, s. 69, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/696/oj>).

- (37) Gleba jest ograniczonym zasobem, o którego wykorzystanie do różnych rodzajów użytkowania toczy się coraz większa konkurencja. Zajmowanie gruntów to proces, który powoduje zmianę sposobu użytkowania gruntów i cech gleby. Można je postrzegać jako ogólną koncepcję, którą można podzielić na szereg aspektów. Pierwszym aspektem zajmowania gruntów jest zmiana sposobu użytkowania gruntów – z gruntów naturalnych i półnaturalnych na obszary zabudowane. Drugim aspektem zajmowania gruntów jest utrata naturalnych funkcji gleby w wyniku trwałej zmiany składników i cech gleby, co prowadzi do utraty zdolności gleb do zapewniania usług ekosystemowych. Utratę naturalnych funkcji gleby można dalej podzielić na trzy główne procesy, a mianowicie zasklepienie gleby, usunięcie gleby oraz inne rodzaje utraty naturalnych funkcji gleby. Zasklepienie gleby oznacza pokrycie gleby materiałami sztucznymi całkowicie lub częściowo nieprzepuszczalnymi. Przykładem nieprzepuszczalnego zasklepienia gleby są budynki. Jednym z rodzajów półprzepuszczalnego zasklepienia gleby są tory kolejowe zbudowane z materiałów częściowo nieprzepuszczalnych. Drogi, składowiska i wysypiska odpadów można uznać za inne przykłady zasklepienia gleby. Usunięcie gleby to tymczasowe lub długoterminowe usunięcie wierzchniej warstwy gleby, a czasem także podglebia na danym obszarze. Ma ono miejsce na przykład podczas prac budowlanych, górnictwa odkrywkowego lub wydobywania kopalin. Inne, mniej widoczne rodzaje utraty naturalnych funkcji gleby to na przykład celowa stabilizacja i zagęszczenie gleby, modyfikacja warstw gleby lub podglebia poprzez dodanie materiałów sztucznych lub częściowe pokrycie gleby materiałami kompozytowymi. Najbardziej widoczne i odczuwalne podrodzaje utraty naturalnych funkcji gleby, a mianowicie zasklepienie gleby i usunięcie gleby, są najłatwiejsze do monitorowania, zwłaszcza za pomocą teledetekcji i uczenia maszynowego. W związku z tym należy monitorować zasklepianie gleby i usuwanie gleby, a także ich wpływ na zdolność gleby do zapewniania usług ekosystemowych.

- (38) Jednym z aspektów zajmowania gruntów jest zwiększanie powierzchni obszarów zabudowanych, które wynika z potrzeb rozwoju gospodarczego i pociąga za sobą zmianę użytkowania gruntów – z obszarów naturalnych i półnaturalnych, obejmujących lasy będące pod ochroną, naturalne obszary trawiaste, torfowiska, grunty rolne i leśne, ogrody i parki – na obszary zabudowane, na przykład w ramach rozwoju obszarów miejskich. Obszary zabudowane, opisane w rozporządzeniu (UE) 2018/841, obejmują wszystkie grunty zagospodarowane – tj. infrastrukturę mieszkalną, transportową, handlową i produkcyjną niezależnie od jej wielkości, chyba że została ona już uwzględniona w innych kategoriach użytkowania gruntów. Obszary zabudowane obejmują również gleby, wieloletnią roślinność zielną, taką jak trawa darniowa i rośliny ogrodowe oraz drzewa na zabudowanych obszarach wiejskich, w ogrodach przydomowych i na obszarach miejskich. Zajmowanie gruntów rolnych pod zabudowę często wpływa w szczególności na funkcję gleby polegającą na zapewnianiu żywności. Takie zmiany sposobu użytkowania gruntów często pociągają za sobą inne aspekty zajmowania gruntów, w szczególności zasklepienie gleby, dlatego ważne jest, aby monitorować takie zmiany i antycypować przynajmniej część procesów zasklepiania gleby. Należy również zauważyć, że obszary zabudowane nie zawsze są w pełni zasklepione. Wręcz przeciwnie, znacząca liczba obszarów miejskich nadal posiada znaczne powierzchnie gleb niezasklepionych, a w przypadku niektórych obszarów miejskich jest to ponad 50 % ich powierzchni. Ten miernik odnoszący się wyłącznie do tego aspektu zajmowania gruntów nie jest zatem wystarczający do pełnego monitorowania kwestii zajmowania gruntów jako całości, ponieważ nie wprowadza rozróżnienia między glebami zasklepienymi a glebami niezasklepienymi, a ponadto nie uwzględnia obszarów zielonych na obszarach zabudowanych, co utrudnia ich monitorowanie i zrównoważone gospodarowanie nimi.



- (39) Monitorowanie gleb niezasklepionych na obszarach zabudowanych, w szczególności na gęsto zaludnionych obszarach miejskich, a także zrównoważone gospodarowanie tymi glebami są tak samo ważne, jak w przypadku wszelkich innych gleb, ponieważ takie gleby niezasklepione nadal zapewniają usługi ekosystemowe, które są niezbędne dla utrzymania dobrej jakości życia na obszarach miejskich. Wiele problemów środowiskowych występuje i koncentruje się na stosunkowo małej powierzchni, na gęsto zaludnionych obszarach miejskich. Problemy te mogą obejmować między innymi większy odsetek terenów zanieczyszczonych w wyniku wcześniejszej działalności przemysłowej, wyższe ryzyko powodzi ze względu na zasklepienie gleby, częstsze występowanie wysp ciepła oraz bardziej ograniczony dostęp do obszarów zielonych, niezbędny dla dobrostanu psychicznego i fizycznego. Dzięki rozwiązaniu tych konkretnych problemów usługi ekosystemowe zapewniane przez zdrowe gleby na obszarach miejskich mogą mieć bardzo silny pozytywny wpływ na dużą liczbę osób, a zatem nie należy bagatelizować ich znaczenia. Miejskie tereny zieleni, zarówno publiczne, jak i prywatne, przyczyniają się również do tworzenia „błękitno-zielonej infrastruktury” i do zapewniania różnorodności biologicznej oraz są jednym z kluczowych elementów innych polityk środowiskowych. Jest to również zgodne z art. 8 rozporządzenia (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>18</sup>, dotyczącego odbudowy ekosystemów miejskich, który odzwierciedla potrzebę utrzymania i zwiększenia przez państwa członkowskie powierzchni miejskich terenów zieleni.

---

<sup>18</sup> Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Dz.U. L2024/1991, 29.7.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>).

- (40) Zasklepienie gleby i usunięcie gleby – stanowiące część aspektu zajmowania gruntów, który dotyczy utraty naturalnych funkcji gleby – różni się od rozwoju terenów zabudowanych, ponieważ niekoniecznie stanowią zmianę sposobu użytkowania gruntów, ale raczej konkretną i wymierną zmianę w pokrywie glebowej i w cechach gleby. Zasklepienie gleby i usunięcie gleby mogą spowodować utratę, często nieodwracalną, zdolności gleb do zapewniania najważniejszych usług ekosystemowych, takich jak dostarczanie żywności i biomasy, obieg wody i składników odżywczych, siedlisko różnorodności biologicznej czy magazynowanie dwutlenku węgla. Zasklepiona gleba naraża również osiedla ludzkie na większe fale powodziowe oraz bardziej dotkliwe skutki występowania wysp ciepła.
- (41) W przypadku obiektów, w których wytwarzana jest energia ze źródeł odnawialnych, państwa członkowskie mogą zakwalifikować glebę jako glebę zasklepioną, jako glebę na obszarze, który został poddany usunięciu gleby, lub jako glebę niezasklepioną lub glebę na obszarze, który nie został poddany usunięciu gleby, w zależności od rodzaju konstrukcji. Na przykład farmy fotowoltaiczne można by uznać za zasklepienie gleby lub nie, w zależności od tego, co zrobiono z glebą u podstawy paneli fotowoltaicznych. Jeżeli gleba jest nadal w stanie w wystarczającym stopniu utrzymać ekosystem, farm fotowoltaicznych nie uznaje się za zasklepienie gleby. Oceny należy dokonać na podstawie wpływu na glebę, bez względu na cel lub wygląd danej konstrukcji. Wykazy obszarów z takimi rodzajami konstrukcji, w przypadku gdy dostępne są informacje na temat tego, co zrobiono z glebą u podstawy takich rodzajów konstrukcji, można wykorzystywać w połączeniu z teledetekcyjnymi mapami zasklepienia gleby, aby zakwalifikować te obszary jako obszary, na których gleba nie została zasklepiona.

- (42) Łagodzenie skutków zasklepienia gleby i usunięcia gleby ma na ogół zasadnicze znaczenie. W związku z tym należy ustanowić pewne zasady łagodzenia skutków zasklepienia gleby i usunięcia gleby, poprzez przyjęcie podejścia opartego na działaniach, które uwzględni szeroki zestaw dobrych praktyk służących minimalizowaniu i kompensowaniu utraty zdolności gleby do zapewniania usług ekosystemowych. Zasady te powinny opierać się na hierarchii zajmowania gruntów określonej w unijnej strategii ochrony gleb na 2030 r. oraz uwzględniać różne okoliczności i uwarunkowania geograficzne i administracyjne w państwach członkowskich. Przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące zajmowania gruntów nie narzucają nowych procedur wydawania pozwoleń i nie powinny uniemożliwiać wydawania zezwoleń na działalność, w tym w odniesieniu do projektów realizowanych w nadrzędnym interesie publicznym, oraz nie powinny naruszać decyzji w zakresie planowania przestrzennego wchodzących w zakres kompetencji władz krajowych, regionalnych lub lokalnych. Zasady te mogłyby obejmować szeroki wachlarz praktyk, takich jak minimalizowanie zasklepienia gleby, odsklepienie i odtwarzanie wcześniej zasklepionych gleb, racjonalne zagęszczanie obszarów zurbanizowanych przy jednoczesnej ochronie terenów zieleni, w tym miejskich terenów zieleni, i terenów naturalnych, rewitalizacja terenów przemysłowych, preferowanie zajmowania gruntów na czas ograniczony oraz przeprowadzanie rekultywacji po zakończeniu zajmowania gruntów. Aby łagodzić skutki zasklepienia gleby i usunięcia gleby w jak najbardziej zrównoważony sposób, może być niezbędne, aby działania kompensujące, zależnie od usługi ekosystemowej, która ma zostać skompensowana, były geograficznie jak najbliżej źródła utraty usługi ekosystemowej. Jeżeli te zasady zostaną błędnie zastosowane, obszary zielone oraz obszary z wysokiej jakości ekosystemami i ekologiczne usługi ekosystemowe wysokiej jakości mogą zostać przeniesione daleko od obszarów o zasklepionych glebach, co spowoduje całkowitą koncentrację zasklepienia gleby i usunięcia gleby na dotkniętych obszarach.

- (43) Ocena zdrowia gleby w oparciu o sieć monitorowania powinna być dokładna, a jednocześnie koszty takiego monitorowania należy utrzymać na rozsądnym poziomie. Należy zatem ustanowić kryteria dla punktów pobierania próbek, które będą reprezentatywne dla jednostek glebowych odzwierciedlających pewien stopień jednorodności stanu gleby w różnych typach gleb, różnych warunkach klimatycznych i przy różnym użytkowaniu gruntów. Należy również wziąć pod uwagę szczególną sytuację regionów najbardziej oddalonych w Unii, wymienionych w art. 349 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), która uzasadnia zapewnienie szczególnych środków mających na celu wsparcie tych regionów. Państwa członkowskie powinny zatem mieć możliwość dostosowywania, w razie potrzeby, obowiązków dotyczących monitorowania i oceny zdrowia gleby do szczególnych uwarunkowań swoich regionów najbardziej oddalonych. Siatkę punktów pobierania próbek należy określić za pomocą metod geostatystycznych, na podstawie jednostek glebowych i z wystarczającą gęstością, aby zapewnić oszacowanie powierzchni gleb zdegradowanych na całym terytorium państw członkowskich, z marginesem błędu nieprzekraczającym 5 % na poziomie jednostki glebowej. Uznaje się powszechnie, że taka wartość zapewnia wiarygodność szacunków statystycznych oraz wystarczającą pewność, że dany cel jest realizowany. Badanie próbek do celów monitorowania gleby powinno opierać się na najlepszych dostępnych informacjach na temat rozmieszczenia właściwości gleby, takich jak informacje wynikające z wcześniejszych badań przeprowadzonych na poziomie krajowym lub niższym, z odpowiednich pomiarów przeprowadzonych przez gospodarujących glebami oraz z pomiarów przeprowadzonych na podstawie przepisów prawa unijnego i międzynarodowego lub konkretnych programów, takich jak kampania na rzecz gleby LUCAS czy międzynarodowy program współpracy w zakresie oceny i monitorowania wpływu zanieczyszczenia powietrza na lasy (ICP Forests). Bez uszczerbku dla obowiązków ustanowionych w niniejszej dyrektywie w zakresie gospodarowania terenami zanieczyszczonymi, dane uzyskane z punktów pobierania próbek zebranych podczas badań gleby na terenach zanieczyszczonych mogą być wykorzystywane do oceny kryteriów zdrowego stanu gleby.

- (44) W archiwach glebowych powinien być przechowywany reprezentatywny podzbiór próbek gleby, dzięki czemu jedną próbkę można wykorzystać do różnych celów, w tym do badań naukowych, co zmniejsza długoterminowe koszty monitorowania *in situ*. Ponadto archiwa glebowe umożliwiają ponowną ocenę w bieżącym kontekście próbek gleby pobranych w przeszłości, aby lepiej zrozumieć długoterminowe zmiany gleby lub do innych celów badawczych, w tym badań w dziedzinie medycyny. Komisja, w tym służby takie jak JRC, oraz państwa członkowskie powinny zapewnić, aby reprezentatywny podzbiór próbek gleby był odpowiednio przechowywany w archiwach fizycznych i pozostawał dostępny na potrzeby dalszych badań naukowych i innowacji. W przypadku gdy to państwa członkowskie przeprowadzają taką archiwizację, reprezentatywny podzbiór próbek gleby powinien być przechowywany w specjalnych archiwach glebowych co najmniej przez dwa cykle monitorowania. Państwa członkowskie powinny mieć możliwość podjęcia decyzji o przesłaniu reprezentatywnego podzbioru próbek do specjalnego archiwum glebowego Komisji.

- (45) Na wniosek państw członkowskich Komisja powinna pomagać im i wspierać je w monitorowaniu zdrowia ich gleby poprzez kontynuowanie i usprawnianie regularnego pobierania próbek gleby *in situ* oraz powiązanych pomiarów gleby (LUCAS soil) w ramach LUCAS realizowanych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 223/2009<sup>19</sup>. W tym celu – oraz z zastrzeżeniem wyrażenia zgody przez państwa członkowskie – LUCAS powinien zostać rozszerzony i zmodernizowany, aby w pełni dostosować go do szczególnych wymogów jakościowych, które należy spełnić do celów niniejszej dyrektywy. Aby zmniejszyć obciążenia administracyjne i finansowe, państwa członkowskie powinny mieć możliwość uwzględnienia danych dotyczących zdrowia gleby, zebranych w ramach LUCAS. Te dane dotyczące zdrowia gleby powinny być udostępniane państwom członkowskim w sposób terminowy. Wspierane w ten sposób państwa członkowskie powinny przyjąć niezbędne rozwiązania prawne w celu zapewnienia, aby Komisja mogła przeprowadzać takie pobieranie próbek gleb *in situ*, w tym na gruntach prywatnych, oraz zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami prawa unijnego lub krajowego.

---

<sup>19</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 223/2009 z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie statystyki europejskiej oraz uchylające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE, Euratom) nr 1101/2008 w sprawie przekazywania do Urzędu Statystycznego Wspólnot Europejskich danych statystycznych objętych zasadą poufności, rozporządzenie Rady (WE) nr 322/97 w sprawie statystyk Wspólnoty oraz decyzję Rady 89/382/EWG, Euratom w sprawie ustanowienia Komitetu ds. Programów Statystycznych Wspólnot Europejskich (Dz.U. L 87 z 31.3.2009, s. 164, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj>).

- (46) Komisja rozwija usługi teledetekcji w kontekście programu Copernicus, który jest programem zorientowanym na użytkowników, ustanowionym na podstawie rozporządzenia (UE) 2021/696, a tym samym wspiera również państwa członkowskie. W celu poprawy terminowości i skuteczności monitorowania zdrowia gleby państwa członkowskie powinny, w stosownych przypadkach, wykorzystywać dane z teledetekcji, w tym dane z usług programu Copernicus, do monitorowania odpowiednich wskaźników glebowych oraz mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby, a także, w stosownych przypadkach, do oceny zdrowia gleby. Komisja oraz Europejska Agencja Środowiska powinny wspierać badanie możliwości oraz rozwój w odniesieniu do produktów w zakresie teledetekcji dotyczących gleby, aby pomóc państwom członkowskim w monitorowaniu odpowiednich wskaźników glebowych oraz mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby.
- (47) Komisja powinna wykorzystać istniejące Obserwatorium UE ds. Gleb, unowocześniając je, do utworzenia cyfrowego portalu danych dotyczących zdrowia gleby, który powinien być zgodny z europejską strategią w zakresie danych, określoną w komunikacie Komisji z dnia 19 lutego 2020 r. zatytułowanym „Europejska strategia w zakresie danych”, oraz kompatybilny z unijnymi przestrzeniami danych. Cyfrowy portal danych dotyczących zdrowia gleby powinien być węzłem zapewniającym dostęp do danych dotyczących gleby pochodzących z różnych źródeł, zagregowanych na poziomie jednostki glebowej lub, w stosownych przypadkach, na bardziej szczegółowym poziomie, pod warunkiem że nie jest możliwe określenie poszczególnych wartości ani lokalizacji użytych próbek z danymi georeferencyjnymi. Portal ten powinien przede wszystkim zawierać wszystkie dane zebrane przez państwa członkowskie i Komisję zgodnie z wymogami niniejszej dyrektywy.

Przetwarzanie tych danych oraz dostęp do nich, w tym do celów naukowych, powinien się odbywać zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa unijnego, takimi jak dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE<sup>20</sup>, 2007/2/WE<sup>21</sup>, (UE) 2019/1024<sup>22</sup> oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854<sup>23</sup> i rozporządzenie (WE) nr 223/2009. Ponadto państwa członkowskie powinny mieć możliwość przeglądu danych dotyczących zdrowia gleby oraz zwracania się o skorygowanie wszelkich błędów, zanim takie dane zostaną podane do wiadomości publicznej za pośrednictwem cyfrowego portalu danych dotyczących zdrowia gleby. Powinno być również możliwe dobrowolne włączanie do portalu innych istotnych danych dotyczących gleby, zebranych przez państwa członkowskie lub jakąkolwiek inną stronę, a w szczególności danych pochodzących z projektów w ramach programu „Horyzont Europa” oraz misji UE dotyczącej paktu na rzecz zdrowych gleb w Europie, pod warunkiem że dane te spełniają określone wymogi dotyczące formatu i specyfikacji. Komisja powinna określić te wymogi w drodze aktów wykonawczych.

---

<sup>20</sup> Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz.U. L 41 z 14.2.2003, s. 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj>).

<sup>21</sup> Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz.U. L 108 z 25.4.2007, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/2/oj>).

<sup>22</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1024 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego (Dz.U. L 172 z 26.6.2019, s. 56, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj>).

<sup>23</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania oraz w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) 2017/2394 i dyrektywy (UE) 2020/1828 (akt w sprawie danych) (Dz.U. L, 2023/2854, 22,12, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>).



- (48) Konieczna jest również poprawa harmonizacji systemów monitorowania gleby stosowanych w państwach członkowskich oraz wykorzystanie synergii między unijnymi i krajowymi systemami monitorowania, aby zwiększyć porównywalność danych w całej Unii. Bardzo ważne jest zapewnienie jakości i porównywalności pomiarów gleby poprzez stosowanie przez uczestniczące laboratoria praktyk systemu zarządzania jakością. Aby zminimalizować obciążenie administracyjne laboratoriów, państwo członkowskie mogłoby uznać za wystarczające, aby laboratoria posiadały jedną akredytację w odniesieniu do którejkolwiek z metodyk określania wartości wskaźników glebowych. Laboratoria lub strony, z którymi laboratoria zawarły umowę, przeprowadzające pomiary gleby powinny stosować praktyki systemu zarządzania jakością zgodne z normą EN ISO/IEC-17025. Można by stosować równoważne normy zarządzania jakością na poziomie unijnym lub międzynarodowym oraz, w stosownych przypadkach, dążyć do synergii z systemem zarządzania jakością ICP Forests.
- (49) Ważne jest, aby stosować metodyki badania gleby, które są certyfikowane przez uznane na poziomie międzynarodowym organy, takie jak Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) i Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN), a także uznane przez światową społeczność badawczą, o ile takie metodyki są dostępne. Do badania gleby możliwe jest również wykorzystanie innych równoważnych metodyk, a mianowicie procedur analitycznych, które określają ten sam parametr lub wskaźnik i które dają identyczne wyniki w granicach ich współczynnika powtarzalności (0,95), co jest potwierdzone dowodami. Certyfikacji jakichkolwiek równoważnych metodyk powinny udzielać podmioty uznane na poziomie międzynarodowym, takie jak ISO i CEN, i takie równoważne metodyki powinny być uznane przez światową społeczność badawczą.

- (50) Aby zapewnić ochronę gleb przed zanieczyszczeniem substancjami, które mogą powodować znaczące ryzyko dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz mogą zanieczyszczać otaczające powietrze, wody powierzchniowe, wody gruntowe, a następnie oceany, należy w ramach polityki ustanowić mechanizmy służące wykrywaniu i ocenie takich substancji potencjalnie niebezpiecznych. W związku z tym w odniesieniu do zanieczyszczenia gleby należy opracować podejście umożliwiające monitorowanie i analizę takich substancji lub grup substancji według orientacyjnego wykazu, podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych i gruntowych. W takim orientacyjnym wykazie powinny znaleźć się między innymi substancje lub grupy substancji, które stwarzają znaczące ryzyko dla zdrowia gleby i odporności gleby, zdrowia ludzi lub środowiska oraz substancje, które – według dostępnych informacji – mogłyby stwarzać znaczące ryzyko dla gleby lub za pośrednictwem gleby, i w odniesieniu do których dostępne dane z monitorowania są niewystarczające. Liczba substancji lub grup substancji, które mają zostać włączone do orientacyjnego wykazu substancji zanieczyszczających glebę do celów monitorowania i analizy, nie powinna być ograniczona.

- (51) Konieczne jest zbieranie danych na temat obecności substancji zanieczyszczających glebę, które mogą stwarzać ryzyko dla zdrowia ludzi i dla środowiska, w tym pestycydów, ich metabolitów, substancji per- i polifluoroalkilowych (PFAS) oraz innych nowo występujących zanieczyszczeń gleby. Aby przeciwdziałać ryzyku dla zdrowia ludzi i dla środowiska, niniejsza dyrektywa powinna zatem zapewnić ramy umożliwiające włączenie takich substancji zanieczyszczających do orientacyjnego wykazu substancji zanieczyszczających glebę, w przypadku których potrzebne jest więcej danych z monitorowania gleby. Aby ograniczyć koszty monitorowania, państwa członkowskie powinny mieć możliwość przeprowadzania pomiarów tych substancji zanieczyszczających w ograniczonej liczbie punktów pomiarowych. Komisja mogłaby zapewnić wsparcie państwom członkowskim, przeprowadzając pomiary wybranych substancji zanieczyszczających glebę z orientacyjnego wykazu substancji zanieczyszczających glebę w ramach LUCAS.
- (52) Mikrodrobiny plastiku i nanodrobiny plastiku to substancje, które mogą stwarzać ryzyko dla zdrowia gleby, a także dla najistotniejszych rodzajów działalności, takich jak produkcja rolna. Ich obecność w glebie może mieć wpływ na jej żyzność, zagrażając tym samym zdrowiu i prawidłowemu rozwojowi upraw. Jest zatem istotne, aby niniejsza dyrektywa umożliwiała włączenie mikrodrobin plastiku i nanodrobin plastiku do monitorowania substancji zanieczyszczających glebę.

- (53) Aby dane dotyczące zdrowia gleby uzyskane w wyniku monitorowania na podstawie niniejszej dyrektywy były jak najszerszej wykorzystywane, państwa członkowskie powinny być zobowiązane do ułatwiania ogółowi społeczeństwa dostępu do takich danych – zagregowanych na poziomie jednostki glebowej lub, w stosownych przypadkach, na bardziej szczegółowym poziomie, pod warunkiem że nie jest możliwe określenie poszczególnych wartości lub lokalizacji użytych próbek z danymi georeferencyjnymi. Dane poufne zbierane przez Komisję lub państwa członkowskie do celów sporządzania statystyk europejskich powinny być chronione zgodnie z przepisami i środkami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 223/2009, aby zyskać i utrzymać zaufanie stron odpowiedzialnych za przekazywanie tych informacji. W przypadku gdy Komisja lub państwa członkowskie sporządzają statystyki dotyczące zdrowia gleb, powinny zapewnić, aby do danych poufnych były stosowane zasady rozporządzenia (WE) nr 223/2009. Ponadto ze względu na ochronę własności danych ważne jest, aby Komisja, EEA lub państwa członkowskie ujawniały informacje wyłącznie za zgodą właściciela danych. Ponadto państwa członkowskie powinny informować o danych dotyczących zdrowia gleby oraz o wynikach ocen zdrowia gleby odpowiednie zainteresowane strony, takie rolnicy, leśnicy właściciele gruntów i władze lokalne. Ważne jest, aby potencjalni nabywcy i dzierżawcy gruntów otrzymywali, zgodnie z prawem krajowym i na swój wniosek, dane dotyczące zdrowia gleby i wyniki ocen zdrowia gleby. Poza tym dane dotyczące zdrowia gleby udostępniane na podstawie niniejszej dyrektywy mogą być wykorzystywane, w stosownych przypadkach, do monitorowania aspektów związanych z glebą na podstawie innych przepisów prawa unijnego.

- (54) Wyniki ocen zdrowia gleby przeprowadzonych na podstawie niniejszej dyrektywy posłużą do określenia konkretnych praktyk niezbędnych do zrównoważonego gospodarowania glebami, a tym samym do określenia wsparcia, jakie państwa członkowskie powinny zapewnić w celu poprawy zdrowia gleby i odporności gleby. Bez uszczerbku dla obowiązków wynikających z innych przepisów prawa unijnego i krajowego przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące wspierania zdrowia gleby i odporności gleby nie nakładają dodatkowych obowiązków na właścicieli gruntów i zarządców gruntów. Jednocześnie zarządcy gleby, właściciele gruntów, zarządcy gruntów oraz odpowiednie organy powinni otrzymać wsparcie, aby poprawiać zdrowie gleby i odporność gleby. Wsparcie to powinno mieć formę między innymi: informacji i doradztwa na temat praktyk, które poprawiają zdrowie gleby i odporność gleby, z uwzględnieniem lokalnych warunków glebowych; budowania zdolności; propagowania świadomości korzyści płynących z praktyk, które poprawiają zdrowie gleby i odporność gleby; rozpowszechniania badań naukowych i innowacji; oceny potrzeb technicznych i finansowych oraz ułatwiania dostępu do przeznaczonego na ten cel finansowania i korzystania z niego.

- (55) Instrumenty ekonomiczne, w tym instrumenty w ramach WPR, które zapewniają wsparcie rolnikom, odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu i poprawianiu zdrowia gleby i odporności gleby oraz, w mniejszym stopniu, gleb leśnych. WPR ma na celu wspieranie zdrowia gleby poprzez wdrażanie warunkowości, ekoschematów i działań dotyczących rozwoju obszarów wiejskich. Wsparcie finansowe dla rolników i leśników, którzy stosują praktyki poprawiające zdrowie gleby i odporność gleby, może pochodzić również z sektora prywatnego. Na przykład dobrowolne oznakowania dotyczące zrównoważonego charakteru produktów w przemyśle spożywczym, drzewnym, bioprzemyśle i energetyce mogą uwzględniać wkład rolników i leśników w poprawę zdrowia gleby i odporności gleby zgodnie z niniejszą dyrektywą. Takie oznakowania mogłyby umożliwić producentom żywności, drewna i innej biomasy, którzy przestrzegają tych praktyk w swojej produkcji, odzwierciedlenie ich w wartości swoich produktów. Dodatkowe finansowanie przeznaczone na sieć miejsc do testowania, demonstrowania i zwiększania skali rozwiązań w warunkach rzeczywistych, w tym w zakresie technik węglochłonnych zostanie zapewnione za pośrednictwem żywych laboratoriów i sztandarowych projektów misji UE dotyczącej paktu na rzecz zdrowych gleb. Bez uszczerbku dla zasady „zanieczyszczający płaci” państwa członkowskie powinny udzielać wsparcia i doradztwa, aby pomagać właścicielom gruntów, zarządcom gruntów i użytkownikom gruntów, których dotyczą działania podejmowane na podstawie niniejszej dyrektywy, z uwzględnieniem w szczególności potrzeb i ograniczonych możliwości małych i średnich przedsiębiorstw.

- (56) Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/2115<sup>24</sup> państwa członkowskie mają opisać w swoich planach strategicznych WPR sposób, w jaki struktura środowiskowa i klimatyczna tych planów ma przyczyniać się do realizacji długoterminowych celów krajowych określonych w aktach prawnych wymienionych w załączniku XIII do tego rozporządzenia, lub wynikających z nich, oraz w jaki sposób ma być ona spójna z tymi celami.
- (57) Państwa członkowskie powinny być zobowiązane do ścisłego monitorowania wpływu wsparcia na rzecz zdrowia gleby i odporności gleby, z uwzględnieniem nowej wiedzy wynikającej z badań naukowych i innowacji. W tym względzie oczekuje się cennego wkładu misji UE dotyczącej paktu na rzecz zdrowych gleb, a w szczególności jej żywych laboratoriów i działań wspierających monitorowanie gleby, edukację w zakresie gleby i zaangażowanie obywateli.

---

<sup>24</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/2115 z dnia 2 grudnia 2021 r. ustanawiające przepisy dotyczące wsparcia planów strategicznych sporządzanych przez państwa członkowskie w ramach wspólnej polityki rolnej (planów strategicznych WPR) i finansowanych z Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji (EFRG) i z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz uchylające rozporządzenia (UE) nr 1305/2013 i (UE) nr 1307/2013 (Dz.U. L 435 z 6.12.2021, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj>).

- (58) Regeneracja gleby przywraca zdrowie terenom zdegradowanym. W kontekście regeneracji gleby można uwzględnić wyniki ocen zdrowia gleby, a także należy dostosować środki regeneracji do szczególnych cech sytuacji, rodzaju, użytkowania i stanu gleby oraz warunków lokalnych, klimatycznych i środowiskowych. W przypadku obszarów, na których doszło do zasklepienia gleby lub usunięcia gleby, odzyskanie zdolności gleb do zapewniania usług ekosystemowych wymaga najpierw odtworzenia gleby w celu osiągnięcia poziomu funkcjonowania gleby i usług ekosystemowych, który jest jak najbardziej zbliżony do jej naturalnego funkcjonowania i jej optymalnego poziomu zapewniania usług ekosystemowych.



- (59) Aby zapewnić synergie między różnymi środkami, które przyjęto na podstawie innych przepisów prawa unijnego i które mogłyby mieć wpływ na zdrowie gleby, państwa członkowskie powinny zapewnić, aby działania podejmowane w celu wsparcia zdrowia gleby i odporności gleby były spójne z: krajowymi planami odbudowy zasobów przyrodniczych przygotowanymi zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/1991; krajowymi strategiami i planami działania na rzecz różnorodności biologicznej ustanowionymi zgodnie z art. 6 Konwencji ONZ o różnorodności biologicznej; planami strategicznymi WPR, które państwa członkowskie mają sporządzić zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/2115; zasadami dobrej praktyki rolniczej oraz programami działania w odniesieniu do wyznaczonych stref zagrożenia przyjętymi zgodnie z dyrektywą 91/676/EWG<sup>25</sup>; środkami ochronnymi i priorytetowymi ramami działań ustanowionymi dla obszarów Natura 2000 zgodnie z dyrektywą 92/43/EWG<sup>26</sup>;

---

<sup>25</sup> Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (Dz.U. L 375 z 31.12.1991, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj>).

<sup>26</sup> 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, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj>).

środkami mającymi na celu osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód uwzględnionych w planach gospodarowania wodami w dorzeczu przygotowanymi zgodnie z dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>27</sup>; środkami zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/60/UE<sup>28</sup>; planami zarządzania suszą promowanymi w ramach strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu; krajowymi programami działań przyjętymi zgodnie z art. 10 UNCCD; celami określonymi w rozporządzeniach Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/841 i (UE) 2018/842<sup>29</sup>; zintegrowanymi krajowymi planami w dziedzinie energii i klimatu ustanowionymi zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2018/1999<sup>30</sup>; krajowymi programami ograniczania zanieczyszczenia powietrza przygotowanymi na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284<sup>31</sup>;

---

<sup>27</sup> Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327 z 22.12.2000, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>).

<sup>28</sup> Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych (Dz.U. L 288 z 6.11.2007, s. 27, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/60/oj>).

<sup>29</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz.U. L 156 z 19.6.2018, s. 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/842/oj>).

<sup>30</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 (Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).

<sup>31</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (Dz.U. L 344 z 17.12.2016, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj>).

ocenami ryzyka i planowaniem zarządzania ryzykiem związanym z klęskami żywiołowymi zgodnie z decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1313/2013/UE<sup>32</sup>; krajowymi planami działania przyjmowanymi zgodnie z art. 4 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE<sup>33</sup> oraz z ocenami oddziaływania na środowisko przeprowadzanymi zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE<sup>34</sup>. Działania wspierające zdrowie gleby i odporność gleby powinny być, w miarę możliwości, zintegrowane z tymi programami, zasadami, ramami działania, celami, planami i środkami w zakresie, w jakim przyczyniają się one do osiągnięcia ich celów. W związku z tym odpowiednie wskaźniki i dane, takie jak wskaźniki rezultatu dotyczące gleby przewidziane w rozporządzeniu (UE) 2021/2115 oraz dane statystyczne dotyczące nakładów i produkcji w rolnictwie zgłaszane na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2379<sup>35</sup>, powinny być dostępne dla właściwych organów w celu wzajemnego powiązania tych danych i wskaźników i tym samym umożliwienia przeprowadzenia jak najdokładniejszej oceny skuteczności wybranych środków.

---

<sup>32</sup> Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1313/2013/UE z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności (Dz.U. L 347 z 20.12.2013, s. 924, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2013/1313/oj>).

<sup>33</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów (Dz.U. L 309 z 24.11.2009, s. 71, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/128/oj>).

<sup>34</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.U. L 26 z 28.1.2012, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2011/92/oj>).

<sup>35</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2379 z dnia 23 listopada 2022 r. w sprawie statystyk dotyczących nakładów i produkcji w rolnictwie, zmiany rozporządzenia Komisji (WE) nr 617/2008 oraz uchylenia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1165/2008, (WE) nr 543/2009 i (WE) nr 1185/2009 oraz dyrektywy Rady 96/16/WE (Dz.U. L 315 z 7.12.2022, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2379/oj>).

- (60) Tereny zanieczyszczone są często pozostałością po dziesięcioleciach prowadzonej w Unii działalności, takiej jak działalność przemysłowa lub wojskowa, i mogą prowadzić do ryzyka dla zdrowia ludzi i dla środowiska obecnie i w przyszłości. W związku z tym należy najpierw zidentyfikować i zbadać tereny potencjalnie zanieczyszczone, a następnie, w przypadku potwierdzonego zanieczyszczenia, ocenić ryzyko związane z danym terenem zanieczyszczonym oraz podjąć środki w celu wyeliminowania niedopuszczalnego ryzyka. W tym kontekście konieczne jest również rozważenie wpływu terenów zanieczyszczonych na elementy lub składniki środowiska inne niż gleba, takie jak wody gruntowe lub wody powierzchniowe. Niektóre z tych rodzajów działalności, takie jak wykorzystywanie podziemnych obiektów do przechowywania substancji niebezpiecznych, mogły mieć miejsce w podłożu skalnym lub skale macierzystej. W przypadku wycieku z takiego podziemnego obiektu do przechowywania substancje zanieczyszczające mogłyby przeniknąć do podłoża skalnego lub skały macierzystej i najprawdopodobniej nie znajdzie się ich w glebie. Substancje zanieczyszczające mogą się jednak rozprzestrzeniać i tym samym mieć wpływ na zdrowie ludzi lub na środowisko. W związku z tym, w przypadku gdy taka działalność zostaje podjęta na terenach potencjalnie zanieczyszczonych, trzeba będzie zbadać podłoże skalne lub skałę macierzystą znajdujące się w pobliżu miejsca prowadzenia danej działalności i w ten sposób sprawdzić, czy działalność ta spowodowała zanieczyszczenie, które ma wpływ na zdrowie ludzi lub na środowisko.

- (61) Badanie gleby ma służyć ustaleniu, czy teren potencjalnie zanieczyszczony jest rzeczywiście zanieczyszczony oraz czy zanieczyszczenie stwarza ryzyko dla zdrowia ludzi lub dla środowiska. Niniejsza dyrektywa nie wprowadza wymogu, aby w ramach badania gleby przeprowadzać analizę wskaźników glebowych innych niż zanieczyszczenie gleby. Ze względu na to, że sposób użytkowania gruntów może wraz z upływem czasu ulec zmianie, ważne jest, aby informacje na temat zanieczyszczenia były dostępne dla opinii publicznej. Na przykład, w przypadku gdy konieczne jest podjęcie decyzji w sprawie zmiany sposobu użytkowania gruntów, ważne jest ocenienie, czy zanieczyszczenie, które stwierdzono podczas badania gleby w przeszłości, mogłoby stwarzać ryzyko dla przewidywanego nowego sposobu użytkowania gruntów. W związku z tym, aby móc ocenić, czy teren potencjalnie zanieczyszczony jest rzeczywiście zanieczyszczony, należy również uwzględnić ryzyko dla zdrowia ludzi lub dla środowiska związane z wrażliwymi sposobami użytkowania danego terenu. Wrażliwe sposoby użytkowania obejmują użytkowanie placów zabaw, szkół lub obiektów wykorzystywanych do opieki nad dziećmi, lub obszary w ich pobliżu, użytkowanie terenów mieszkaniowych lub użytkowanie przez wrażliwe grupy ludności innych obszarów. W przypadku gdy badanie gleby wykaże, że teren potencjalnie zanieczyszczony w rzeczywistości nie jest zanieczyszczony, dany teren nie powinien być już uznawany przez państwo członkowskie za potencjalnie zanieczyszczony, chyba że istnieje podejrzenie wystąpienia zanieczyszczenia na podstawie nowych dowodów.

- (62) Zważywszy że liczba terenów potencjalnie zanieczyszczonych i terenów zanieczyszczonych może być bardzo wysoka, a poziom ryzyka, jakie stwarza teren zanieczyszczony, może różnić się od bardzo niskiego do bardzo wysokiego, właściwe jest stosowanie podejścia stopniowego i opartego na analizie ryzyka w celu identyfikowania i badania terenów potencjalnie zanieczyszczonych i gospodarowania terenami zanieczyszczonymi. Takie podejście może umożliwić państwom członkowskim priorytetowe traktowanie niektórych terenów. Traktując priorytetowo niektóre tereny, państwa członkowskie mogą brać pod uwagę potencjalne ryzyko, jakie podejrzewany lub potwierdzony przypadek wystąpienia zanieczyszczenia stwarza dla zdrowia ludzi i dla środowiska, a także kontekst społeczny lub gospodarczy. Ocena potencjalnego ryzyka uwzględniana podczas takiego ustalania priorytetów jest o wiele bardziej ogólna niż ocena ryzyka specyficznego dla danego terenu, którą przeprowadza się na terenie zanieczyszczonym.
- (63) W celu zidentyfikowania terenów potencjalnie zanieczyszczonych państwa członkowskie powinny gromadzić dowody, między innymi poprzez badania historyczne, w ramach których analizują informacje na temat działalności przemysłowej oraz incydentów i wypadków przemysłowych, z wykorzystaniem starych map, archiwów, artykułów prasowych, pozwoleń środowiskowych i zgłoszeń dokonywanych przez opinię publiczną lub organy oraz z wykorzystaniem pochodzących z projektów badawczych danych dotyczących biomonitoringu człowieka lub monitoringu środowiska. Państwa członkowskie powinny ustanowić wykaz rodzajów działalności mogących spowodować zanieczyszczenie oraz powinny mieć możliwość priorytetowego traktowania niektórych terenów potencjalnie zanieczyszczonych, co do których istnieje największe prawdopodobieństwo, że będą stwarzać ryzyko dla zdrowia ludzi lub dla środowiska, ze względu na rodzaj działalności, zasięg potencjalnego zanieczyszczenia, występowanie bezpośredniego ryzyka lub inne istotne informacje. Zważywszy że liczba terenów potencjalnie zanieczyszczonych może zmieniać się wraz z upływem czasu, pierwszą identyfikację takich terenów należy zakończyć zgodnie z określonymi ramami czasowymi, na podstawie istniejących dowodów, natomiast dalszą identyfikację takich terenów należy prowadzić przy zastosowaniu podejścia systematycznego.

- (64) Aby zapewnić terminowe i skuteczne przeprowadzanie badań gleby na terenach potencjalnie zanieczyszczonych, państwa członkowskie powinny być zobowiązane nie tylko do ustanowienia ram czasowych, zgodnie z którymi powinny być prowadzone badania gleby, ale również do wskazania konkretnych zdarzeń, które powodują rozpoczęcie takich badań. Takie zdarzenia mogą obejmować wniosek dotyczący wydania – lub weryfikację – pozwolenia środowiskowego lub budowlanego, lub zezwolenia wymaganego zgodnie z przepisami prawa unijnego lub krajowego, działania związane z wydobyciem gleby, zmiany użytkowania gruntów lub transakcje dotyczące gruntów lub nieruchomości. Badania gleby mogłyby odbywać się w różnych etapach, takich jak wstępne badanie dokumentacji, badanie historyczne danego terenu w celu zebrania informacji na temat działalności przemysłowej i incydentów lub wypadków przemysłowych, które miały miejsce w przeszłości, wizyta na miejscu, badanie wstępne lub rozpoznawcze, badanie bardziej szczegółowe lub opisowe i testy terenowe lub laboratoryjne, oraz mogą obejmować ocenę ryzyka, jakie zanieczyszczenie danego terenu stwarza dla zdrowia ludzi i dla środowiska. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia badanie gleby powinno stanowić podstawę charakterystyki zanieczyszczenia i jego kontekstu środowiskowego oraz zapewniać podstawowe informacje potrzebne do oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu oraz do opracowania projektu wszelkich środków zmniejszających ryzyko, które mogłyby być konieczne. W stosownych przypadkach sprawozdania bazowe i środki monitorowania wdrożone zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE<sup>36</sup> mogłyby również kwalifikować się jako badanie gleby.

---

<sup>36</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i emisji pochodzących z chowu zwierząt gospodarskich (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2010/75/oj>).

- (65) Aby uwzględnić koszty, korzyści i specyfikę lokalną, konieczna jest elastyczność w odniesieniu do gospodarowania terenami zanieczyszczonymi. Państwa członkowskie powinny zatem przynajmniej przyjąć podejście stopniowe i oparte na analizie ryzyka w odniesieniu do identyfikowania i badania terenów potencjalnie zanieczyszczonych i do gospodarowania terenami zanieczyszczonymi, uwzględniając różnice między tymi dwiema kategoriami i tym samym umożliwiając przydział środków z uwzględnieniem szczególnego kontekstu środowiskowego, społecznego i gospodarczego. Decyzje w odniesieniu do gospodarowania terenami zanieczyszczonymi, w tym decyzje dotyczące zastosowania podejścia stopniowego i opartego na analizie ryzyka, należy podejmować na podstawie charakteru i zakresu potencjalnego ryzyka dla zdrowia ludzi – w tym narażenia na substancje zanieczyszczające grup szczególnie wrażliwych, takich jak kobiety w ciąży, osoby z niepełnosprawnościami, osoby starsze i dzieci – i dla środowiska, wynikającego z narażenia na substancje zanieczyszczające glebę lub substancje zanieczyszczające, które dostały się do wód gruntowych, oraz, w miarę możliwości, na podstawie łącznych skutków dla zdrowia ludzi, ekosystemów glebowych i powiązanych usług ekosystemowych.
- (66) W ocenie ryzyka należy uwzględnić poziomy naturalnego i antropogenicznego tła, ponieważ mogłyby one również pomóc ustalić cele w zakresie remediacji gleby lub gospodarowania glebą.



- (67) Wyniki analizy kosztów i korzyści przeprowadzenia oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu lub przeprowadzenia remediacji gleby powinny być pozytywne. Na przykład, w przypadku niewielkich terenów zanieczyszczonych przeprowadzenie szczegółowej oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu mogłoby pociągać za sobą wyższe koszty niż natychmiastowa remediacja gleby, a z kolei w przypadku wyraźnego i poważnego zanieczyszczenia terenu przeprowadzanie szczegółowej oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu mogłoby nie być konieczne do celów podjęcia decyzji o remediacji gleby. W takich przypadkach można zmniejszyć liczbę etapów przewidzianych w ramach podejścia stopniowego i opartego na analizie ryzyka w odniesieniu do identyfikowania i badania terenów potencjalnie zanieczyszczonych i do gospodarowania terenami zanieczyszczonymi, ponieważ szczegółowa ocena ryzyka specyficznego dla danego terenu wnosi niewielką wartość dodaną. Państwa członkowskie powinny określić szczegółową metodykę oceny ryzyka specyficznego dla terenów zanieczyszczonych. Państwa członkowskie powinny również określić – na podstawie wiedzy naukowej, zasady ostrożności, specyfiki lokalnej oraz obecnego i planowanego użytkowania gruntów – co jest niedopuszczalnym ryzykiem stwarzanym przez teren zanieczyszczony.

- (68) W celu zmniejszenia do dopuszczalnego poziomu ryzyka, jakie stwarzają tereny zanieczyszczone, dla zdrowia ludzi i dla środowiska, państwa członkowskie powinny zapewnić odpowiednie środki zmniejszające ryzyko, w tym przeprowadzenie remediacji gleby. Optymalne środki zmniejszające ryzyko powinny być zrównoważone i wybierane w ramach wyważonego procesu decyzyjnego, który uwzględnia skutki środowiskowe, społeczne i gospodarcze. Wybór techniki lub środka zależy od połączenia kryteriów, takich jak charakter substancji zanieczyszczających, cechy gleby, wielkość zanieczyszczenia, dostępny czas i przestrzeń, ograniczenia budżetowe, cele w zakresie remediacji gleby, obecne i planowane użytkowanie gruntów oraz potencjał poprawy zdrowia gleby. Środki zmniejszające ryzyko nie powinny mieć negatywnego wpływu na ocenę ryzyka i zarządzanie ryzykiem w obszarach zasilania dla punktów poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określone w art. 8 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/2184<sup>37</sup>. Ze względu na to, że celem remediacji gleby jest wyeliminowanie ryzyka, jakie zanieczyszczenie gleby stwarza dla zdrowia ludzi lub dla środowiska, może się zdarzyć, że nie pomoże ona w poprawie innych wskaźników glebowych. Niektóre techniki remediacji gleby mogą również negatywnie wpływać na zdrowie gleby. W związku z tym należy wziąć pod uwagę wszystkie zalety i wady technik remediacji. Powinna istnieć możliwość zakwalifikowania środków podejmowanych na podstawie innych przepisów prawa unijnego jako środków zmniejszających ryzyko przewidzianych w niniejszej dyrektywie, jeżeli środki te skutecznie zmniejszają ryzyko stwarzane przez tereny zanieczyszczone.

---

<sup>37</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. L 435 z 23.12.2020, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>).

- (69) Badanie terenów potencjalnie zanieczyszczonych i gospodarowanie terenami zanieczyszczonymi powinno być zgodne z zasadą „zanieczyszczający płaci”, zasadą ostrożności i zasadą proporcjonalności. Państwa członkowskie powinny starać się zidentyfikować podmiot zanieczyszczający oraz powinny ustanowić hierarchę odpowiedzialności lub łańcuch decyzyjny odpowiedzialności w celu określenia osoby fizycznej lub prawnej odpowiedzialnej za poniesienie kosztów badania gleby, oceny ryzyka i środków zmniejszających ryzyko. Państwa członkowskie powinny mieć możliwość podjęcia decyzji o wprowadzeniu dalszego rozróżnienia między terenami zanieczyszczonymi w dalszej przeszłości a terenami zanieczyszczonymi niedawno oraz o stosowaniu bardziej rygorystycznego podejścia do zanieczyszczeń spowodowanych po określonej dacie odniesienia. W przypadku terenów zanieczyszczonych, w odniesieniu do których nie jest możliwe zidentyfikowanie osoby fizycznej lub prawnej odpowiedzialnej za zanieczyszczenie, państwa członkowskie powinny móc korzystać z instrumentów finansowych i unijnych programów finansowania w celu wykonania obowiązków w zakresie badania gleby i remediacji gleby.
- (70) Zanieczyszczenie gleby jest już uregulowane w przepisach prawa unijnego, takich jak dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE lub 2004/35/WE<sup>38</sup>. Przepisy niniejszej dyrektywy pozostają bez uszczerbku dla wymogów wynikających z odpowiednich przepisów prawa unijnego.

---

<sup>38</sup> Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu (Dz.U. L 143 z 30.4.2004, s. 56, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/35/oj>).

- (71) Badania gleby, oceny ryzyka lub środki zmniejszające ryzyko, które zostały przeprowadzone lub podjęte w odniesieniu do terenów potencjalnie zanieczyszczonych lub terenów zanieczyszczonych przed dniem... [data wejścia w życie niniejszej dyrektywy] i które spełniają wymogi określone w niniejszej dyrektywie, należy uznać za odpowiednie do spełnienia wymogów określonych w niniejszej dyrektywie w odniesieniu do takich terenów.
- (72) Środki podejmowane na podstawie niniejszej dyrektywy powinny również uwzględniać inne cele polityki Unii, takie jak cele określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1252<sup>39</sup>, a mianowicie zapewnienie bezpiecznych i zrównoważonych dostaw surowców krytycznych dla unijnego przemysłu.

---

<sup>39</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1252 z dnia 11 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby zapewnienia bezpiecznych i zrównoważonych dostaw surowców krytycznych oraz zmiany rozporządzeń (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 i (UE) 2019/1020 (Dz.U. L, 2024/1252, 3.5.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1252/oj>).

- (73) Przejrzystość jest jednym z zasadniczych elementów polityki dotyczącej gleb oraz zapewnia odpowiedzialność publiczną i świadomość społeczną, uczciwe warunki rynkowe i możliwość monitorowania postępów. Państwa członkowskie powinny zatem ustanowić i prowadzić krajowy rejestr terenów potencjalnie zanieczyszczonych i terenów zanieczyszczonych. Rejestry te powinny zawierać informacje dotyczące konkretnych miejsc oraz powinny być publicznie dostępne w formie internetowej bazy georeferencyjnych danych przestrzennych. Jeżeli rejestry ustanowiono na poziomie niższym niż poziom krajowy, państwa członkowskie powinny zapewnić utworzenie skoordynowanego krajowego punktu dostępu do takich poszczególnych rejestrów, mającego postać, na przykład, scentralizowanej krajowej strony internetowej zawierającej linki internetowe. Rejestry powinny zawierać informacje niezbędne do informowania opinii publicznej o istnieniu terenów potencjalnie zanieczyszczonych oraz o gospodarowaniu terenami zanieczyszczonymi. Zważywszy że występowanie zanieczyszczenia gleby na terenach potencjalnie zanieczyszczonych można – jak wynika ze sformułowania tego terminu – tylko podejrzewać, należy informować opinię publiczną o różnicy między terenami potencjalnie zanieczyszczonymi i terenami zanieczyszczonymi i różnicę tę należy wyraźnie wyjaśniać, tak aby uniknąć niepotrzebnych obaw. Rejestry istniejące w dniu... [data wejścia w życie niniejszej dyrektywy] oraz spełniające wymogi określone w niniejszej dyrektywie należy uznać za odpowiednie do spełnienia wymogów określonych w niniejszej dyrektywie.

- (74) Art. 19 ust. 1 akapit drugi Traktatu o Unii Europejskiej (TUE) zobowiązuje państwa członkowskie do ustanowienia środków niezbędnych do zapewnienia skutecznej ochrony sądowej w dziedzinach objętych przepisami prawa unijnego. Ponadto zgodnie z Konwencją o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska<sup>40</sup> (zwaną dalej „konwencją z Aarhus”), zatwierdzoną przez Wspólnotę Europejską w dniu 17 lutego 2005 r. a podstawie decyzji Rady 2005/370/WE<sup>41</sup>, członkowie zainteresowanej społeczności powinni mieć dostęp do wymiaru sprawiedliwości, aby mogli przyczynić się do ochrony prawa do życia w środowisku, które jest odpowiednie dla osobistego zdrowia i dobrostanu.

---

<sup>40</sup> Dz.U. L 124 z 17.5.2005, s. 4, ELI: <http://data.europa.eu/eli/convention/2005/370/oj>.

<sup>41</sup> Decyzja Rady 2005/370/WE z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie zawarcia w imieniu Wspólnoty Europejskiej konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Dz.U. L 124 z 17.5.2005, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2005/370/oj>).

- (75) Jak wyjaśniono w orzecznictwie Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej<sup>42</sup>, państwa członkowskie nie mogą ograniczać legitymacji procesowej w zakresie zaskarżenia decyzji podjętej przez organ publiczny do tych członków zainteresowanej społeczności, którzy uczestniczyli w procesie decyzyjnym prowadzącym do przyjęcia tej decyzji. Ponadto każda procedura odwoławcza powinna być bezstronna, oparta na zasadzie równości, terminowa i niedyskryminacyjna ze względu na koszty oraz powinna przewidywać odpowiednie mechanizmy dochodzenia roszczeń, w tym, w stosownych przypadkach, nakazy sądowe. Ponadto, zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej<sup>43</sup> dostęp do wymiaru sprawiedliwości należy przyznać co najmniej zainteresowanej społeczności.

---

<sup>42</sup> Wyrok Trybunału (pierwsza izba) z dnia 14 stycznia 2021 r., *LB i in. przeciwko College van burgemeester en wethouders van de gemeente Echt-Susteren*, C-826/18, ECLI:EU:C:2021:7, pkt 58 i 59.

<sup>43</sup> Wyrok Trybunału (druga izba) z dnia 25 lipca 2008 r., *Dieter Janecek przeciwko Freistaat Bayern*, C-237/07, ECLI:EU:C:2008:447, pkt 42; wyrok Trybunału (druga izba) z dnia 19 listopada 2014 r., *Client Earth przeciwko The Secretary of State for the Environment, Food and Rural Affairs*, C-404/13, ECLI:EU:C:2014:2382, pkt 56; wyrok Trybunału (pierwsza izba) z dnia 26 czerwca 2019 r., *Craeynest i in.*, C-723/17, ECLI:EU:C:2019:533, pkt 56; wyrok Trybunału (wielka izba) z dnia 19 grudnia 2019 r., *Deutsche Umwelthilfe eV przeciwko Freistaat Bayern*, C-752/18, ECLI:EU:C:2019:1114, pkt 56.

- (76) Dyrektywa (UE) 2019/1024 wprowadza obowiązek udostępniania informacji sektora publicznego w bezpłatnych i otwartych formatach. Ogólnym celem dyrektywy (UE) 2019/1024 jest dalsze wzmocnienie unijnej gospodarki opartej na danych poprzez zwiększenie ilości interoperacyjnych danych sektora publicznego dostępnych do ponownego wykorzystania, zapewnienie uczciwej konkurencji i łatwego dostępu do informacji sektora publicznego, a także zwiększenie skali transgranicznych innowacji opartych na danych. Główną zasadą tej dyrektywy jest to, że dane sektora publicznego powinny być zgodne z zasadą otwartości w fazie projektowania i otwartości domyślnej. Dyrektywa 2003/4/WE ma na celu zagwarantowanie prawa dostępu do informacji o środowisku w państwach członkowskich zgodnie z konwencją z Aarhus. Konwencja z Aarhus i dyrektywa 2003/4/WE obejmują szeroki zakres zobowiązań związanych zarówno z udostępnianiem informacji o środowisku na wniosek, jak i z aktywnym rozpowszechnianiem takich informacji. Dyrektywa 2003/4/WE zawiera ograniczony wykaz wyjątków od rozpowszechniania lub ujawniania informacji o środowisku, z uwzględnieniem interesu publicznego, któremu służy rozpowszechnianie, w przypadku gdy rozpowszechnianie lub ujawnienie danej informacji miałooby negatywny wpływ na niektóre interesy. Takie interesy obejmują: bezpieczeństwo publiczne lub obronę narodową; poufność informacji handlowych lub przemysłowych, jeżeli poufność ta jest przewidziana w prawie unijnym lub krajowym w celu ochrony uzasadnionego interesu gospodarczego, w tym interesu publicznego w zakresie zachowania poufności danych statystycznych i tajemnicy skarbowej; oraz poufność danych osobowych lub akt odnoszących się do danej osoby fizycznej, w przypadku gdy osoba ta nie wyraziła zgody na publiczne ujawnienie informacji, jeżeli taka poufność jest przewidziana w prawie unijnym lub krajowym. Dyrektywa 2007/2/WE ma również szeroki zakres stosowania, obejmujący wspólne korzystanie z informacji przestrzennych, w tym ze zbiorów danych dotyczących różnych zagadnień z zakresu środowiska. Ważne jest, aby przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące dostępu do informacji i ustaleń w zakresie udostępniania danych stanowiły uzupełnienie dyrektyw (UE) 2019/1024, 2003/4/WE i 2007/2/WE i nie tworzyły odrębnego systemu prawnego. W związku z tym przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące informacji przekazywanych opinii publicznej i informacji o monitorowaniu wykonywania powinny pozostawać bez uszczerbku dla tych dyrektyw.



- (77) Ważne jest również, aby przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące ustaleń w zakresie udostępniania danych umożliwiały państwom członkowskim ponowne wykorzystywanie istniejących infrastruktur danych ustanowionych na podstawie dyrektyw (UE) 2019/1024 i 2007/2/WE w celu zapewnienia skutecznej i terminowej wymiany informacji. W tym celu państwa członkowskie i Komisja mogłyby wykorzystywać narzędzia takie jak platforma Reportnet zarządzana przez EEA. Podejście to jest zgodne z zasadą jednorazowości oraz pozwala uniknąć nakładania na państwa członkowskie dodatkowego obciążenia w postaci obowiązku tworzenia specjalnej infrastruktury danych na podstawie niniejszej dyrektywy.
- (78) W celu zapewnienia niezbędnego dostosowania przepisów dotyczących monitorowania zdrowia gleby i gospodarowania terenami zanieczyszczonymi należy przekazać Komisji uprawnienia do przyjmowania aktów zgodnie z art. 290 TFUE w odniesieniu do zmiany niniejszej dyrektywy w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego metodyk monitorowania zdrowia gleby, orientacyjnego wykazu środków zmniejszających ryzyko oraz etapów i zasad dotyczących oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu. Szczególnie ważne jest, aby w czasie prac przygotowawczych Komisja prowadziła stosowne konsultacje, w tym na poziomie ekspertów, oraz aby konsultacje te prowadzone były zgodnie z zasadami określonymi w Porozumieniu międzyinstytucjonalnym z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa<sup>44</sup>. W szczególności, aby zapewnić Parlamentowi Europejskiemu i Radzie udział na równych zasadach w przygotowaniu aktów delegowanych, instytucje te otrzymują wszelkie dokumenty w tym samym czasie co eksperci państw członkowskich, a eksperci tych instytucji mogą systematycznie brać udział w posiedzeniach grup eksperckich Komisji zajmujących się przygotowaniem aktów delegowanych.

---

<sup>44</sup> Dz.U. L 123 z 12.5.2016, s. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/agree\\_interinstit/2016/512/oj](http://data.europa.eu/eli/agree_interinstit/2016/512/oj).

- (79) W celu zapewnienia jednolitych warunków wykonywania niniejszej dyrektywy należy powierzyć Komisji uprawnienia wykonawcze, aby mogła ona określić formaty lub metody udostępniania lub zbierania danych dotyczących zdrowia gleby oraz zamieszczania tych danych na portalu danych cyfrowych dotyczących zdrowia gleby, a także aby mogła ona określić format, strukturę i szczegółowe zasady przekazywania Komisji danych i informacji drogą elektroniczną. Uprawnienia te powinny być wykonywane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011 z dnia 16 lutego 2011 r. ustanawiające przepisy i zasady ogólne dotyczące trybu kontroli przez państwa członkowskie wykonywania uprawnień wykonawczych przez Komisję (Dz.U. L 55 z 28.2.2011, s. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>).

- (80) Aby wesprzeć państwa członkowskie w wykonywaniu ich obowiązków wynikających z niniejszej dyrektywy, Komisja powinna, we współpracy z państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami, w stosownych przypadkach, przygotowywać dokumenty i opracowywać narzędzia naukowe, w tym ewentualne metodyki i procedury, które mogłyby być stosowane. Te dokumenty i narzędzia naukowe zapewniłyby państwom członkowskim, w odpowiednim czasie, dostęp do istotnych informacji, zapewniając jednocześnie elastyczność w wykorzystywaniu metodyk i procedur już istniejących. Te dokumenty i narzędzia naukowe należy uzupełnić o niezbędną pomoc i budowanie zdolności. Komisja powinna zapewniać państwom członkowskim niezbędne środki budowania zdolności i niezbędną pomoc oraz powinna wspierać wielostronną harmonizację metod i tym samym – dzięki dzieleniu się wspólną wiedzą fachową – eliminować istniejące luki w danych i wąskie gardła w przebiegu działań. W tym celu Komisja powinna wykorzystywać mechanizmy istniejące na poziomie unijnym i międzynarodowym, w tym inicjatywę Soil BON, globalne partnerstwo na rzecz gleb, platformę SOILveR, forum NICOLE sieć EUROSOLAN, grupy równoległe w ramach misji UE dotyczącej paktu na rzecz zdrowych gleb oraz sieć EIONET. Komisja powinna wspierać współpracę transgraniczną między państwami członkowskimi, aby zapewnić stosowanie zharmonizowanego podejścia do monitorowania gleby oraz istnienie równych warunków działania w sąsiadujących ze sobą okręgach glebowych.

- (81) Oprócz przygotowywania dokumentów i opracowywania narzędzi naukowych Komisja powinna organizować regularną wymianę informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie stosowania niniejszej dyrektywy między państwami członkowskimi oraz, w stosownych przypadkach, innymi zainteresowanymi podmiotami. Taka wymiana informacji mogłaby ponadto stanowić okazję do dyskusji na następujące tematy: informowanie opinii publicznej o wynikach ocen zdrowia gleby; praktyki poprawiające odporność gleby; zanieczyszczenia inne niż punktowe zanieczyszczenia antropogeniczne; stosowanie hierarchii odpowiedzialności określającej stronę lub strony odpowiedzialne za gospodarowanie terenami zanieczyszczonymi; gospodarowanie terenami opuszczonymi; techniki remediacji gleby na terenach zanieczyszczonych; identyfikowanie i ocenianie poziomów naturalnego i antropogenicznego tła; podejścia do identyfikowania obszarów niespełniających indywidualnych kryteriów zdrowego stanu gleby; praktyki systemu zarządzania jakością stosowane w laboratoriach; oraz zasady łagodzenia skutków zajmowania gruntów.

- (82) Do dnia ... [90 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy] Komisja powinna przeprowadzić opartą na dowodach ocenę niniejszej dyrektywy oraz, w stosownych przypadkach, dokonać jej przeglądu, na podstawie wyników ocen zdrowia gleby. W ocenie tej należy w szczególności zbadać, czy do zapewnienia osiągnięcia celów niniejszej dyrektywy nie jest potrzebne ustanowienie bardziej szczegółowych wymogów. W ocenie tej należy również zbadać potrzebę dostosowania definicji zdrowych gleb do postępu naukowo-technicznego poprzez dodanie przepisów dotyczących niektórych wskaźników glebowych lub kryteriów zdrowego stanu gleby opartych na nowych dowodach naukowych odnoszących się do ochrony gleb lub ze względu na problem danego państwa członkowskiego wynikający z nowych warunków środowiskowych lub klimatycznych. Zgodnie z pkt 22 Porozumienia międzyinstytucjonalnego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa ocena ta powinna opierać się na kryteriach skuteczności, efektywności, odpowiedniości, spójności i wartości dodanej oraz powinna służyć jako podstawa oceny skutków różnych opcji dalszego działania.

- (83) Podejmowanie skoordynowanych środków przez wszystkie państwa członkowskie jest niezbędne, aby zrealizować założenie, jakim jest zdrowie wszystkich gleb do 2050 r., oraz aby zapewnić dostarczanie usług ekosystemowych przez gleby w całej Unii w perspektywie długoterminowej. Indywidualne działania państw członkowskich okazały się niewystarczające, ponieważ degradacja gleby trwa nadal, a nawet się zwiększa. Ponieważ cele niniejszej dyrektywy nie mogą zostać osiągnięte w sposób wystarczający przez państwa członkowskie, natomiast ze względu na rozmiary i skutki działania możliwe jest ich lepsze osiągnięcie na poziomie Unii, może ona podjąć działania zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 TUE. Zgodnie z zasadą proporcjonalności określoną w tym artykule, niniejsza dyrektywa nie wykracza poza to, co jest konieczne do osiągnięcia tych celów.
- (84) Zgodnie z art. 42 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1725<sup>46</sup> skonsultowano się z Europejskim Inspektorem Ochrony Danych, który wydał opinię w dniu 11 grudnia 2023 r.

---

<sup>46</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1725 z dnia 23 października 2018 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych przez instytucje, organy i jednostki organizacyjne Unii i swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia rozporządzenia (WE) nr 45/2001 i decyzji nr 1247/2002/WE (Dz.U. L 295 z 21.11.2018, s. 39. ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj>).

- (85) Zgodnie ze wspólną deklaracją polityczną państw członkowskich i Komisji z dnia 28 września 2011 r. dotyczącą dokumentów wyjaśniających<sup>47</sup> państwa członkowskie zobowiązały się do złożenia, w uzasadnionych przypadkach, wraz z powiadomieniem o transpozycji, jednego lub większej liczby dokumentów wyjaśniających związki między elementami dyrektywy a odpowiadającymi im częściami krajowych instrumentów transpozycyjnych. W odniesieniu do niniejszej dyrektywy, prawodawca uznaje, że przekazanie takich dokumentów jest uzasadnione,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

---

<sup>47</sup> Dz.U. C 369 z 17.12.2011, s. 14.

# **Rozdział I**

## **Przepisy ogólne**

### *Artykuł 1*

#### *Cele i przedmiot*

1. Celem niniejszej dyrektywy jest ustanowienie solidnych i spójnych ram monitorowania gleby dla wszystkich gleb w całej Unii, ograniczenie zanieczyszczenia gleby do poziomów, które nie są już uznawane za szkodliwe dla zdrowia ludzi i dla środowiska, stała poprawa zdrowia gleby w Unii, utrzymanie gleb w zdrowym stanie oraz zapobieganie wszystkim aspektom degradacji gleby i podejmowanie działań w odpowiedzi na to zjawisko, z myślą o zapewnieniu zdrowych gleb do 2050 r., tak aby mogły one zapewniać wiele usług ekosystemowych na skalę wystarczającą do zaspokojenia potrzeb środowiskowych, społecznych i gospodarczych, zapobiegania skutkom zmiany klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz łagodzenia tych skutków i zwiększenia odporności na klęski żywiołowe i w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego.
2. Niniejsza dyrektywa ustanawia ramy i środki dotyczące:
  - a) monitorowania i oceny zdrowia gleby;
  - b) odporności gleby; oraz
  - c) gospodarowania terenami zanieczyszczonymi.



*Artykuł 2*  
*Zakres stosowania*

Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do wszystkich gleb na terytorium państw członkowskich.

*Artykuł 3*  
*Definicje*

Do celów niniejszej dyrektywy stosuje się następujące definicje:

- 1) „gleba” oznacza wierzchnią warstwę skorupy ziemskiej usytuowaną między podłożem skalnym lub skałą macierzystą a powierzchnią gruntu i składającą się z cząstek mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów żywych;
- 2) „ekosystem” oznacza dynamiczny kompleks zgrupowań roślin, zwierząt i mikroorganizmów oraz ich nieożywione środowisko, które wspólnie tworzą jednostkę funkcjonalną;
- 3) „usługi ekosystemowe” oznaczają bezpośredni lub pośredni wkład ekosystemów w środowiskowe, gospodarcze, społeczne, kulturowe i inne korzyści, które ludzie czerpią z tych ekosystemów;
- 4) „różnorodność biologiczna gleby” oznacza zróżnicowanie życia glebowego, od genów po społeczności organizmów, oraz kompleksy ekologiczne, których są one częścią, czyli kompleksy od mikrosiedlisk glebowych po krajobrazy;

- 5) „zdrowie gleby” oznacza stan fizyczny, chemiczny i biologiczny gleby, decydujący o jej zdolności do funkcjonowania jako niezbędny żywy system i do zapewniania usług ekosystemowych;
- 6) „odporność gleby” oznacza zdolność gleby do zachowania jej funkcji oraz do utrzymania jej zdolności do zapewniania usług ekosystemowych, a także do przetrwania zaburzeń i do odbudowy po nich;
- 7) „praktyki gospodarowania glebą” oznaczają praktyki, które mają wpływ na właściwości fizyczne, chemiczne lub biologiczne gleby;
- 8) „okręg glebowy” oznacza część terytorium państwa członkowskiego, która została wyznaczona przez to państwo członkowskie zgodnie z niniejszą dyrektywą;
- 9) „jednostka glebowa” oznacza wyodrębniony przestrzennie obszar w okręgu glebowym wynikający z przecięcia się zestawów danych przestrzennych wykorzystywanych jako czynniki jednorodności statystycznej w tym okręgu glebowym;
- 10) „wskaźnik glebowy” oznacza parametr opisujący fizyczną, chemiczną lub biologiczną cechę zdrowia gleby;
- 11) „ocena zdrowia gleby” oznacza ocenę zdrowia gleby na podstawie pomiaru lub oszacowania wartości wskaźników glebowych;
- 12) „zanieczyszczenie gleby” oznacza obecność substancji w glebie na poziomie, który może być, bezpośrednio lub pośrednio, szkodliwy dla zdrowia ludzi lub dla środowiska;
- 13) „substancja zanieczyszczająca” oznacza substancję, która może powodować zanieczyszczenie gleby lub zanieczyszczenie podłoża skalnego lub skały macierzystej;

- 14) „teren potencjalnie zanieczyszczony” oznacza wyznaczony obszar, na którym na podstawie odpowiednich dowodów podejrzewa się obecność zanieczyszczenia gleby lub zanieczyszczenia podłoża skalnego lub skały macierzystej spowodowanego punktową działalnością antropogeniczną;
- 15) „teren zanieczyszczony” oznacza wyznaczony obszar, na którym potwierdzono istnienie zanieczyszczenia gleby lub zanieczyszczenia podłoża skalnego lub skały macierzystej spowodowanego punktową działalnością antropogeniczną;
- 16) „grunt” oznacza powierzchnię Ziemi, która nie jest w regularny sposób pokryta wodami
- 17) „pokrycie gruntu” oznacza fizyczne i biologiczne pokrycie powierzchni Ziemi;
- 18) „zasklepienie gleby” oznacza pokrycie gleby całkowicie lub częściowo nieprzepuszczalnym materiałem;
- 19) „gleba zasklepiona” oznacza obszar gleby, który został zasklepiiony;
- 20) „usunięcie gleby” oznacza tymczasowe lub długoterminowe całkowite lub częściowe usunięcie gleby na danym obszarze;
- 21) „odsklepienie” oznacza przekształcenie gleby zasklepionej w glebę niezasklepioną;
- 22) „funkcja przeliczeniowa” oznacza zasadę matematyczną umożliwiającą przeliczenie wartości pomiaru wykonanego przy użyciu metodyki innej niż metodyka referencyjna, na wartość, która zostałaby uzyskana przez przeprowadzenie pomiaru gleby przy użyciu metodyki referencyjnej;

- 23) „zainteresowana społeczność” oznacza społeczność, która jest lub może być dotknięta degradacją gleby lub ma interes w procedurach decyzyjnych związanych z wykonywaniem obowiązków wynikających z niniejszej dyrektywy, w tym właścicieli gruntów, zarządców gruntów i użytkowników gruntów, a także organizacje pozarządowe propagujące ochronę zdrowia ludzi lub ochronę środowiska i spełniające wszelkie wymogi przewidziane w prawie krajowym;
- 24) „regeneracja gleby” oznacza celowe działanie mające na celu zmianę stanu gleby ze zdegradowanego na zdrowy;
- 25) „ryzyko” oznacza prawdopodobieństwo wystąpienia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi lub dla środowiska wynikających z narażenia na zanieczyszczenie gleby lub zanieczyszczenie podłoża skalnego lub skały macierzystej;
- 26) „badanie gleby” oznacza proces, który można przeprowadzać w wielu powtarzalnych etapach w celu oceny obecności i poziomów substancji zanieczyszczających w glebie, podłożu skalnym lub skale macierzystej oraz, w stosownych przypadkach, w celu scharakteryzowania i określenia zasięgu terenu zanieczyszczonego;
- 27) „remediacja gleby” oznacza zestaw działań, które zmniejszają, izolują lub unieruchamiają substancje zanieczyszczające w glebie, podłożu skalnym lub skale macierzystej;
- 28) „środki zmniejszające ryzyko” oznaczają środki mające na celu zmniejszenia ryzyka, jakie tereny zanieczyszczone stwarzają dla zdrowia ludzi i dla środowiska, poprzez remediację gleby lub modyfikację związku „źródło zanieczyszczenia – droga narażenia – receptor” bez zmiany cech samego zanieczyszczenia.

#### *Artykuł 4*

##### *Okręgi glebowe i jednostki glebowe*

1. Państwa członkowskie ustanawiają, do celów administracyjnych, co najmniej jeden okręg glebowy, który obejmuje całe ich terytorium i który jest objęty odpowiedzialnością co najmniej jednego właściwego organu wyznaczonego zgodnie z art. 5.
2. Państwa członkowskie ustanawiają jednostki glebowe, które razem obejmują całe ich terytorium, do celów planowania monitorowania i składania sprawozdań w odniesieniu do zdrowia gleby w ramach określonego marginesu błędu w obrębie danej jednostki glebowej, z uwzględnieniem:
  - a) zasięgu geograficznego okręgów glebowych ustanowionych zgodnie z ust. 1;
  - b) rodzaju gleby określonego zgodnie z mapą „Regiony glebowe Unii Europejskiej i krajów z nią sąsiadujących 1: 5 000 000”, opublikowaną przez Federalny Instytut Nauk o Ziemi i Zasobów Naturalnych (BGR) we współpracy ze Wspólnym Centrum Badawczym (JRC);
  - c) kategorii użytkowania gruntów, z wyłączeniem jednolitych części wód, o których mowa w rozporządzeniu (UE) 2018/841.
3. Do celów ustanowienia swoich jednostek glebowych państwa członkowskie mogą wykorzystywać aktualizacje danych, o których mowa w ust. 2, lub bardziej szczegółowe dane równoważne tym danym, o ile takie aktualizacje są dostępne na poziomie unijnym, krajowym lub na poziomie niższym niż krajowy.

Aby ustanowić swoje jednostki glebowe, państwo członkowskie może uwzględniać dodatkowe dane przestrzenne, takie jak dane dotyczące klimatu, dane dotyczące stref środowiskowych, które opisano w odpowiednich badaniach lub sprawozdaniach naukowych, lub dane dotyczące dorzeczy.

#### *Artykuł 5*

#### *Właściwe organy*

Państwa członkowskie wyznaczają właściwe organy odpowiedzialne na odpowiednim szczeblu za wykonywanie obowiązków przewidzianych w niniejszej dyrektywie.

## **Rozdział II**

### **Monitorowanie i ocena zdrowia gleby**

#### *Artykuł 6*

#### *Ramy monitorowania zdrowia gleby oraz zasklepienia gleby i usunięcia gleby*

1. Państwa członkowskie ustanawiają ramy monitorowania (zwane dalej „ramami monitorowania gleby”) na szczeblu, który jest odpowiedni w odniesieniu do wskaźników glebowych oraz mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby, aby zapewnić regularne, spójne i dokładne monitorowanie zdrowia gleby oraz zasklepienia gleby i usunięcia gleby zgodnie z niniejszym artykułem oraz załącznikami I i II.

Ramy monitorowania gleby opierają się na istniejących ramach monitorowania na poziomie krajowym i na poziomie unijnym, w tym, w stosownych przypadkach, na danych pochodzących z badania terenowego użytkowania gruntów i pokrycia terenu (LUCAS).

W razie potrzeby państwa członkowskie mogą dostosować swoje ramy monitorowania gleby dotyczące swoich regionów najbardziej oddalonych w celu uwzględnienia specyfiki tych regionów.

2. Państwa członkowskie monitorują zdrowie gleby w każdej jednostce glebowej oraz zasklepienie gleby i usunięcie gleby w każdym okręgu glebowym.
3. Ramy monitorowania opierają się na:
  - a) wskaźnikach glebowych oraz kryteriach zdrowego stanu gleby, o których mowa w art. 7;
  - b) punktach pobierania próbek, które należy określić zgodnie z art. 9 ust. 1;
  - c) pomiarach gleby, które mają być przeprowadzane przez państwa członkowskie oraz, w stosownych przypadkach, przez Komisję zgodnie z art. 9 ust. 3 i 4;
  - d) opartych na solidnych dowodach naukowych danych i produktach z teledetekcji, o których mowa w ust. 4 niniejszego artykułu, jeżeli takie istnieją;
  - e) miernikach zasklepienia gleby i usunięcia gleby, o których mowa w art. 7 ust. 1 akapit drugi.

4. Komisja oraz Europejska Agencja Środowiska (EEA) wykorzystują istniejące dane i produkty satelitarne dostarczone w ramach komponentu Copernicus unijnego programu kosmicznego, który ustanowiono rozporządzeniem (UE) 2021/696, w celu zbadania możliwości i rozwoju, we współpracy z państwami członkowskimi, w odniesieniu do produktów z teledetekcji dotyczących gleby, aby zapewnić państwom członkowskim niezbędne dane dotyczące mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby oraz aby wspierać państwa członkowskie w monitorowaniu odpowiednich wskaźników glebowych.
5. Do dnia... [24 miesiące od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy] Komisja oraz EEA ustanowią, na podstawie istniejących danych, cyfrowy portal danych dotyczących zdrowia gleby, który umożliwi dostęp w georeferencyjnym formacie przestrzennym co najmniej do dostępnych danych dotyczących zdrowia gleby zagregowanych na poziomie jednostek glebowych lub na poziomie bardziej szczegółowym, wynikających z:
- a) pomiarów gleby, o których mowa w art. 9 ust. 3 i 4;
  - b) odpowiednich danych i produktów z teledetekcji dotyczących gleby, o których mowa w ust. 4 niniejszego artykułu.

Przetwarzanie danych dotyczących zdrowia gleby, o których mowa w akapicie pierwszym, oraz dostęp do tych danych odbywa się zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa unijnego.



6. Komisja oraz EEA zapewniają państwom członkowskim możliwość terminowego i skutecznego dokonywania przeglądu danych dotyczących zdrowia gleby oraz zwracania się o skorygowanie wszelkich błędów, zanim takie dane zostaną podane do wiadomości publicznej za pośrednictwem cyfrowego portalu danych dotyczących zdrowia gleby. Komisja oraz EEA zapewniają taką możliwość również w odniesieniu do wszelkich innych sprawozdań, które mają zostać opublikowane na cyfrowym portalu danych dotyczących zdrowia gleby i które opierają się na ramach monitorowania gleby.
7. Cyfrowy portal danych dotyczących zdrowia gleby może zapewniać dostęp do danych dotyczących zdrowia gleby innych niż dane, o których mowa w ust. 5, jeżeli te dane dotyczące zdrowia gleby udostępniono lub zebrano zgodnie z formatami lub metodami ustanowionymi przez Komisję zgodnie z ust. 9.
8. Cyfrowy portal danych dotyczących zdrowia gleby nie zapewnia dostępu do danych i informacji, których ujawnienie miałoby negatywny wpływ na bezpieczeństwo publiczne lub obronę narodową.
9. Komisja przyjmuje akty wykonawcze w celu ustanowienia formatów lub metod udostępniania lub zbierania danych, o których mowa w niniejszym artykule, lub zamieszczania tych danych na cyfrowym portalu danych dotyczących zdrowia gleby. Te akty wykonawcze przyjmuje się zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 22 ust. 2.

## *Artykuł 7*

### *Wskaźniki glebowe, kryteria zdrowego stanu gleby oraz mierniki zasklepienia gleby i usunięcia gleby*

1. Podczas monitorowania i oceny zdrowia gleby państwa członkowskie stosują wskaźniki glebowe wymienione w załączniku I część A, B i C.

Podczas monitorowania zasklepienia gleby i usunięcia gleby państwa członkowskie stosują mierniki zasklepienia gleby i usunięcia gleby wymienione w załączniku I część D.

2. Podczas oceny zdrowia gleby państwa członkowskie stosują kryteria zdrowego stanu gleby, które obejmują:

- a) niewiążące zrównoważone wartości docelowe wymienione w załączniku I część A i B; oraz
- b) operacyjne wartości progowe określone zgodnie z ust. 6.

3. Państwa członkowskie określają wykaz organicznych substancji zanieczyszczających na potrzeby wskaźnika glebowego związanego z zanieczyszczeniem gleby, o którym mowa w załączniku I część B. W tym celu państwa członkowskie mogą uwzględnić orientacyjny wykaz substancji zanieczyszczających glebę, o którym mowa w art 8.

4. Państwa członkowskie określają wykaz substancji zanieczyszczających na potrzeby wskaźników glebowych związanych z zanieczyszczeniem gleby, o których mowa w załączniku I część C, obejmujący pestycydy, ich metabolity oraz substancje per- i polifluoroalkilowe (PFAS), które stanowią największe ryzyko dla zdrowia ludzi i dla środowiska, uwzględniając orientacyjny wykaz substancji zanieczyszczających glebę, o których mowa w art. 8, a także odpowiednie informacje dotyczące następujących kwestii, jeżeli informacje te są dostępne:
- a) toksyczność substancji zanieczyszczającej glebę;
  - b) trwałość i mobilność substancji zanieczyszczającej glebę;
  - c) możliwe źródła i występowanie substancji zanieczyszczającej glebę;
  - d) dane ilościowe dotyczące wielkości produkcji, wykorzystania, spożycia lub sprzedaży odnośnych substancji w danych państwach członkowskich;
  - e) dane pochodzące z biomonitoringu człowieka z projektów badawczych oraz obecność substancji zanieczyszczających w elementach środowiska.
5. Państwa członkowskie określają niewiążące zrównoważone wartości docelowe dla wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część B, zgodnie z przepisami określonymi w załączniku I część B kolumna trzecia.

6. Państwa członkowskie określają co najmniej jedną operacyjną wartość progową dla każdego wskaźnika glebowego wymienionego w załączniku I część A i B, odzwierciedlającą poziomy degradacji gleby, na podstawie których zgodnie z art. 11 potrzebne jest wsparcie w zakresie zdrowia gleby i odporności gleby.  
  
Państwa członkowskie mogą określić operacyjną wartość progową dla jednego wskaźnika glebowego lub dla większej liczby takich wskaźników na tym samym poziomie co niewiążąca zrównoważona wartość docelowa dla tych wskaźników glebowych.
7. Państwa członkowskie mogą określić wskaźniki glebowe oraz mierniki zasklepienia gleby i usunięcia gleby, które będą stanowić uzupełnienie wskaźników i mierników wymienionych w załączniku I.
8. Państwa członkowskie informują Komisję o określeniu lub dostosowaniu – zgodnie z ust. 1–8 – wskaźników glebowych, mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby lub kryteriów zdrowego stanu gleby.

### *Artykuł 8*

#### *Orientacyjny wykaz substancji zanieczyszczających*

1. Komisja ustanawia, we współpracy z państwami członkowskimi, orientacyjny wykaz, który zawiera zarówno substancje zanieczyszczające glebę mające potencjalne znaczące ryzyko dla zdrowia gleby i odporności gleby, dla zdrowia ludzi lub dla środowiska, jak i substancje zanieczyszczające glebę, w przypadku których potrzebne są dane, aby móc przeciwdziałać skutkom takiego potencjalnego znaczącego ryzyka.

2. Substancje zanieczyszczające glebę, w tym pestycydy, ich metabolity i substancje PFAS, które należy włączyć do orientacyjnego wykazu, o którym mowa w ust. 1, wybiera się na podstawie ich potencjału w zakresie powodowania znaczącego ryzyka dla zdrowia gleby i odporności gleby, dla zdrowia ludzi lub dla środowiska oraz na podstawie ich toksyczności i stopnia narażenia na nie w całej Unii.
3. Do dnia... [18 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy] Komisja ustanowi, we współpracy z państwami członkowskimi, orientacyjny wykaz substancji zanieczyszczających glebę, o którym mowa w ust. 1, i w razie konieczności zaktualizuje go na podstawie wyników monitorowania i oceny zdrowia gleby przeprowadzanych zgodnie z niniejszym rozdziałem oraz w świetle postępu naukowo-technicznego.

### *Artykuł 9*

#### *Pomiary i metodyki*

1. Państwa członkowskie określają liczbę i lokalizację punktów pobierania próbek, stosując metodykę określoną w załączniku II część A.

Do celów akapitu pierwszego Komisja zapewnia państwom członkowskim odpowiednie mapy wskaźników glebowych, punkty pobierania początkowych próbek oraz odpowiednie dane związane z punktami pobierania próbek zebrane w ramach wcześniejszych badań gleby LUCAS.

2. Po określeniu liczby i lokalizacji punktów pobierania próbek i przed zbadaniem próbek państwa członkowskie powiadamiają Komisję o każdej ewentualnej potrzebie wsparcia w zakresie pobierania próbek w terenie i analizowania gleby, a także o wszelkich innych potrzebach związanych z badaniem próbek.

Komisja ocenia te potrzeby i określa odpowiedni poziom wsparcia w koordynacji z zainteresowanymi państwami członkowskimi.

W przypadku udzielenia wsparcia przez Komisję na podstawie niniejszego ustępu zainteresowane państwo członkowskie odpowiednio dostosowuje badanie próbek. Zainteresowane państwo członkowskie oraz Komisja określają w pisemnej umowie praktyczne ustalenia dotyczące takiego wsparcia.

W przypadku gdy Komisja udziela wsparcia w zakresie pobierania próbek w terenie, zainteresowane państwo członkowskie zapewnia Komisji możliwość pobrania próbek gleby *in-situ*.

3. Państwa członkowskie oraz – w przypadku udzielenia wsparcia przez Komisję na podstawie ust. 2 zgodnie z pisemną umową, o której mowa akapicie trzecim tego ustępu – Komisja przeprowadzają pomiary gleby, pobierając próbki gleby w punktach pobierania próbek, o których mowa w ust. 1, oraz zbierają, przetwarzają i analizują dane, w zależności od potrzeb, w celu określenia:
  - a) wartości wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I;
  - b) w stosownych przypadkach – wartości dodatkowych wskaźników glebowych, o których mowa w art. 7 ust. 7.

Państwa członkowskie są zwolnione z pobierania próbek gleby z gleby zasklepionej i z obszarów, które zostały poddane usunięciu gleby.

Państwa członkowskie mogą wyłączyć z przeprowadzania pomiaru przewodności elektrycznej, o której mowa w załączniku I część A, obszary, na których nie występuje ryzyko zasolenia, oraz informują Komisję, przekazując wyjaśnienie.

Pobieranie próbek gleby *in-situ* przeprowadza się zgodnie z minimalnymi kryteriami metodyki badania próbek w terenie określonymi w załączniku II część A pkt 2.

W przypadku wskaźników zanieczyszczenia gleby wymienionych w załączniku I część C państwa członkowskie mogą ograniczyć punkty pobierania próbek do odpowiedniego podzbioru całkowitej liczby punktów pobierania próbek określonej zgodnie z ust. 1 akapit pierwszy niniejszego artykułu.

W przypadku wskaźnika dotyczącego utraty różnorodności biologicznej gleby wymienionego w załączniku I część C państwa członkowskie przeprowadzają pomiary w co najmniej 5 % całkowitej liczby punktów pobierania próbek określonej zgodnie z ust. 1 akapit pierwszy niniejszego artykułu.

4. Pod warunkiem że dane zostały zebrane w tym samym cyklu monitorowania, w którym przeprowadzono badanie próbek, oraz zgodnie z metodykami, o których mowa w załączniku II część A pkt 2 i część B, pomiary gleby, które zgodnie z ust. 3 niniejszego artykułu mają zostać przeprowadzone przez państwa członkowskie, mogą obejmować, w stosownych przypadkach, pomiary przeprowadzone przez:
  - a) państwa członkowskie w ramach sieci monitorowania gleby i badań gleby istniejących na poziomie krajowym lub na poziomie niższym niż krajowy;
  - b) państwa członkowskie na podstawie prawa unijnego i prawa międzynarodowego;

- c) podmioty prywatne, organizacje badawcze i inne strony, jeżeli pomiary są dostępne.

W odniesieniu do pierwszych pomiarów gleby, o których mowa w ust. 8, cykl zbierania danych, o którym mowa w akapicie pierwszym niniejszego ustępu, rozpoczyna się w dniu... [12 miesięcy przed dniem wejścia w życie niniejszej dyrektywy], o ile dane te są dostępne.

- 5. Państwa członkowskie zbierają, przetwarzają i analizują dane w celu określenia wartości mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby, które wymieniono w załączniku I część D.
- 6. Państwa członkowskie stosują:
  - a) metodyki ustalania lub szacowania wartości wskaźników glebowych określone w załączniku II część B;
  - b) minimalne kryteria metodyki dotyczące określania wartości mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby określone w załączniku II część C;
  - c) wszelkie wymogi ustanowione przez Komisję zgodnie z ust. 13 niniejszego artykułu.

Państwa członkowskie mogą stosować metodyki inne niż te wymienione w akapicie pierwszym lit. a) i b) niniejszego ustępu, pod warunkiem że dostępne są zatwierdzone funkcje przeliczeniowe zgodnie z wymogami załącznika II część B kolumna czwarta.



7. Państwa członkowskie zapewniają, aby laboratoria – lub strony, z którymi laboratoria zawarły umowę – przeprowadzające pomiary gleby, które mają być przeprowadzone przez państwa członkowskie zgodnie z ust. 3, stosowały praktyki systemu zarządzania jakością zgodne z normą EN ISO/IEC-17025 lub z innymi równoważnymi normami przyjętymi na poziomie unijnym lub międzynarodowym oraz aby miały one dostęp do odpowiednio wykwalifikowanego personelu posiadającego adekwatne przeszkolenie i do infrastruktury, sprzętu i produktów niezbędnych do przeprowadzania pomiarów gleby.

Oceniając zgodność z praktykami systemu zarządzania jakością, państwa członkowskie mogą uznać za wystarczające posiadanie jednej akredytacji w odniesieniu do którejkolwiek z metodyk określania wartości wskaźników glebowych określonych w załączniku II część B.

Państwa członkowskie zapewniają, aby laboratoria – lub strony, z którymi laboratoria zawarły umowę – przeprowadzające pomiary gleby, które mają być przeprowadzone przez państwa członkowskie zgodnie z ust. 3, wykazywały swoje kompetencje w zakresie analizowania odpowiednich wielkości mierzonych poprzez:

- a) uczestnictwo w programach badania biegłości obejmujących metody analizy przy poziomach stężenia, które są reprezentatywne dla programów monitorowania gleby, jeżeli takie programy badania biegłości są dostępne;
- b) analizowanie materiałów referencyjnych, które są reprezentatywne dla zgromadzonych próbek gleby zawierających odpowiednie poziomy stężenia, jeżeli takie materiały referencyjne są dostępne.

W przypadku gdy Komisja przeprowadza pomiary gleby zgodnie z ust. 3 i 4, niniejszy ustęp ma zastosowanie do Komisji.

8. Państwa członkowskie oraz – w przypadku gdy Komisja udziela wsparcia na podstawie ust. 2 – Komisja zapewniają, aby pierwsze pomiary gleby przeprowadzono do dnia... [60 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy].
9. Państwa członkowskie zapewniają przeprowadzanie nowych pomiarów gleby raz na sześć lat w ramach jednej kampanii pobierania próbek lub w ramach systemu stałego pobierania próbek w odnośnym sześcioletnim okresie.
10. Na zasadzie odstępstwa od ust. 9 niniejszego artykułu państwa członkowskie mogą podjąć decyzję, przed rozpoczęciem drugiej kampanii pobierania próbek i kolejnych takich kampanii, o nieprzeprowadzaniu nowych pomiarów gleby na potrzeby wskaźnika glebowego na części lub na całym swoim terytorium, jeżeli można w racjonalny i uzasadniony sposób oczekiwać – na podstawie danych wcześniej zebranych zgodnie z niniejszym artykułem i z art. 6, 7 i 8 oraz z wykorzystaniem dowodów naukowych, w tym modeli prognostycznych gleby, popartych ilością danych terenowych statystycznie istotną pod względem zasięgu geograficznego i czasowego – że wartość takiego wskaźnika glebowego nie zmieniła się znacząco w odniesieniu do stopnia niepewności pomiaru od ostatniego cyklu monitorowania. Państwa członkowskie bez zbędnej zwłoki powiadamiają Komisję o każdej takiej decyzji.

Odstępstwo określone w akapicie pierwszym nie ma zastosowania w odniesieniu do przeprowadzania pomiarów gleby dla tego samego wskaźnika w dwóch kolejnych kampaniach pobierania próbek.

11. W odniesieniu do każdego cyklu monitorowania państwa członkowskie przechowują – przez co najmniej dwa cykle monitorowania – w specjalnych archiwach glebowych reprezentatywny podzbiór próbek gleby. Państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o nieprzechowywaniu próbek gleby z regionów najbardziej oddalonych.

W przypadku gdy państwa członkowskie przechowują próbki gleby w swoich specjalnych archiwach glebowych, określają warunki dostępu do takich próbek i ich wykorzystywania.

W przypadku gdy państwa członkowskie podejmują decyzję o przeniesieniu reprezentatywnego podzbioru swoich próbek gleby do specjalnego archiwum glebowego prowadzonego przez Komisję, Komisja zapewnia ich przeniesienie. Państwa członkowskie i Komisja przyjmują praktyczne ustalenia dotyczące przesyłania tych próbek gleby oraz warunków dostępu do nich i ich wykorzystywania. Komisja przekazuje państwom członkowskim wszelkie wyniki dalszych kontroli odpowiednich parametrów oraz wyniki przyszłych analiz nowych parametrów, które mogą się pojawić. Komisja przechowuje próbki gleby zgodnie ze swoim protokołem archiwizacji.

12. Państwa członkowskie zapewniają, aby wartości mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby były aktualizowane co najmniej raz na trzy lata, na podstawie dostępnych informacji.
13. Komisja jest uprawniona do przyjmowania aktów delegowanych zgodnie z art. 21 w celu zmiany załącznika II część B, aby dostosować wymienione w nim metodyki referencyjne do postępu naukowo-technicznego, w szczególności w przypadku gdy wartości wskaźników glebowych można ustalić za pomocą produktów z teledetekcji dotyczących gleby, o których mowa w art. 6 ust. 4.

*Artykuł 10*  
*Ocena zdrowia gleby*

1. Państwa członkowskie oceniają zdrowie gleby we wszystkich swoich okręgach glebowych i powiązanych jednostkach glebowych na podstawie danych zebranych w kontekście monitorowania gleby, o którym mowa w art. 6–9, w odniesieniu do każdego ze wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część A i B.

Państwa członkowskie zapewniają, aby oceny zdrowia gleby przeprowadzano raz na sześć lat oraz aby pierwszą ocenę zdrowia gleby przeprowadzono do dnia ... [72 miesiące od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy].

2. Zdrowie gleby ocenia się w odniesieniu do każdego aspektu degradacji gleby z wykorzystaniem niewiążących zrównoważonych wartości docelowych i operacyjnych wartości progowych dla powiązanego kryterium zdrowego stanu gleby, określonych zgodnie z art. 7 ust. 2, 5 i 6.
3. Państwa członkowskie analizują wartości wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część C w celu określenia, czy doszło do krytycznej utraty usług ekosystemowych, uwzględniając odpowiednie dane oraz dostępną wiedzę naukową. Państwa członkowskie analizują wartości mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby wymienionych w załączniku I część D z myślą o ocenie wpływu zasklepienia gleby i usunięcia gleby na utratę usług ekosystemowych oraz na cele ustanowione w rozporządzeniu (UE) 2018/841.
4. Państwa członkowskie mogą określić ulepszenia dla każdego ze wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część A, B i C.

5. Stan dobry w odniesieniu do wskaźnika wymienionego w załączniku I część A i B uznaje się za osiągnięty, gdy osiągnięta zostanie niewiążąca wartość docelowa. Państwa członkowskie określają przedział wartości wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część A i B, które stanowią stan umiarkowany i stan zły w odniesieniu do operacyjnych wartości progowych. Tylko przedział stanu umiarkowanego może być pusty.
6. Na podstawie ocen zdrowia gleby przeprowadzonych zgodnie z niniejszym artykułem właściwe organy, o których mowa w art. 5, w stosownych przypadkach w koordynacji z organami lokalnymi, regionalnymi i krajowymi, określają, w każdym okręgu glebowym, obszary niespełniające indywidualnych kryteriów zdrowego stanu gleby i zgodnie z art. 11 wymagające wsparcia w zakresie zdrowia gleby i odporności gleby, oraz podają te obszary do wiadomości publicznej, przedstawiając dane zagregowane, zgodnie z art. 20. Dane z monitorowania zdrowia gleby, wyniki ocen zdrowia gleby oraz analiza, o której mowa w ust. 3 niniejszego artykułu, stanowią podstawę opracowywania programów, planów, celów i środków wymienionych w załączniku III.
7. Aby przyczynić się do poprawy zdrowia gleby, właściwe organy, o których mowa w art. 5, w stosownych przypadkach w koordynacji z organami lokalnymi, regionalnymi i krajowymi, określają, w każdym okręgu glebowym, obszary o dużym potencjale poprawy zdrowia gleby poprzez odsklepienie lub odtworzenie gleby. Potencjał obszarów gleby zasklepionej i obszarów, które zostały poddane usunięciu gleby, ocenia się na podstawie wykonalności technicznej, efektywności kosztowej oraz osiągalnego poziomu poprawy zdrowia gleby.

8. W uzupełnieniu do obowiązków określonych w art. 20 oraz zgodnie z prawem krajowym państwa członkowskie przekazują dane dotyczące zdrowia gleby, o których mowa w art. 6–9, oraz wyniki ocen zdrowia gleby, które przeprowadzono zgodnie z niniejszym artykułem, odpowiednim właścicielom gruntów i zarządcom gruntów na ich wniosek, w szczególności w celu wsparcia rozwoju doradztwa opartego na podstawach naukowych, o którym mowa w art. 11 ust. 1 lit. a).

## **Rozdział III**

### **Odporność gleby**

#### *Artykuł 11*

#### *Wsparcie w zakresie zdrowia gleby i odporności gleby*

1. Państwa członkowskie zachęcają właścicieli gruntów i zarządców gruntów do poprawy zdrowia gleby i odporności gleby oraz ułatwiają taką poprawę przez właścicieli gruntów i zarządców gruntów poprzez, między innymi:
- a) zapewnianie, aby zarządcy gleb, właściciele gruntów, zarządcy gruntów oraz odpowiednie organy mieli łatwy i równy dostęp do bezstronnego i niezależnego doradztwa opartego na podstawach naukowych oraz do informacji, działań szkoleniowych i budowania zdolności w odniesieniu do praktyk, które poprawiają zdrowie gleby i odporność gleby;

- b) propagowanie wiedzy na temat różnorodnych średnio- i długoterminowych korzyści płynących z praktyk, które poprawiają zdrowie gleby i odporność gleby, oraz zwracanie uwagi na koszty związane z praktykami szkodliwymi dla zdrowia gleby i odporności gleby;
- c) propagowanie badań naukowych i innowacji w odniesieniu do koncepcji zrównoważonego gospodarowania glebą i praktyk regeneracji gleby dostosowanych do lokalnych cech gleby, warunków klimatycznych i użytkowania gruntów;
- d) zapewnianie, na poziomie lokalnym, informacji na temat odpowiednich środków i praktyk służących poprawie zdrowia gleby i odporności gleby, w oparciu o ocenę zdrowia gleby przeprowadzoną zgodnie z art. 10 oraz, w stosownych przypadkach, z uwzględnieniem dokumentów i narzędzi naukowych, o których mowa w art. 24 ust. 1 lit. k);
- e) udostępnianie regularnie aktualizowanego przeglądu dostępnych środków finansowania, instrumentów oraz innych środków wspierających zdrowie gleby i odporność gleby.

2. Państwa członkowskie podejmują również w regularny sposób następujące działania:

- a) oceniają potrzeby techniczne i finansowe w zakresie poprawy zdrowia gleby i odporności gleby;
- b) współpracują z zainteresowaną społecznością, w szczególności z właścicielami gruntów i zarządcami gruntów, oraz zapewniają, aby zainteresowana społeczność miała możliwość wczesnego i faktycznego określenia poziomu potrzebnego wsparcia; oraz
- c) oceniają oczekiwane skutki dla zdrowia gleby i odporności gleby środków podejmowanych w kontekście programów, planów, celów i środków wymienionych w załączniku III.

## *Artykuł 12*

### *Zasady łagodzenia skutków zajmowania gruntów*

Bez uszczerbku dla swojej autonomii w odniesieniu do planowania przestrzennego państwa członkowskie zapewniają – na odpowiednim poziomie przestrzennym na swoim terytorium – uwzględnianie następujących zasad w przypadku nowego zasklepienia gleby lub nowego usunięcia gleby w ramach zajmowania gruntów:

- a) unikanie lub ograniczanie w jak największym stopniu możliwości utraty zdolności gleby do zapewniania wielu usług ekosystemowych, w tym produkcji żywności, poprzez:
  - (i) ograniczanie, w jak największym stopniu, obszaru gleby dotkniętego zasklepieniem gleby i usunięciem gleby, w szczególności poprzez zachęcanie do ponownego użycia i zmiany przeznaczenia gleb zasklepionych, na przykład istniejących budynków;
  - (ii) wybór obszarów, na których utrata usług ekosystemowych byłaby minimalna, w szczególności gleb poważnie zdegradowanych, takich jak tereny przemysłowe; oraz
  - (iii) przeprowadzanie zasklepiania gleby i usunięcia gleby w sposób minimalizujący negatywny wpływ na glebę, w szczególności poprzez ochronę gleb ją otaczających lub poprzez zachowanie jak największej odwracalności zasklepienia gleby;
- b) dążenie do zrekompensowania w rozsądnym zakresie utraty zdolności gleby do zapewniania wielu usług ekosystemowych, w tym poprzez przywracanie usług ekosystemowych, poprzez zachęcanie do odsklepiania gleb zasklepionych i odtwarzania obszarów, które poddano usunięciu gleby.



## **Rozdział IV**

### **Gospodarowanie terenami zanieczyszczonymi**

#### *Artykuł 13*

##### *Podejście stopniowe i oparte na analizie ryzyka*

1. Państwa członkowskie zapewniają zidentyfikowanie ryzyka dla zdrowia ludzi i dla środowiska stwarzanego przez tereny potencjalnie zanieczyszczone i tereny zanieczyszczone, zarządzanie tym ryzykiem oraz utrzymywanie go na dopuszczalnych poziomach, uwzględniając środowiskowe, społeczne i gospodarcze skutki zanieczyszczenia gleby oraz środki zmniejszające ryzyko podejmowane zgodnie z art. 16 ust. 4. Ryzyko to może być oceniane z uwzględnieniem obecnego i planowanego użytkowania gruntów na każdym z etapów, o których mowa w ust. 2 niniejszego artykułu.

Państwa członkowskie ustanawiają hierarchię odpowiedzialności w celu określenia strony lub stron odpowiedzialnych za wykonywanie ust. 2 lit. b) i c) niniejszego artykułu w odniesieniu do danego terenu.

2. Bez uszczerbku dla bardziej rygorystycznych wymogów, które wynikają z prawa unijnego lub krajowego, państwa członkowskie ustanowią, do dnia ... [48 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy] podejście stopniowe i oparte na analizie ryzyka w odniesieniu do:
  - a) identyfikacji terenów potencjalnie zanieczyszczonych zgodnie z art. 14;

- b) badania terenów potencjalnie zanieczyszczonych zgodnie z art. 15;
- c) oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu i w odniesieniu do gospodarowania terenami zanieczyszczonymi zgodnie z art. 16.

3. Zainteresowanej społeczności zapewnia się wczesne i skuteczne możliwości:

- a) zgłaszania uwag na temat ustanawiania i konkretnego stosowania podejścia stopniowego i opartego na analizie ryzyka, o którym mowa w ust. 2;
- b) przekazywania informacji istotnych dla działań, o których mowa w lit. a), takich jak pochodzące z projektów badawczych dane dotyczące biomonitoringu człowieka lub monitoringu środowiska;
- c) przekazywania informacji w celu skorygowania informacji zawartych w rejestrze, o którym mowa w art. 17.

Uwagi zgłoszone zgodnie z lit. a) niniejszego ustępu uwzględnia się przy ustanawianiu i stosowaniu przez państwa członkowskie podejścia stopniowego i opartego na analizie ryzyka.

4. Do celów ust. 3 państwa członkowskie zapewniają, aby istotne informacje podawane były do wiadomości publicznej w terminowy, odpowiedni i skuteczny sposób, w tym za pomocą ogłoszeń publicznych i mediów elektronicznych.

## *Artykuł 14*

### *Identyfikacja terenów potencjalnie zanieczyszczonych*

1. Państwa członkowskie systematycznie identyfikują tereny potencjalnie zanieczyszczone na swoim terytorium.
2. Do celów identyfikacji terenów potencjalnie zanieczyszczonych państwa członkowskie ustanawiają wykaz rodzajów działalności mogących spowodować zanieczyszczenie. Te rodzaje działalności można dalej sklasyfikować lub uszeregować według priorytetów w zależności od możliwości – według dowodów naukowych – spowodowania przez nie zanieczyszczenia gleby. Przy identyfikacji terenów potencjalnie zanieczyszczonych na ich terytorium państwa członkowskie biorą pod uwagę, w stosownych przypadkach, następujące kryteria:
  - a) przeszłe lub obecne prowadzenie działalności mogącej spowodować zanieczyszczenie;
  - b) prowadzenie działalności, o której mowa w załączniku I do dyrektywy 2010/75/UE;
  - c) prowadzenie zakładu, o którym mowa w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE<sup>48</sup>;
  - d) prowadzenie działalności, o której mowa w załączniku III do dyrektywy 2004/35/UE;
  - e) wystąpienie mogącego spowodować zanieczyszczenie wydarzenia, wypadku, katastrofy, klęski, awarii lub wycieku, przyczyniającego się do spowodowania zanieczyszczenia gleby;

---

<sup>48</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz.U. L 197 z 24.7.2012, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/18/oj>).

(f) istotne informacje wynikające z monitorowania zdrowia gleby prowadzonego zgodnie z art. 6–9.

3. Państwa członkowskie zapewniają, aby tereny potencjalnie zanieczyszczone istniejące w dniu ... lub przed dniem ... [data wejścia w życie niniejszej dyrektywy] zostały zidentyfikowane oraz należycie wpisane do rejestru, o którym mowa w art. 17, do dnia ... [120 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy].

### *Artykuł 15*

#### *Badanie terenów potencjalnie zanieczyszczonych*

1. Państwa członkowskie zapewniają, aby badania gleby na terenach potencjalnie zanieczyszczonych, które zostały zidentyfikowane na podstawie art. 14, były prowadzone zgodnie z ust. 2 niniejszego artykułu oraz z podejściem stopniowym i opartym na analizie ryzyka, o którym mowa w art. 13.
2. Państwa członkowskie ustanawiają przepisy dotyczące ram czasowych, treści, formy i priorytetów badań gleby.

Przy ustalaniu priorytetów badań gleby państwa członkowskie uwzględniają tereny potencjalnie zanieczyszczone znajdujące się na obszarach wykorzystywanych do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Państwa członkowskie mogą za badania gleby uznać sprawozdania bazowe i środki monitorowania wdrożone zgodnie z dyrektywą 2010/75/UE oraz inne badania, jeżeli takie sprawozdania, środki i badania spełniają wymogi niniejszej dyrektywy.

3. Państwa członkowskie ustanawiają wykaz konkretnych wydarzeń, które stanowią powód do przeprowadzenia badań gleby. Badania gleby przeprowadza się w ramach czasowych, o których mowa w ust. 2.

### *Artykuł 16*

#### *Ocena ryzyka specyficznego dla danego terenu i gospodarowanie terenami zanieczyszczonymi*

1. Państwa członkowskie określają szczegółową metodykę oceny ryzyka specyficznego dla danych terenów zanieczyszczonych. Ustanawiając taką metodykę, państwa członkowskie zapewniają uwzględnienie etapów i zasad, o których mowa w załączniku V.
2. Państwa członkowskie określają, co stanowi niedopuszczalne ryzyko dla zdrowia ludzi i dla środowiska stwarzane przez tereny zanieczyszczone, uwzględniając istniejącą wiedzę naukową, opinie organów ds. zdrowia, zasadę ostrożności, specyfikę lokalną oraz obecne i planowane użytkowanie gruntów.

3. W odniesieniu do każdego terenu zanieczyszczonego, który uznano za zanieczyszczony po przeprowadzeniu badania zgodnie z art. 15 lub w jakikolwiek inny sposób państwa członkowskie zapewniają przeprowadzenie oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu w odniesieniu do obecnego i planowanego użytkowania gruntów, aby ustalić, czy teren zanieczyszczony stwarza niedopuszczalne ryzyko dla zdrowia ludzi lub dla środowiska. Państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o nieprzeprowadzaniu oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu, jeżeli informacje zgromadzone zgodnie z art. 15 są wystarczające do stwierdzenia, że zanieczyszczenie gleby nie stanowi niedopuszczalnego ryzyka dla zdrowia ludzi lub dla środowiska, lub do stwierdzenia, że niezbędna jest remediacja gleby.
4. Na podstawie wyników oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu, o której mowa w ust. 3, lub stwierdzenia, że niezbędna jest remediacja gleby, zgodnie z tym ustępem, państwa członkowskie zapewniają podjęcie i wdrożenie, bez zbędnej zwłoki, odpowiednich środków w celu zmniejszenia do dopuszczalnego poziomu ryzyka dla zdrowia ludzi i dla środowiska.
5. Podejmując decyzję w sprawie odpowiednich środków zmniejszających ryzyko, państwa członkowskie biorą pod uwagę –starając się jednocześnie zapewnić usunięcie zanieczyszczenia z gleby, w tym zapobiegać dalszemu zanieczyszczeniu – koszty długoterminowe, korzyści, skuteczność, trwałość i wykonalność techniczną dostępnych środków zmniejszających ryzyko. Środki zmniejszające ryzyko mogą obejmować środki, o których mowa w załączniku IV.
6. Komisja jest uprawniona do przyjmowania aktów delegowanych zgodnie z art. 21 w celu dostosowania załączników IV i V do postępu naukowo-technicznego.

## *Artykuł 17*

### *Rejestr*

1. Do dnia ... [48 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy] państwa członkowskie zgodnie z ust. 2 ustanawiają i prowadzą rejestr terenów potencjalnie zanieczyszczonych i terenów zanieczyszczonych określonych zgodnie z niniejszym rozdziałem.
2. Rejestr zawiera dane i informacje określone w załączniku VI, z wyjątkiem danych i informacji, których ujawnienie miałoby negatywny wpływ na bezpieczeństwo publiczne lub obronę narodową.
3. Państwa członkowskie zarządzają rejestrem lub nadzorują jego prowadzenie oraz zapewniają, aby był on regularnie poddawany przeglądowi i aktualizowany.
4. Państwa członkowskie podają nieodpłatnie do wiadomości publicznej rejestr oraz dane i informacje, o których mowa w ust. 1 i 2 niniejszego artykułu. Właściwy organ może odmówić ujawnienia jakichkolwiek danych i informacji lub ograniczyć takie ujawnienie, w przypadku gdy spełnione są warunki określone w art. 4 dyrektywy 2003/4/WE.

Rejestr udostępnia się w formie internetowej bazy georeferencyjnych danych przestrzennych.

## **Rozdział V**

### **Finansowanie, składanie sprawozdań przez państwa członkowskie oraz informowanie opinii publicznej**

#### *Artykuł 18*

##### *Finansowanie unijne*

Ze względu na nieodłączny priorytetowy charakter ustanowienia monitorowania gleby, odporności gleby i gospodarowania terenami zanieczyszczonymi, wykonywanie niniejszej dyrektywy wspiera się przez unijne programy finansowe zgodnie z ich mającymi zastosowanie zasadami i warunkami.

Komisja ocenia wszelkie luki między dostępnym finansowaniem unijnym a potrzebami finansowymi w celu wspierania państw członkowskich w wykonywaniu niniejszej dyrektywy, zwracając szczególną uwagę na potrzeby w zakresie monitoringu środowiska.

Zachęca się Komisję i państwa członkowskie, aby przy wykonywaniu niniejszej dyrektywy wykorzystywały zasoby finansowe z odpowiednich źródeł, w tym z funduszy unijnych, krajowych, regionalnych i lokalnych, w celu finansowania działań koncentrujących się na ochronie gleby, odporności gleby i regeneracji gleby.



## *Artykuł 19*

### *Składanie sprawozdań przez państwa członkowskie*

1. Co sześć lat państwa członkowskie przekazują Komisji i EEA drogą elektroniczną następujące dane i informacje:
  - a) dane dotyczące monitorowania zdrowia gleby i oceny zdrowia gleby prowadzonych zgodnie z art. 6–10 oraz wyniki tego monitorowania i tej oceny;
  - b) analiza tendencji w zakresie zdrowia gleby na potrzeby wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część A, B i C, oraz analiza tendencji w zakresie mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby wymienionych w załączniku I część D, zgodnie z art. 10;
  - c) podsumowanie postępów w zakresie:
    - (i) wsparcia w zakresie zdrowia gleby i odporności gleby, zgodnie z art. 11;
    - (ii) identyfikowania i badania terenów potencjalnie zanieczyszczonych, gospodarowania terenami zanieczyszczonymi oraz rejestracji terenów potencjalnie zanieczyszczonych i terenów zanieczyszczonych, zgodnie z art. 13–17;

państwa członkowskie przedłożą pierwsze ze sprawozdań, o których mowa w akapicie pierwszym, do dnia ... [78 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy].

2. Państwa członkowskie i Komisja, przy wsparciu EEA, zapewniają, aby prowadzona była wzajemna wymiana danych i informacji, o których mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, oraz aby taka wymiana prowadzona była w skuteczny sposób i z zachowaniem poufności danych statystycznych. Państwa członkowskie zapewniają także, aby Komisja oraz EEA miały terminowy i skuteczny dostęp do danych i informacji zawartych w rejestrze, o którym mowa w art. 17.
3. Na zasadzie odstępstwa od ust. 1 i 2, jeżeli ujawnienie niektórych danych i informacji miałoby negatywny wpływ na bezpieczeństwo publiczne lub obronę narodową, państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o odstąpieniu od przekazywania takich danych i informacji, od ich wymiany lub od udzielenia do nich dostępu.
4. Do dnia ... [39 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy], państwa członkowskie zapewnią Komisji dostęp online do:
  - a) aktualnego wykazu swoich okręgów glebowych i jednostek glebowych, o których mowa w art. 4, oraz informacji na temat ich zasięgu geograficznego;
  - b) aktualnego wykazu właściwych organów, o których mowa w art. 5.
5. Państwa członkowskie informują Komisję o wynikach ustanowienia podejścia stopniowego i opartego na analizie ryzyka, o którym mowa w art. 13, o metodyce określonej zgodnie z art. 16 ust. 1 oraz o tym, co uznają za niedopuszczalne ryzyko zgodnie z art. 16 ust. 1 i 2.

6. Komisja jest uprawniona do przyjmowania aktów wykonawczych określających format i zasady przekazywania danych i informacji, o których mowa w ust. 1 niniejszego artykułu. Te akty wykonawcze przyjmuje się zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 22 ust. 2.

## *Artykuł 20*

### *Informowanie opinii publicznej*

1. Państwa członkowskie podają do wiadomości publicznej – w formie zagregowanych danych – wyniki uzyskane w ramach monitorowania zdrowia gleby prowadzonego zgodnie z art. 9 i w ramach ocen zdrowia gleby przeprowadzanych na podstawie art. 10 oraz podają do wiadomości publicznej rejestr, o którym mowa w art. 17.

2. Komisja zapewnia, aby opinia publiczna miała dostęp do cyfrowego portalu danych dotyczących zdrowia gleby.

Komisja publikuje wykaz właściwych organów przekazany jej przez państwa członkowskie zgodnie z art. 19 ust. 4 lit. b).

3. Ujawnienia danych i informacji wymaganych na podstawie niniejszej dyrektywy można odmówić lub ujawnienie takie można ograniczyć, w przypadku gdy spełnione są warunki określone w art. 4 dyrektywy 2003/4/WE.

4. W przypadku gdy Komisja lub państwa członkowskie wykorzystują dane poufne do tworzenia statystyk europejskich, chronią one takie dane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 223/2009.

Przed ujawnieniem danych poufnych Komisja lub EEA są zobowiązane do uzyskania wyraźnej zgody organu, który zebrał te dane.

## **Rozdział VI**

### **Przekazanie uprawnień i procedura komitetowa**

#### *Artykuł 21*

##### *Wykonywanie przekazanych uprawnień*

1. Powierzenie Komisji uprawnień do przyjmowania aktów delegowanych podlega warunkom określonym w niniejszym artykule.
2. Uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 9 ust. 13 i art. 16 ust. 6, powierza się Komisji na czas nieokreślony od dnia ... [data wejścia w życie niniejszej dyrektywy].
3. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 9 ust. 13 i art. 16 ust. 6, może zostać w dowolnym momencie odwołane przez Parlament Europejski lub przez Radę. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie określonych w niej uprawnień. Decyzja o odwołaniu staje się skuteczna następnego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* lub w późniejszym terminie określonym w tej decyzji. Nie wpływa ona na ważność już obowiązujących aktów delegowanych.

4. Przed przyjęciem aktu delegowanego Komisja konsultuje się z ekspertami wyznaczonymi przez każde państwo członkowskie zgodnie z zasadami określonymi w Porozumieniu międzyinstytucjonalnym z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa.
5. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja przekazuje go równocześnie Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.
6. Akt delegowany przyjęty na podstawie art. 9 ust. 13 lub art. 16 ust. 6 wchodzi w życie tylko wówczas, gdy ani Parlament Europejski ani Rada nie wyraziły sprzeciwu w terminie dwóch miesięcy od przekazania tego aktu Parlamentowi Europejskiemu i Radzie, lub gdy, przed upływem tego terminu, zarówno Parlament Europejski, jak i Rada poinformowały Komisję, że nie wniosą sprzeciwu. Termin ten przedłuża się o dwa miesiące z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady.

## *Artykuł 22*

### *Procedura komitetowa*

1. Komisję wspomaga komitet. Komitet ten jest komitetem w rozumieniu rozporządzenia (UE) nr 182/2011.
2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5 rozporządzenia (UE) nr 182/2011.

## **Rozdział VII**

### **Przepisy końcowe**

#### *Artykuł 23*

#### *Dostęp do wymiaru sprawiedliwości*

1. Państwa członkowskie zapewniają, zgodnie ze swoim krajowym systemem prawnym, aby członkowie zainteresowanej społeczności mieli dostęp do procedury odwoławczej – przed sądem lub innym niezależnym i bezstronnym organem ustanowionym przez prawo – umożliwiającej zakwestionowanie materialnej lub proceduralnej zgodności z prawem oceny zdrowia gleby, środków podejmowanych na podstawie niniejszej dyrektywy oraz wszelkich przypadków zaniechania działania ze strony właściwych organów, o ile spełniony został jeden z następujących warunków:
  - a) mają oni wystarczający interes;
  - b) powołują się oni na naruszenie prawa, w przypadku gdy prawo administracyjne procesowe państwa członkowskiego wymaga takiego naruszenia jako warunku koniecznego.

Państwa członkowskie określają, co stanowi wystarczający interes i naruszenie prawa, zachowując przy tym zgodność z celem, jakim jest zapewnienie danej społeczności szerokiego dostępu do wymiaru sprawiedliwości. W związku z tym interes każdej organizacji pozarządowej promującej ochronę środowiska i spełniającej wszelkie wymogi prawa krajowego uważa się za wystarczający do celów akapitu pierwszego lit. a). Do celów akapitu pierwszego lit. b) organizacje takie uznaje się również za posiadające prawa, które mogą zostać naruszone.

2.      Udział w procedurze odwoławczej nie może być uwarunkowany rolą, jaką członek zainteresowanej społeczności odegrał na etapie partycypacyjnym procedur podejmowania decyzji na podstawie niniejszej dyrektywy.
3.      Procedura odwoławcza musi być bezstronna, oparta na zasadzie równości, terminowa i niedyskryminacyjna ze względu na koszty oraz musi zapewniać odpowiednie i skuteczne mechanizmy dochodzenia roszczeń, w tym, w stosownych przypadkach, nakazy sądowe.

## *Artykuł 24*

### *Wsparcie ze strony Komisji*

1. Komisja zapewnia państwom członkowskim niezbędne wsparcie, pomoc i budowanie zdolności, aby pomóc im w wykonywaniu obowiązków wynikających z niniejszej dyrektywy. Komisja, we współpracy z państwami członkowskimi, przygotowuje w szczególności dokumenty oraz opracowuje narzędzia naukowe, z których państwa członkowskie mogą korzystać, aby ułatwić im:
  - a) ustanawianie ram monitorowania gleby zgodnie z art. 6 oraz określanie liczby i lokalizacji punktów pobierania próbek zgodnie z art. 9 ust. 1 i 2 i załącznikiem II część A pkt 1;
  - b) określanie niewiążących zrównoważonych wartości docelowych i operacyjnych wartości progowych dla wskaźników glebowych zgodnie z art. 7 ust. 2 i załącznikiem I część A i B;
  - c) określanie wykazu organicznych substancji zanieczyszczających, które należy monitorować zgodnie z art. 7 ust. 3 i załącznikiem I część B;
  - d) przeprowadzanie oceny obszarów, na których nie występuje ryzyko zasolenia i które można wyłączyć z pomiarów przewodności elektrycznej zgodnie z art. 9 ust. 3 akapit trzeci i załącznikiem I część A;



- e) pobieranie próbek *in-situ* na potrzeby wskaźników glebowych zgodnie z art. 9 ust. 3 akapit czwarty i załącznikiem II część A pkt 2;
- f) określenie wartości mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby zgodnie z art. 9 ust. 5 i załącznikiem II część C;
- g) określenie lub oszacowaniu wartości wskaźników glebowych zgodnie z art. 9 ust. 6 i załącznikiem II część B;
- h) stwierdzenie i ocenienie krytycznej utraty usług ekosystemowych oraz wpływu zasklepienia gleby i usunięcia gleby na utratę usług ekosystemowych zgodnie z art. 10 ust. 3;
- i) identyfikację terenów potencjalnie zanieczyszczonych i określenie wykazu rodzajów działalności mogących spowodować zanieczyszczenie zgodnie z art. 14;
- j) określenie szczegółowej metodyki oceny ryzyka specyficznego dla danych terenów zanieczyszczonych, z uwzględnieniem wspólnych praktyk, metodyk i danych toksykologicznych zgodnie z art. 16; oraz
- k) przekazywanie, na poziomie lokalnym, informacji na temat środków i praktyk mających zwiększyć odporność gleby zgodnie z art. 11 ust. 1 lit. d) poprzez przekazywanie i regularne aktualizowanie repozytorium wiedzy na temat odporności gleby zawierającego praktyczne informacje o praktykach gospodarowania glebą.

2. Dokumenty i narzędzia naukowe, o których mowa w ust. 1, przygotowuje się i opracowuje terminów następujących terminach:
- a) w odniesieniu do lit. a) – do dnia ... [12 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy];
  - b) w odniesieniu do lit. b), c), e) i j) – do dnia ... [18 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy];
  - c) w odniesieniu do lit. i) – do dnia ... [24 miesiące od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy];
  - d) w odniesieniu do lit. d), f) i g) – do dnia ... [36 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy];
  - e) w odniesieniu do lit. h) – do dnia ... [48 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy].
3. Komisja organizuje regularną wymianę informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk między państwami członkowskimi – oraz, w stosownych przypadkach, innymi zainteresowanymi stronami – dotyczących stosowania niniejszej dyrektywy. Pierwsza taka wymiana będzie miała miejsce do dnia ... [trzy miesiące od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy].

Komisja publikuje wyniki wymiany informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk, o których mowa w akapicie pierwszym, oraz, w stosownych przypadkach, przedstawia zalecenia lub wytyczne dla państw członkowskich.

4. Komisja ułatwia współpracę między państwami członkowskimi w celu zapewnienia, w stosownych przypadkach, aby właściwe organy odpowiedzialne za sąsiadujące ze sobą okręgi glebowe, w których występują transgraniczne skutki dla gleby, porównywalne rodzaje gleby lub użytkowanie gruntów przekraczające granicę okręgu glebowego, wymieniały się najlepszymi praktykami oraz dążyły do osiągnięcia spójnego podejścia w zakresie stosowania niniejszej dyrektywy.

#### *Artykuł 25*

#### *Ocena i przegląd*

1. Do dnia ... [90 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy] Komisja przeprowadzi ocenę niniejszej dyrektywy, aby ocenić postępy poczynione w osiągnięciu jej celów oraz konieczność zmiany jej przepisów z myślą o ustanowieniu bardziej szczegółowych wymogów na potrzeby osiągnięcia jej celów. W ocenie tej uwzględni się, między innymi, następujące elementy:
  - a) doświadczenie zdobyte w ramach wykonywania niniejszej dyrektywy;
  - b) dane i informacje, o których mowa w art. 19;
  - c) odpowiednie dane naukowe i analityczne, w tym wyniki projektów badawczych finansowanych przez Unię;

- d) analizę postępów, które należy jeszcze poczynić, aby zapewnić zdrowe gleby do 2050 r.;
- e) analizę skuteczności wsparcia udzielanego przez państwa członkowskie w celu poprawy zdrowia gleby i odporności gleby;
- f) analizę ewentualnej potrzeby dostosowania do postępu naukowo-technicznego przepisów niniejszej dyrektywy, w szczególności w odniesieniu do następujących elementów:
  - (i) definicja zdrowych gleb;
  - (ii) ustanowienie kryteriów dla wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część C oraz dla mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby wymienionych w załączniku I część D;
  - (iii) dodanie nowych wskaźników glebowych potrzebnych do celów monitorowania lub dostosowanie istniejących wskaźników glebowych i kryteriów zdrowego stanu gleby wymienionych w załączniku I;
  - (iv) niewiążące zrównoważone wartości docelowe i operacyjne wartości progowe dla wskaźników glebowych zgodnie z art. 7 ust. 2 i załącznikiem I część A i B, z uwzględnieniem, między innymi, celu polegającego na zapewnieniu równych warunków działania na rynku wewnętrznym;
  - (v) możliwość ustalenia wyższego odsetka podzbioru punktów pobierania próbek wybranego na potrzeby analizy wskaźników różnorodności biologicznej gleby, o których mowa w załączniku I część C, na podstawie wyników pierwszego cyklu monitorowania.

2. Komisja przedstawia sprawozdanie zawierające główne wyniki oceny, o której mowa w ust. 1, a także – w stosownych przypadkach – wniosek ustawodawczy Parlamentowi Europejskiemu, Radzie, Europejskiemu Komitetowi Ekonomiczno-Społecznemu i Komitetowi Regionów.

#### *Artykuł 26*

##### *Transpozycja*

1. Państwa członkowskie wprowadzą w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy do dnia... [36 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy]. Niezwłocznie powiadamiają o tym Komisję.

Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Sposób dokonywania takiego odniesienia określany jest przez państwa członkowskie.

2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty najważniejszych przepisów prawa krajowego w dziedzinie objętej zakresem niniejszej dyrektywy. Informacjom dotyczącym niewiążących zrównoważonych wartości docelowych i operacyjnych wartości progowych dla wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I towarzyszy uzasadnienie.

#### *Artykuł 27*

##### *Wejście w życie*

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

*Artykuł 28*

*Adresaci*

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w ...

*W imieniu Parlamentu Europejskiego*

*Przewodnicząca*

*W imieniu Rady*

*Przewodniczący / Przewodnicząca*

---

## **ZAŁĄCZNIK I**

### **WSKAŹNIKI GLEBOWE, KRYTERIA ZDROWEGO STANU GLEBY ORAZ MIERNIKI ZASKLEPIENIA GLEBY I USUNIĘCIA GLEBY**

Do celów niniejszego załącznika stosuje się następujące definicje:

- 1) „grunty naturalne” oznaczają obszar gruntu, na którym dominujące są procesy naturalne, a ludzka interwencja jest minimalna lub nie ma jej w ogóle, i na którym podstawowe funkcje ekologiczne i skład gatunkowy nie zostały znacząco zmienione;
- 2) „zasklepienie netto” oznacza różnicę między zasklepieniem gleby a jej odsklepieniem;
- 3) „obszar zabudowany” oznacza obszar zabudowany w rozumieniu Wytycznych Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) z 2006 r. dotyczących krajowych wykazów gazów cieplarnianych;
- 4) „gleby organiczne” oznaczają gleby organiczne w rozumieniu Wytycznych IPCC z 2006 r. dotyczących krajowych wykazów gazów cieplarnianych;
- 5) „gleby mineralne” oznaczają gleby mineralne w rozumieniu Wytycznych IPCC z 2006 r. dotyczących krajowych wykazów gazów cieplarnianych.
- 6) „gleby zagospodarowane” oznaczają gleby, w odniesieniu do których stosuje się praktyki gospodarowania glebą.

| Aspekt degradacji gleby                                                                     | Wskaźnik glebowy <sup>1</sup>                      | Kryteria zdrowego stanu gleby – niewiążące zrównoważone wartości docelowe <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Obszary zwolnione z osiągnięcia powiązanego kryterium                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Część A: wskaźniki glebowe z kryteriami zdrowego stanu gleby ustanowionymi na poziomie Unii |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |
| Zasolenie <sup>3</sup>                                                                      | Przewodność elektryczna (w decysiemensach na metr) | < 4 dS m <sup>-1</sup> w przypadku stosowania metody pomiaru nasyconego ekstraktu glebowego (eEC) lub równoważne kryterium w przypadku stosowania innej metody pomiaru                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Naturalnie zasolone obszary lądowe, obszary regularnie zalewane przez wody morskie oraz obszary narażone na rozpylanie wody morskiej |
| Utrata węgla organicznego w glebie                                                          | Stężenie węgla organicznego w glebie (w g na kg)   | – W przypadku gleb organicznych: przestrzeganie celów określonych dla takich gleb na poziomie krajowym zgodnie z art. 4 ust. 2 i 4 i art. 11 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2024/1991                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bez zwolnień                                                                                                                         |
|                                                                                             |                                                    | – W przypadku gleb mineralnych: stosunek węgla organicznego w glebie do ilu > 1/13 (tj. stosunek zawartości węgla organicznego w glebie do zawartości frakcji iłowej (frakcja o średnicy ziaren mniejszej niż 0,002 mm));<br><br>Oczekuje się, że państwa członkowskie będą stosować do tego wskaźnika współczynniki korygujące, jeżeli uzasadniają to szczególne typy gleby lub warunki klimatyczne, biorąc pod uwagę związek ze stabilnością strukturalną. | Gleby niezagospodarowane na obszarach gruntów naturalnych                                                                            |

<sup>1</sup> Minimalne kryteria metodyki badania próbek *in-situ* w odniesieniu do wskaźników glebowych określono w załączniku II część A, a dalsze szczegóły należy podać zgodnie z art. 24.

<sup>2</sup> Dalsze szczegóły dotyczące metodyki określania niewiążących zrównoważonych wartości docelowych i operacyjnych wartości progowych dla wskaźników glebowych wymienionych w załączniku I część A, B i, w miarę możliwości, część C, należy podać zgodnie z art. 24.

<sup>3</sup> Z pomiaru przewodności elektrycznej można wyłączyć obszary, na których nie występuje ryzyko zasolenia. Dalsze szczegóły dotyczące metodyki oceny obszarów, na których nie występuje ryzyko zasolenia, należy podać zgodnie z art. 24.



|                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zagęszczenie podglebia | Gęstość objętościowa podglebia (w g na cm <sup>3</sup> )                                                      | Uziarnienie gleby <sup>4</sup>                                                                                                                                                                                                        | Zakres | Gleby niezagospodarowane na obszarach gruntów naturalnych i na obszarach z glebami zagęszczonymi w sposób naturalny |
|                        |                                                                                                               | 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  |                                                                                                                     |
|                        |                                                                                                               | Państwa członkowskie mogą stosować różne klasy uziarnienia lub wartości odpowiadające poziomom uznawanym za problematyczne dla rozwoju systemu korzeniowego roślin.                                                                   |        |                                                                                                                     |
|                        | Opcjonalnie:<br>– Przewodność hydrauliczna w stanie nasycenia – Ksat (cm/dzień)<br>– Pojemność powietrzna (%) | ≥ 10 cm/dzień <sup>5</sup><br>Państwa członkowskie mogą dostosować tę wartość do swoich lokalnych warunków glebowych.<br>≥ 5% <sup>6</sup><br>Państwa członkowskie mogą dostosować tę wartość do swoich lokalnych warunków glebowych. |        |                                                                                                                     |

- <sup>4</sup> Zgodnie z definicją zawartą w opracowaniu grupy roboczej Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych (IUSS) z 2022 r. zatytułowanym „World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps” [„Światowa baza referencyjna zasobów glebowych – międzynarodowy system klasyfikacji gleb do celów nazewnictwa gleb i tworzenia legend dla map gleb”]. Wydanie czwarte. Międzynarodowa Unia Towarzystw Gleboznawczych, Wiedeń, Austria.
- <sup>5</sup> Lebert, M., Böken, H., Glante, F. 2007. „Soil compaction—indicators for the assessment of harmful changes to the soil in the context of the German Federal Soil Protection Act” [„Mierniki kompaktacji gleby służące do oceny szkodliwych zmian w glebie w kontekście niemieckiej federalnej ustawy o ochronie gleby”]. Journal of Environmental Management, 82(3): 388-397.
- <sup>6</sup> Lebert, M., Böken, H., Glante, F. 2007. „Soil compaction—indicators for the assessment of harmful changes to the soil in the context of the German Federal Soil Protection Act” [„Mierniki kompaktacji gleby służące do oceny szkodliwych zmian w glebie w kontekście niemieckiej federalnej ustawy o ochronie gleby”]. Journal of Environmental Management, 82(3): 388-397.

| Część B: wskaźniki glebowe z kryteriami zdrowego stanu gleby ustanowionymi na poziomie państw członkowskich |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nadmierna zawartość składników odżywczych w glebie                                                          | Fosfor ekstrahowalny (w mg na kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>&lt; „wartość maksymalna”</p> <p>Państwa członkowskie określają własną „wartość maksymalną” do poziomu niepowodującego szkód dla zdrowia ludzi i środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gleby niezagospodarowane na obszarach gruntów naturalnych                                                               |
| Erozja gleby                                                                                                | Tempo erozji gleby (w tonach na hektar rocznie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>&lt; „wartość maksymalna”</p> <p>Państwa członkowskie określają swoją własną „wartość maksymalną”, do poziomu niepowodującego szkód dla zdrowia ludzi i środowiska.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Jałowa ziemia i obszary gruntów naturalnych, o ile nie wiąże się z nimi znaczące ryzyko związane z klęskami żywiołowymi |
| Zanieczyszczenie gleby                                                                                      | <p>– stężenie metali ciężkich w glebie: As, Sb, Cd, Co, Cr (ogółem), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (w mg na kg)</p> <p>– stężenie wybranych organicznych substancji zanieczyszczających ustalone przez państwa członkowskie i z uwzględnieniem istniejących w przepisach prawa unijnego stężeń granicznych, na przykład w odniesieniu do jakości wody i emisji do powietrza</p> | <p>Wystarczająca pewność, uzyskana na podstawie punktowego pobierania próbek gleby, identyfikacji i badania terenów potencjalnie zanieczyszczonych oraz wszelkich innych istotnych informacji, że nie istnieje niedopuszczalne ryzyko dla zdrowia ludzi i dla środowiska wynikające z zanieczyszczenia gleby.</p> <p>W ocenie ryzyka uwzględnia się poziomy naturalnego i antropogenicznego tła.</p> <p>Jeżeli tło naturalne jest jedynym powodem prowadzącym do niedopuszczalnego ryzyka, daną glebę uznaje się za spełniającą kryteria zdrowej gleby, pod warunkiem że gospodaruje się nią w taki sposób, że nie istnieje niedopuszczalne ryzyko dla zdrowia ludzi.</p> <p>Siedliska o naturalnie wysokim stężeniu metali ciężkich wymienione w załączniku I do dyrektywy Rady 92/43/EWG pozostają chronione.</p> | Bez zwolnień                                                                                                            |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Ograniczenie retencji i infiltracji wody w glebie | <p>Retencja wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojemność wodna próbki gleby (% wody / całkowita (objętość lub masa) gleby)</li> </ul> <p>Infiltracja wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przewodność hydrauliczna w stanie nasycenia – Ksat (cm/dzień)</li> <li>– pojemność powietrzna (%)</li> </ul> | <p>Szacunkowa wartość całkowitej pojemności wodnej, przewodności hydraulicznej w stanie nasycenia i pojemności powietrznej jednostki glebowej przekracza minimalny próg i może być również oceniana w podziale na dorzecza lub zlewnie, z uwzględnieniem procesów wodnych występujących w tej skali.</p> <p>Minimalny próg ustala (w tonach) państwo członkowskie w odpowiedniej skali na poziomie takiej wartości, że skutki powodzi w następstwie intensywnych opadów deszczu lub okresów niskiej zawartości wilgoci w glebie spowodowanej suszą są łagodzone.</p> | Bez zwolnień |
| Utrata węgla organicznego w glebie                | <p>Zasoby węgla organicznego w glebie (tC ha<sup>-1</sup>)</p> <p>Opcjonalnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zawartość węgla organicznego w glebie (w g na kg)</li> </ul>                                                                                                                                             | <p>Przyczynianie się do realizacji krajowych celów w zakresie pochłaniania gazów cieplarnianych netto w sektorze LULUCF, o których mowa w art. 4 ust. 3 rozporządzenia (UE) nr 2018/841.</p> <p>&gt; „wartość minimalna”;</p> <p>Państwa członkowskie określają wartość minimalną w podziale na uziarnienie gleby.</p>                                                                                                                                                                                                                                               | Bez zwolnień |

| Część C: wskaźniki glebowe bez kryteriów           |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspekt degradacji gleby                            | Wskaźnik glebowy                                                                                                                                                                                         |
| Nadmierna zawartość składników odżywczych w glebie | Zawartość azotu ogólnego w glebie (w mg g <sup>-1</sup> )<br>Stosunek węgla organicznego w glebie do azotu                                                                                               |
| Zakwaszenie                                        | Kwasowość gleby (pH)<br>Państwa członkowskie mogą również wybrać opcjonalny wskaźnik:<br>– wysycenie zasadami (tj. (Ca + Mg + K) / rzeczywista pojemność wymiany kationowej (PWK))                       |
| Zagęszczenie wierzchniej warstwy gleby             | Gęstość objętościowa wierzchniej warstwy gleby (poziom A <sup>7</sup> ) (w g cm <sup>-3</sup> )<br>Opcjonalnie<br>– przewodność hydrauliczna w stanie nasycenia (cm/dzień)<br>– pojemność powietrzna (%) |

---

<sup>7</sup> Zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FAO dotyczących opisu gleby, rozdział 5 <https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Utrata różnorodności biologicznej gleby</p> | <p>Metabarkodowanie DNA grzybów i bakterii</p> <p>Państwa członkowskie mogą również wybrać co najmniej jeden inny opcjonalny wskaźnik w celu oceny różnorodności biologicznej, taki jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– metabarkodowanie archeonów, protistów i zwierząt,</li> <li>– analiza profili fosfolipidowych kwasów tłuszczowych (PLFA),</li> <li>– liczebność i różnorodność nicieni,</li> <li>– liczebność i różnorodność dżdżownic,</li> <li>– liczebność i różnorodność skoczogonków,</li> <li>– liczebność i różnorodność rodzimych mrówek,</li> <li>– jakość biologiczna gleby w oparciu o stawonogi (QBS-ar),</li> <li>– obecność inwazyjnych gatunków obcych i agrofagów roślin,</li> <li>– oddychanie podstawowe gleby.</li> </ul> |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zanieczyszczenie gleby <sup>8</sup> | <p>Stężenia PFAS-21<sup>9</sup> lub stężenia PFAS-43<sup>10</sup> lub wybranych PFAS określone przez państwa członkowskie zgodnie z art. 7 ust. 4,</p> <p>Stężenia wybranych substancji czynnych w pestycydach i ich metabolitach określone przez państwa członkowskie zgodnie z art. 7 ust. 4.</p> <p>Opcjonalnie:</p> <p>– stężenia lub obecność wybranych innych nowo występujących substancji zanieczyszczających glebę określonych przez państwa członkowskie zgodnie z art. 7 ust. 4</p> |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>8</sup> Mogą być mierzone w ograniczonej liczbie punktów pobierania próbek.

<sup>9</sup> 6:2 FTS, PFBA, PFBS, PFDA, PFDODA, PFDoDS, PFDS, PFHpA, PFHpS, PFHxA, PFHxS, PFNA, PFNS, PFOA, PFOS, PFPeA, PFPeS, PFTTrDA, PFTTrDS, PFUnDA, PFUnDS lub inne 21 PFAS, zgodnie z dostępnością w laboratoriach.

<sup>10</sup> PFOS, PFOA, PFHxS, PFNA, PFBS, PFPeS, PFHpS, PFNS, PFDS, PFUnDS, PFDoDS, PFTTrDS, PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA, PFOSA, N-EtFOSA, N-MeFOSA, FOSAA, N-EtFOSAA, N-MeFOSAA, FHxSA, N-EtFHxSA, N-MeFHxSA, FHxSAA, N-EtFHxSAA, N-MeFHxSAA, FBSA, N-EtFBSA, N-MeFBSA, FBSAA, N-EtFBSAA, N-MeFBSAA, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 5:3 FTCA, 7:3 FTCA lub inne 43 PFAS, zgodnie z dostępnością w laboratoriach.

| Część D: mierniki zasklepienia gleby i usunięcia gleby |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspekt degradacji gleby                                | Mierniki zasklepienia gleby i usunięcia gleby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zasklepienie gleby i usunięcie gleby                   | <p>Całkowita powierzchnia zasklepiionych gleb i obszarów, z których usunięto glebę (km<sup>2</sup> i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Zasklepienie gleby i usunięcie gleby, odsklepienie i zasklepienie netto (średnio rocznie – w km<sup>2</sup> i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Całkowity obszar zabudowany (w km<sup>2</sup> i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Zmiana użytkowania gruntów na obszar zabudowany i z obszaru zabudowanego na inny (średnio rocznie – w km<sup>2</sup> i % powierzchni państwa członkowskiego)</p> <p>Państwa członkowskie mogą również stosować inne powiązane mierniki nieobowiązkowe, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrata naturalnych funkcji gleby,</li> <li>– rozdrobnienie gruntów,</li> <li>– współczynnik recyklingu gruntów,</li> <li>– grunty zajęte pod działalność handlową, węzły logistyczne, odnawialne źródła energii, powierzchnie takie jak porty lotnicze, drogi, kopalnie,</li> <li>– skutki zasklepienia gleby i usunięcia gleby, takie jak ilościowe określenie utraty usług ekosystemowych, zmiana intensywności powodzi.</li> </ul> |

## **ZAŁĄCZNIK II**

### **METODYKI**

#### **Część A: Metodyka wyznaczania liczby i lokalizacji punktów pobierania próbek oraz badania próbek**

| Działanie                                                                                 | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Wyznaczanie punktów pobierania próbek (badanie próbek) na potrzeby oceny zdrowia gleby | <p>Badanie próbek projektuje się na podstawie kompletnego operatu losowania zawierającego najlepsze dostępne informacje na temat rozkładu właściwości gleby, takie jak informacje wynikające z odpowiednich pomiarów zgodnie z art. 9 ust. 3 i 4.</p> <p>Schemat losowania próby jest losowaniem warstwowym zoptymalizowanym według najlepszych dostępnych informacji na temat zróżnicowania wskaźników glebowych, a warstwowanie opiera się na jednostkach glebowych ustanowionych zgodnie z art. 4 ust. 2. Punkty pobierania próbek związane z pomiarami, o których mowa w art. 9 ust. 4, mogą być uwzględnione częściowo lub całkowicie w schemacie losowania próby, niezależnie od tego, jak zaprojektowano to w ich schemacie.</p> <p>Liczba i lokalizacja punktów pobierania próbek muszą odzwierciedlać zróżnicowanie wybranych wskaźników glebowych w obrębie jednostek glebowych, przy maksymalnym odsetku błędu (lub współczynniku zmienności) wynoszącym 5 %.</p> <p>Alokację i wielkość próby określa się, stosując odpowiednie procedury (na przykład algorytm Bethela (Bethel, 1989<sup>1</sup>) pozwalające uwzględnić wymagany maksymalny błąd oszacowania.</p> <p>Badanie próbek zaprojektowane przez państwa członkowskie dla każdego cyklu monitorowania może ulec zmianie lub pozostać niezmienione.</p> <p>Dalsze szczegóły dotyczące określania liczby i lokalizacji punktów pobierania próbek należy podać zgodnie z art. 24 ust. 1 lit. a).</p> |

<sup>1</sup> Bethel, J. 1989. „*Sample Allocation in Multivariate Surveys*” [„Alokacja próby w badaniach wielozmiennowych”]. Survey Methodology 15: s. 47–57.



| Działanie                   | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Badanie próbek w terenie | <p>Próbki pobiera się z dokładnie wskazanych lokalizacji pobierania próbek, chyba że pobieranie próbek z tych lokalizacji uniemożliwiają należycie uzasadnione okoliczności, takie jak gleba nasycona wodą lub duża zawartość skał.</p> <p>W przypadku pobierania próbek zbiorczych gleby powinny one stanowić mieszaninę co najmniej 5 podpróbek.</p> <p>Przy pobieraniu próbek gleby na obszarach niezalesionych z powierzchni usuwa się pozostałości i resztki organiczne.</p> <p>Przy pobieraniu próbek gleby na obszarach zalesionych pobiera się próbki ze ściółki leśnej, w stosownych przypadkach podzielone na próchnicę i warstwę organiczną, a grubość i wagę rejestruje się.</p> <p>Próbki lub podpróbki do próbki zbiorczej pobiera się, w miarę możliwości, do głębokości co najmniej 30 cm gleby. Informacje takie jak typ gleby oraz, w miarę możliwości, genetyczne poziomy glebowe rejestruje się. Podpróbki miesza się razem w celu uzyskania jednorodnej próbki zbiorczej. Pobieranie próbek można przeprowadzać na podstawie ustalonej głębokości lub według poziomu, ale dane podaje się według ustalonej głębokości.</p> <p>Próbki do oznaczenia gęstości objętościowej powinny być próbkami o nienaruszonej strukturze pobranymi na odpowiedniej głębokości, w tym poniżej 30 cm w przypadku podglebia. Próbki związane z zagęszczeniem gleby (przewodność hydrauliczna w stanie nasycenia i pojemność powietrzna) mogą być tymi samymi próbkami o nienaruszonej strukturze co próbki pobrane do oznaczenia gęstości objętościowej. W przypadku gdy wysoka zawartość gruboziarnistych fragmentów w glebie uniemożliwia pobranie próbek, w tej lokalizacji można wykluczyć pobieranie próbek do celów pomiaru gęstości objętościowej.</p> <p>Dalsze szczegóły dotyczące badania próbek w terenie, w tym w odniesieniu do sposobu postępowania w określonych sytuacjach, takich jak gleby płytkie oraz różne głębokości pobierania próbek, należy podać zgodnie z art. 24 ust. 1 lit. a).</p> |

## Część B: Metodyka ustalania lub szacowania wartości wskaźników glebowych

W przypadku gdy w poniższej tabeli określono metodykę referencyjną, następujące metodyki należy stosować zgodnie z art. 9:

- metodykę referencyjną,
- metodykę równoważną metodyce referencyjnej, lub
- inną metodykę, pod warunkiem że jest ona dostępna w literaturze naukowej lub dostępna publicznie oraz że dostępna jest zwalidowana funkcja przeliczeniowa.

Jeżeli dostępna jest metodyka Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN), jest ona preferowana względem metodyki referencyjnej. W takim przypadku pierwotną metodykę referencyjną uznaje się za metodykę równoważną.

| Wskaźnik glebowy                                                                                                   | Metodyka referencyjna                                                                                           | Minimalne kryteria metodyki | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uziarnienie gleby (zawartość iłu, pyłu i piasku – niezbędne do ustalenia innych wskaźników i powiązanych zakresów) | ISO 11277 Oznaczanie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym – Metoda sitowa i sedymentacyjna | Nie dotyczy                 | TAK                                                                                                          |

| Wskaźnik glebowy        | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                  | Minimalne kryteria metodyki | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przewodność elektryczna | <p>Wariant 1: ISO 11265 Oznaczanie przewodności elektrycznej właściwej;</p> <p>Wariant 2: metoda pomiaru nasyconego wyciągu glebowego (eEC) (FAO SOP: GLOSOLAN-SOP-08<sup>2</sup>)</p> | Nie dotyczy                 | TAK                                                                                                          |

---

<sup>2</sup> <https://www.fao.org/3/cb3355en/cb3355en.pdf>.

| Wskaźnik glebowy      | Metodyka referencyjna | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wskaźnik erozji gleby |                       | <p>W oszacowaniu tempa 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 tempa 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"> <li>– właściwości gleby (na przykład podatność na erozję, zaskorupienie gleby, chropowatość gleby, kamienistość),</li> <li>– topografia (na przykład stromość i długość nachylenia),</li> <li>– klimat (na przykład erozyjność deszczów – intensywność i czas trwania),</li> <li>– pokrywa roślinna, rodzaj upraw, użytkowanie gruntów oraz praktyki gospodarowania mające na celu kontrolę lub ograniczenie erozji,</li> <li>– praktyki gospodarowania (na przykład uprawy okrywowe, uprawa zredukowana, ściółkowanie itp.),</li> <li>– obszary spalone.</li> </ul> | Nie dotyczy                                                                                                  |

| Wskaźnik glebowy | Metodyka referencyjna | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                       | <p>Erozję gleby powodowaną przez wiatr ocenia się z uwzględnieniem następujących czynników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– właściwości gleby (na przykład podatność na erozję),</li> <li>– klimat (na przykład wilgotność gleby, prędkość wiatru, parowanie),</li> <li>– roślinność (na przykład rodzaj upraw),</li> <li>– praktyki gospodarowania gruntami mające na celu kontrolę lub ograniczenie erozji (na przykład wiatrochrony).</li> </ul> <p>Erozję gleby wskutek praktyk gospodarowania, takich jak orka lub wywóz biomasy, ocenia się ilościowo na podstawie metodyki dostępnej w literaturze naukowej lub dostępnej publicznie.</p> |                                                                                                              |

| Wskaźnik glebowy                   | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Minimalne kryteria metodyki | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Węgiel organiczny w glebie         | ISO 10694 Oznaczanie zawartości węgla organicznego i całkowitej zawartości węgla po suchym spalaniu, przy zapewnieniu spalania całego węgla.<br><br>Węgiel organiczny w glebie oblicza się, określając całkowitą zawartość węgla pierwiastkowego i odejmując węgiel obecny jako węglan, który określa się zgodnie z normą ISO 10693. | Nie dotyczy                 | TAK                                                                                                          |
| Zasoby węgla organicznego w glebie | Metodyka określona w załączniku V do rozporządzenia (UE) 2018/1999 zgodnie z Wytycznymi IPCC z 2006 r. dotyczącymi krajowych wykazów gazów cieplarnianych                                                                                                                                                                            | Nie dotyczy                 | TAK                                                                                                          |

| Wskaźnik glebowy               | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Minimalne kryteria metodyki                                                          | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gęstość objętościowa podglebia | ISO 11272 do celów oznaczania gęstości objętościowej gleby w stanie suchym<br><br>W przypadku wyboru równoważnego parametru metodyką jest norma europejska lub międzynarodowa, jeżeli jest dostępna. Jeżeli taka norma nie jest dostępna, wybrana metodyka musi być dostępna w literaturze naukowej lub dostępna publicznie. | Metodyka może zostać zmieniona w zależności od proporcji gruboziarnistych fragmentów | TAK                                                                                                          |
| Fosfor ekstrahowalny           | Preferowane: ISO 11263 do celów spektrometrycznego oznaczania fosforu rozpuszczalnego w roztworze wodorowęglanu sodu (P-Olsen)<br><br>Jako alternatywę można zastosować inne metody.                                                                                                                                         | Nie dotyczy                                                                          | TAK                                                                                                          |

| Wskaźnik glebowy                                                                                                                                                                                                                                       | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                                     | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                                                                                                    | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)?                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>– stężenie metali ciężkich w glebie: As, Sb, Cd, Co, Cr (ogółem), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn</p> <p>– stężenia innych substancji zanieczyszczających (w tym PFAS, pestycydów i ich metabolitów) określone lub wybrane przez państwa członkowskie</p> | <p>W przypadku metali ciężkich: ISO 54321: woda królewska</p> <p>Opcjonalnie: biodostępne frakcje substancji zanieczyszczających, takie jak ISO 17586 z wykorzystaniem rozcieńzonego kwasu azotowego.</p> | <p>W przypadku substancji zanieczyszczających innych niż metale ciężkie: stosuje się normy europejskie lub międzynarodowe, jeżeli są one dostępne. Jeżeli taka norma nie jest dostępna, wybrana metodyka musi być dostępna w literaturze naukowej lub dostępna publicznie.</p> | <p>W przypadku metali ciężkich: TAK</p> <p>W przypadku substancji zanieczyszczających innych niż metale ciężkie: nie dotyczy jeżeli nie są dostępne normy europejskie lub międzynarodowe.</p> |



| Wskaźnik glebowy                                                                          | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pojemność wodna gleby, pojemność powietrzna i przewodność hydrauliczne w stanie nasycenia | <p>Metodyka określania wartości dla jednego punktu pobierania próbek:</p> <p>1) Pojemność wodna gleby i pojemność powietrzna:</p> <p>Wariant 1: METODA LABORATORYJNA: ISO 11274 do celów oznaczania charakterystyki retencji wodnej.</p> <p>Wariant 2: SZACOWANIE: stosowanie funkcji pedotransferu wymagających danych wejściowych, takich jak skład granulometryczny, gęstość objętościowa, stężenie węgla organicznego w glebie.</p> | <p>Minimalne kryteria szacowania całkowitej pojemności wodnej gleby, pojemności powietrznej i przewodności hydraulicznej w jednostce glebowej w stanie nasycenia lub w skali dorzecza lub zlewni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– w odniesieniu do obszarów gleb niezasklepionych lub obszarów, z których gleba nie została usunięta, szacowanie całkowitej wartości pojemności wodnej gleby, pojemności powietrznej i przewodności hydraulicznej w stanie nasycenia,</li> <li>– w odniesieniu do obszarów gleb zasklepionych i z których glebę usunięto, rozważanie ustalenia pojemności wodnej, pojemności powietrznej i przewodności hydraulicznej w stanie nasycenia obszarów nieprzepuszczalnych na zero oraz przypisanie proporcjonalnie wartości pośrednich obszarom półprzepuszczalnym i innym obszarom sztucznym.</li> </ul> | TAK (dla wartości punktowej)                                                                                 |

| Wskaźnik glebowy | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Minimalne kryteria metodyki | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>2) Przewodność hydrauliczna w stanie nasycenia:</p> <p>Wariant 1:</p> <p>METODA<br/>LABORATORYJNA: ISO 17313: Oznaczanie przewodnictwa hydraulicznego w nasyconych materiałach porowatych</p> <p>Wariant 2:</p> <p>SZACOWANIE: stosowanie funkcji pedotransferu wymagających danych wejściowych, takich jak skład granulometryczny, gęstość objętościowa, stężenie węgla organicznego w glebie.</p> |                             |                                                                                                              |

| Wskaźnik glebowy | Metodyka referencyjna                                                                                                                                                                                                | Minimalne kryteria metodyki | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Azot w glebie    | <p>Wariant 1:</p> <p>ISO 11261 do celów oznaczania azotu ogólnego w glebie zmodyfikowaną metodą Kjeldahla</p> <p>Wariant 2:</p> <p>ISO 13878 do celów oznaczania zawartości azotu całkowitego po suchym spalaniu</p> | Nie dotyczy                 | TAK                                                                                                          |
| Kwasowość gleby  | ISO 10390 do celów oznaczania pH w zawiesinie w H <sub>2</sub> O, KCl i CaCl <sub>2</sub>                                                                                                                            | Nie dotyczy                 | TAK                                                                                                          |

| Wskaźnik glebowy                                                                              | Metodyka referencyjna                                                                                                                   | Minimalne kryteria metodyki                                                                                                                                                                   | Wymagana zwalidowana funkcja przeliczeniowa (jeżeli stosowana jest metodyka inna niż metodyka referencyjna)? |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wysycenie zasadami i zawartość wymiennego sodu, potasu, wapnia i magnezu                      | ISO 11260 do celów oznaczania efektywnej pojemności wymiennej kationowej i stopnia wysycenia zasadami z zastosowaniem BaCl <sub>2</sub> | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                   | TAK                                                                                                          |
| Gęstość objętościowa wierzchniej warstwy gleby (poziom A <sup>3</sup> )                       | ISO 11272 do celów oznaczania gęstości objętościowej gleby w stanie suchym                                                              | Metodyka może zostać zmieniona w zależności od proporcji gruboziarnistych fragmentów.                                                                                                         | TAK                                                                                                          |
| Wskaźniki glebowe związane z różnorodnością biologiczną gleby i aktywnością biologiczną gleby |                                                                                                                                         | Stosuje się normy europejskie lub międzynarodowe, jeżeli są dostępne. Jeżeli taka norma nie jest dostępna, wybrana metodyka musi być dostępna w literaturze naukowej lub dostępna publicznie. | Nie dotyczy                                                                                                  |

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

### Część C: Minimalne kryteria metodyki określania wartości mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby

W odniesieniu do mierników zasklepienia gleby i usunięcia gleby stosowane metodyki muszą być zgodne z definicjami określonymi w art. 3 i załączniku I. W ramach tych metodyk wykorzystuje się co najmniej usługi programu Copernicus lub, najlepiej, najlepsze dostępne dane, w tym obrazy z teledetekcji, które uzupełnia się odpowiednimi wykazami krajowymi.

W przypadku miernika dotyczącego obszaru zabudowanego państwa członkowskie mogą wykorzystywać dane zebrane na podstawie rozporządzenia (UE) 2018/841, pod warunkiem że takie dane są zgłaszane na poziomie okręgu glebowego.

Wybrane metodyki muszą być dostępne w literaturze naukowej albo dostępne publicznie.

---

### **ZAŁĄCZNIK III**

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

- 1) Krajowe plany odbudowy zasobów przyrodniczych przygotowane zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/1991.
- 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 działań ustanowione dla obszarów Natura 2000 zgodnie z dyrektywą 92/43/EWG.
- 5) Środki mające na celu osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu 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 przeciwdziałania skutkom suszy, o których mowa w strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu.

- 8) Krajowe programy działań ustanowione zgodnie z Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia.
  - 9) Krajowe strategie na rzecz różnorodności biologicznej i plany działania ustanowione zgodnie z art. 6 Konwencji ONZ o różnorodności biologicznej.
  - 10) Cele określone na podstawie rozporządzenia (UE) 2018/841.
  - 11) Cele określone na podstawie rozporządzenia (UE) 2018/842.
  - 12) 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.
  - 13) Zintegrowany krajowy plan w dziedzinie energii i klimatu ustanowiony zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2018/1999.
  - 14) Oceny ryzyka i planowanie zarządzania ryzykiem związanym z klęskami i katastrofami ustanowione zgodnie z decyzją nr 1313/2013/UE.
  - 15) Krajowe plany działania przyjęte zgodnie z art. 4 dyrektywy 2009/128/WE.
  - 16) Środki łagodzące i środki zmniejszające ryzyko, o których mowa w ocenach oddziaływania na środowisko przeprowadzonych zgodnie z dyrektywą 2011/92/UE, w odniesieniu do planów i projektów, które mogą mieć negatywny wpływ na glebę.
-

## ZAŁĄCZNIK IV

### ORIENTACYJNY WYKAZ ŚRODKÓW ZMNIEJSZAJĄCYCH RYZYKO

- 1) Techniki remediacji gleby na potrzeby remediacji gleby *in situ* lub *ex situ*:
  - a) Techniki remediacji fizycznej:
    - (i) ekstrakcja parowa, napowietrzanie;
    - (ii) oczyszczanie termiczne, zatłaczanie pary, desorpcja termiczna, witryfikacja;
    - (iii) odmywanie gleby i przemywanie gleby;
    - (iv) szczypanie wolnego produktu.
  - b) Techniki remediacji biologicznej:
    - (i) stymulacja degradacji tlenowej lub beztlenowej: bioremediacja, biostymulacja, bioaugmentacja, biowentylacja, bionapowietrzanie;
    - (ii) fitoekstrakcja, fitowolatilizacja, fitodegradacja;
    - (iii) kompostowanie, dodatki doglebowe, zabiegi agrotechniczne i systemy bioreaktorów;
    - (iv) biofiltracja, systemy biologicznego oczyszczania wód na obszarach podmokłych i stanowiska typu biobed;
    - (v) monitorowane samooczyszczanie.



- c) Techniki remediacji chemicznej:
  - (i) utlenianie chemiczne;
  - (ii) redukcja chemiczna i reakcje redukcji-utleniania (redoks);
  - (iii) odpompowywanie wód gruntowych i ich oczyszczanie;
  - (iv) techniki remediacji mające na celu zmniejszenie rozprzestrzeniania się substancji zanieczyszczających poprzez izolację, uszczelnienie i monitorowanie:
    - 1) izolacja powierzchniowa, bariery reaktywne, zamknięcie;
    - 2) stabilizacja chemiczna, zestalanie chemiczne (solidyfikacja) i unieruchamianie zanieczyszczeń (immobilizacja);
    - 3) izolacja i ochrona geohydrologiczna;
    - 4) fitostabilizacja;
    - 5) kontrola i monitoring poeksploatacyjny przy użyciu odwiertów obserwacyjnych.

- 2) Środki zmniejszające ryzyko, inne niż remediacja gleby, mające na celu zmniejszenie narażenia:
  - a) ograniczenia uprawy i spożycia roślin jadalnych;
  - b) ograniczenia spożycia jaj;
  - c) ograniczenia dostępu zwierząt domowych lub gospodarskich;

- d) ograniczenia poboru lub wykorzystania wód gruntowych do spożycia, higieny osobistej lub do celów przemysłowych;
  - e) ograniczenia prac rozbiórkowych, odsklepiania lub prac budowlanych na danym terenie (na przykład zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych służących wentylacji, uszczelnianiu, ekranowaniu zanieczyszczonego gruntu itp.);
  - f) ograniczenia dostępu do danego terenu (na przykład przy użyciu ogrodzenia) lub do obszarów otaczających dany teren;
  - g) ograniczenia użytkowania gruntów lub zmiany sposobu ich użytkowania;
  - h) ograniczenie wykonywania wykopów, otworów wiertniczych oraz wydobywania;
  - i) ograniczenia mające na celu uniknięcie kontaktu z glebą, pyłem lub powietrzem wewnątrz pomieszczeń oraz stosowanie środków ochrony zdrowia ludzi (na przykład masek oddechowych lub filtrujących, rękawic ochronnych, czyszczenia na mokro itp.).
- 3) Najlepsze dostępne techniki, o których mowa w dyrektywie 2010/75/UE.
- 4) Środki podejmowane przez właściwe organy i prowadzących zakłady przemysłowe po wystąpieniu poważnej awarii zgodnie z dyrektywą 2012/18/UE.
-

## **ZAŁĄCZNIK V**

### **ETAPY I ZASADY OCENY RYZYKA SPECYFICZNEGO DLA DANEGO TERENU**

1. Charakterystyka zanieczyszczenia wymaga zidentyfikowania charakteru substancji zanieczyszczających (na przykład metale ciężkie, organiczne substancje zanieczyszczające itp.) obecnych na danym terenie i określenia ich źródła, stężenia, postaci chemicznej i rozmieszczenia w glebie, skale macierzystej i wodach gruntowych. Obecność i stężenie substancji zanieczyszczających w poszczególnych elementach środowiska określa się w drodze pobierania próbek i badania *in-situ* i *ex-situ*, w przypadku podejrzenia przedostawania się substancji zanieczyszczających. Próbkę substancji zanieczyszczających związanych z rodzajami działalności mogących spowodować zanieczyszczenie pobiera się w odpowiednich elementach środowiska na podstawie kontekstu środowiskowego i fizykochemicznych właściwości substancji zanieczyszczających, które mają wpływ na ich zachowanie w środowisku. Uwzględnia się poziomy tła naturalnego i antropogenicznego.
2. Ocena narażenia wymaga identyfikacji 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. Aby oszacować dzienną dawkę narażenia, stężenia substancji zanieczyszczających w narażonych elementach środowiska łączy się z parametrami narażenia (na przykład częstotliwością i czasem trwania narażenia, wskaźnikiem spożycia gleby itp.) oraz cechami receptora, takimi jak wiek, płeć i stan zdrowia. Powiązania źródło-droga-receptor są podsumowane w formie graficznej, schematycznej i uproszczonej (jako koncepcyjny model terenu). Narażenie można ocenić poprzez bezpośrednią analizę w punkcie narażenia lub modelowanie przedostawania się substancji zanieczyszczającej do narażonego elementu środowiska.

3. Ocena toksyczności lub zagrożenia obejmuje ocenę potencjalnych negatywnych skutków substancji zanieczyszczających dla zdrowia ludzi i dla środowiska na podstawie dawki i czasu trwania narażenia. W ocenie toksyczności lub zagrożenia uwzględnia się nieodłączną toksyczność substancji zanieczyszczających oraz podatność różnych narażonych receptorów (ludzi i ekosystemów), 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 terenu zanieczyszczonego na zdrowie ludzi i środowisko, w tym wskutek migracji zanieczyszczenia do innych elementów środowiska. Charakterystyka ryzyka pomaga ocenić i ustalić priorytety w zakresie potrzeby wprowadzenia środków zmniejszających ryzyko i środków remediacji oraz zapewnić dostosowanie stanu gleby do obecnego i planowanego użytkowania gruntów. Może ona również pomóc w ustanowieniu celów remediacji gleby lub gospodarowania glebą w odniesieniu do danego terenu, na przykład aby osiągnąć maksymalne dopuszczalne limity lub wartości przesiewowe oparte na analizie ryzyka specyficznego dla danego terenu. Ocena ryzyka wiąże się z dużą liczbą hipotez i niepewności. W związku z tym dla pełnego zrozumienia uzyskanych wyników i podjęcia świadomych decyzji konieczna jest ocena tych hipotez niepewności.

## **ZAŁĄCZNIK VI**

### **ZAWARTOŚĆ REJESTRU TERENÓW POTENCJALNIE ZANIECZYSZCZONYCH I TERENÓW ZANIECZYSZCZONYCH**

Projekt i prezentacja danych w rejestrze muszą umożliwiać społeczeństwu śledzenie postępów w identyfikacji i badaniu terenów potencjalnie zanieczyszczonych i w zarządzaniu terenami zanieczyszczonymi. Rejestr musi zawierać i przedstawiać następujące informacje na poziomie terenu w odniesieniu do znanych terenów potencjalnie zanieczyszczonych, terenów zanieczyszczonych, terenów zanieczyszczonych wymagających dalszych działań oraz terenów zanieczyszczonych, 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 powodująca lub mogąca spowodować zanieczyszczenie, która była lub jest prowadzona na danym terenie;
- d) status zarządzania danym terenem;
- e) wnioski dotyczące obecności lub braku zanieczyszczenia, jego rodzaju oraz ryzyka zanieczyszczenia (lub pozostałego zanieczyszczenia po remediacji gleby), w przypadku gdy informacje na temat tych elementów są już dostępne na podstawie badań gleby oraz oceny ryzyka specyficznego dla danego terenu, o których mowa w art. 15 i 16;

- f) wymagane kolejne działania i etapy zarządzania, o których mowa w art. 15 i 16.

Rejestr może również zawierać następujące informacje na poziomie terenu w odniesieniu do znanych terenów potencjalnie zanieczyszczonych, terenów zanieczyszczonych, terenów zanieczyszczonych wymagających dalszych działań oraz terenów zanieczyszczonych, 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 gleby, takie jak stężenia i linie warstwiczne zanieczyszczenia, koncepcyjny model terenu, metodyka oceny ryzyka, zastosowane lub planowane techniki, skuteczność i oszacowanie kosztów środków zmniejszających ryzyko.
- d) harmonogram kolejnych działań i etapów gospodarowania.

---