

3. GLEBY

W 2014 r. dokonano zmian w ustawie Prawo ochrony środowiska w zakresie zagadnień dot. powierzchni ziemi (Dz.U. z 2014 r., poz. 1101). Do ważniejszych należą:

- rozszerzenie definicji powierzchni ziemi i wprowadzenie pojęć „gleba”, „ziemia” i „wody gruntowe”,
- zastąpienie rekultywacji pojęciem remediacji,

- wprowadzenie definicji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- wprowadzenie definicji ryzyka w ocenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- wykreślenie art.109: starosta nie prowadzi już okresowych badań gleby i ziemi.

PRESJE

Na stan jakości gleb w województwie wpływają następujące czynniki:

- stosowanie nawozów azotowych, powodujących zakwaszenie gleb. W roku gospodarczym 2012/2013 zużycie nawozów azotowych w woj. dolnośląskim było dwukrotnie większe niż w roku 2003/2004 i wyniosło 95 kg na 1 ha użytków rolnych. Było to większe zużycie niż średnia dla Polski, która wyniosła 80 kg/ha;
- depozycja zanieczyszczeń z powietrza do gleby, która stanowi istotne źródło jej zanieczyszczenia metalami ciężkimi i węglowodorami, a zwłaszcza benzo(a)pirenem. W ostatnich latach stężenia zanieczyszczeń węglowodorowych w województwie utrzymywały się na wysokim poziomie i znajduje to odzwierciedlenie w przekroczeniu dopuszczalnych norm tej grupy zanieczyszczeń w glebach;

- stosowanie środków poprawiających właściwości gleb, np. odpadów z biogazowni czy osadów ściekowych, które mogą być źródłem metali ciężkich na glebach dotychczas nie zanieczyszczonych. Wg GUS w 2013 r. zastosowanie osadów ściekowych w rolnictwie wynosiło 6,6 tys. ton suchej masy i było prawie dwukrotnie większe niż w 2005 r. (3,5 tys. ton suchej masy);
- wyłączanie terenów rolniczych pod trasy komunikacyjne, budownictwo i użytki kopalniane, np. kopalnie kruszywa.

W województwie dolnośląskim od 2005 r. wzrasta powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji z 6764 ha do 8316 ha w 2013 r. Wzrosła także powierzchnia gruntów zrehabilitowanych ze 125 ha w 2005 r. do 153 ha w 2013 r.

STAN

Gleby użytkowane rolniczo

Monitoring krajowy chemizmu gleb ornych Polski – badania IUNG w Puławach

Monitoring krajowy gleb prowadzony jest w cyklu pięcioletnim. W województwie dolnośląskim monitoringiem tym objętych jest 20 punktów pomiarowych. W 2014 r. zachowały aktualność wyniki badań monitoringu chemizmu gleb, uzyskane w 2010 r., które przedstawiono w raporcie wojewódzkim za 2012 r.

Gleby użytkowane rolniczo – badania OSCHR we Wrocławiu¹

Podstawową działalnością stacji chemiczno-rolniczych jest wykonywanie badań na potrzeby doradztwa nawozowego. W zakres tych badań wchodzi oznaczanie zawartości w glebie podstawowych składników, makro- i mikroelementów niezbędnych dla prawidłowego rozwoju i wysokiego plonowania roślin uprawnych.

Odczyn gleb i potrzeby wapnowania gleb

Stan zakwaszenia gleb użytkowanych rolniczo na terenie Dolnego Śląska jest nadal niekorzystny, dominują gleby zakwaszone. W latach 2011-2014 odsetek gleb o odczynie bardzo kwaśnym, kwaśnym i lekko kwaśnym wyniósł 74% powierzchni przebadanych użytków rolnych. Gleby o odczynie obojętnym i zasadowym zajmują odpowiednio 18 i 8% powierzchni użytków rolnych. Najbardziej zakwaszone (gleby bardzo kwaśne i kwaśne) są gleby w południowo-zachodniej części województwa, szczególnie na obszarze powiatów: kamiennogórskiego (77%), lwóweckiego (64%) oraz zgorzeleckiego (63%). W bardzo dużym stopniu zakwaszone są gleby w północnej części województwa, na terenie powiatu milickiego (60% gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym). W pozostałej części województwa udział gleb zakwaszonych jest niższy. Najkorzyst-

¹ opracowanie: Tomasz Zawerbny, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu

niejsza sytuacja utrzymuje się na terenie powiatów: strzelińskiego, wrocławskiego oraz średzkiego, gdzie odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych nie przekracza 20% powierzchni użytków rolnych.

Odzwierciedleniem znacznego zakwaszenia gleb użytków rolnych na terenie województwa są ich znaczne potrzeby wapnowania. W skali województwa 36% powierzchni użytków rolnych wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym, na dalszych 21% powierzchni wapnowanie jest wskazane. Ograniczone potrzeby wapnowania stwierdzono na 20% powierzchni użytków rolnych, a zbędne na 23%. Największe potrzeby wapnowania mają gleby w powiatach położonych w południowej i południowo-zachodniej części województwa, szczególnie w powiatach: kamiennogórskim, zgorzeleckim, kłodzkim i lubańskim. Najmniejsze potrzeby wapnowania (suma potrzeb wapnowania koniecznych i potrzebnych nie przekracza 30%) wykazują gleby powiatów: strzelińskiego, legnickiego, górowskiego, średzkiego, lubińskiego, wrocławskiego i polkowickiego.

Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach

Fosfor – zasobność gleb na Dolnym Śląsku jest zróżnicowana. Bardzo niską i niską zawartością fosforu charakteryzuje się 35% powierzchni użytków rolnych na terenie województwa, średnią zawartością – 25%, natomiast wysoką i bardzo wysoką – 40%.

Najwyższy odsetek gleb z bardzo niską i niską zawartością fosforu występuje w południowej i południowo-zachodniej części województwa – w powiatach: kamiennogórskim (83%), zgorzeleckim (78%), lwówecim (74%), kłodzkim (73%) i lubańskim (71%).

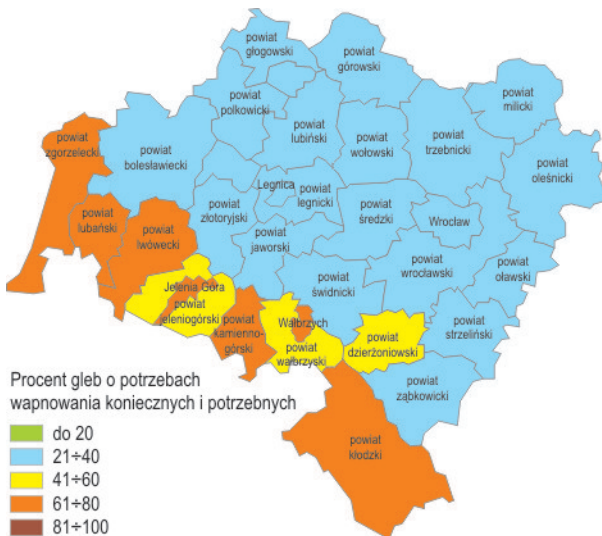
Nieznacznie lepszy jest stan zasobności w fosfor w glebach na terenie powiatów: bolesławieckiego, złotoryjskiego, jeleniogórskiego, wałbrzyskiego i dzierzoniowskiego (zawartość fosforu b.niska i niska w przedziale 41-60%). W pozostałej części województwa odsetek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu nie przekracza 40%. Najkorzystniejszy stan zasobności gleb w fosfor odnotowano w powiatach: wrocławskim i górowskim. Na obszarze tych powiatów odsetek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu nie przekracza 20%.

Potas – zawartość potasu również jest zróżnicowana, lecz stan zasobności w potas w porównaniu do zasobności w fosfor przedstawia się korzystniej. Przeważają gleby ze średnią zawartością potasu (37%). Gleby z bardzo niską i niską zawartością potasu obejmują 26% powierzchni użytków rolnych, natomiast z wysoką i bardzo wysoką zawartością 37%. Wśród powiatów niekorzystnie wyróżniają się powiaty: glogowski, polkowicki, milicki i kamiennogórski, gdzie udział gleb ubogich w potas mieści się w przedziale 41-60%. W środkowej, wybitnie rolniczej części województwa na obszarze powiatów: legnickiego, złotoryjskiego, jaworskiego, świdnickiego, ząbkowickiego, średzkiego, wrocławskiego

Rysunek 3.1. Odczyn gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2011–2014 (źródło: OSChR we Wrocławiu)



Rysunek 3.2. Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2011–2014 (źródło: OSChR we Wrocławiu)



Rysunek 3.3. Zawartość fosforu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2011–2014 (źródło: OSChR we Wrocławiu)



go i strzelińskiego, a także w powiecie jeleniogórskim i wałbrzyskim aktualnie stwierdzono najniższy odsetek gleb ubogich w potas (udział gleb z niską i bardzo niską zawartością potasu do 20%). Na terenie pozostałych powiatów udział gleb zubożonych w potas mieści się w przedziale 24-40%.

Magnez – stan zasobności gleb na terenie Dolnego Śląska jest także zróżnicowany. Najwyższy udział procentowy mają gleby o bardzo wysokiej zawartości magnezu (28%). Zbliżony odsetek mają gleby o średniej zawartości magnezu (27%), bardzo niską i niską zawartością magnezu charakteryzuje się 23% powierzchni gleb na użytkach rolnych, a wysoką zawartością 22%.

W większości dolnośląskich powiatów procentowy udział gleb ubogich w magnez (zawartość bardzo niska i niska) nie przekracza 40%. Najkorzystniej stan zasobności gleb w magnez uwidacznia się w powiatach: ząbkowickim, dzierzoniowskim, kłodzkim, strzelińskim, wałbrzyskim, średzkim, legnickim i lubińskim, gdzie udział gleb z niską i bardzo niską zawartością magnezu nie przekracza 20%.

Zawartość mikroelementów w glebach

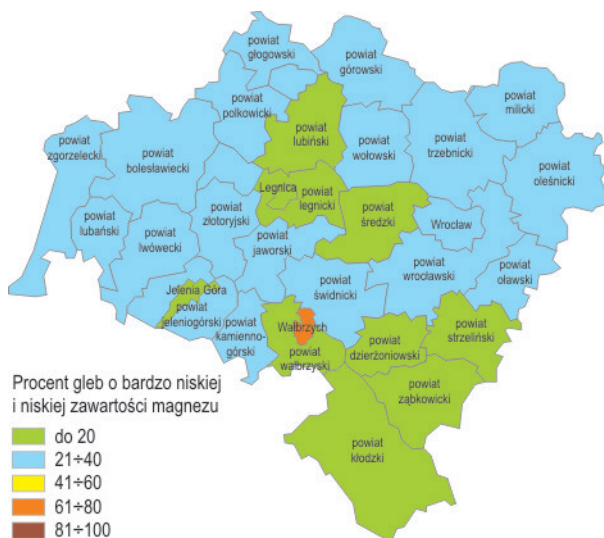
Badania zawartości mikroelementów w glebach Dolnego Śląska wykazały, że:

- w województwie, podobnie jak i na terenie Polski, zdecydowanie przeważają gleby o niskiej zawartości **boru** (65% pow. użytków rolnych). Na obszarze większości powiatów Dolnego Śląska gleby charakteryzują się niską zawartością boru. Najkorzystniejszy stan zasobności gleb w bor przedstawia się w powiatach: kłodzkim, kamiennogórskim, lwóweckim, ząbkowickim oraz górowskim, gdzie przeważają gleby o średniej zawartości boru;
- stan zasobności gleb użytkowych rolniczo w **mangan** jest zadowalający, większość gleb charakteryzuje się średnią zawartością manganu. Niską zawartość manganu stwierdzono jedynie w 3% przebadanych próbek glebowych. Najwyższy odsetek gleb z niską zawartością manganu stwierdzono w powiecie lubańskim (10%);
- dolnośląskie gleby charakteryzują się zróżnicowaną zawartością **miedzi**. Przeważają gleby ze średnią zawartością miedzi (58%) nad glebami z zawartością wysoką (22%) oraz niską (20%). Najwyższy odsetek gleb z niską zawartością miedzi, występuje na terenie powiatów: trzebnickiego (47%), dzierzoniowskiego (46%), zgorzeleckiego (43%) oraz oleśnickiego (40%). W powiatach: głogowskim, polkowickim oraz legnickim przeważają gleby z wysoką zawartością miedzi;
- stan zasobności gleb w **cynk** również jest wyraźnie zróżnicowany. Większość gleb w województwie charakteryzuje się średnią zawartością cynku (58%). Znaczny obszar zajmują gleby z niską zawartością cynku (29%). W powiatach: strzelińskim, wrocławskim, kłodzkim, dzierzoniowskim i bolesławskim

Rysunek 3.4. Zawartość potasu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2011–2014 (źródło: OSChR we Wrocławiu)



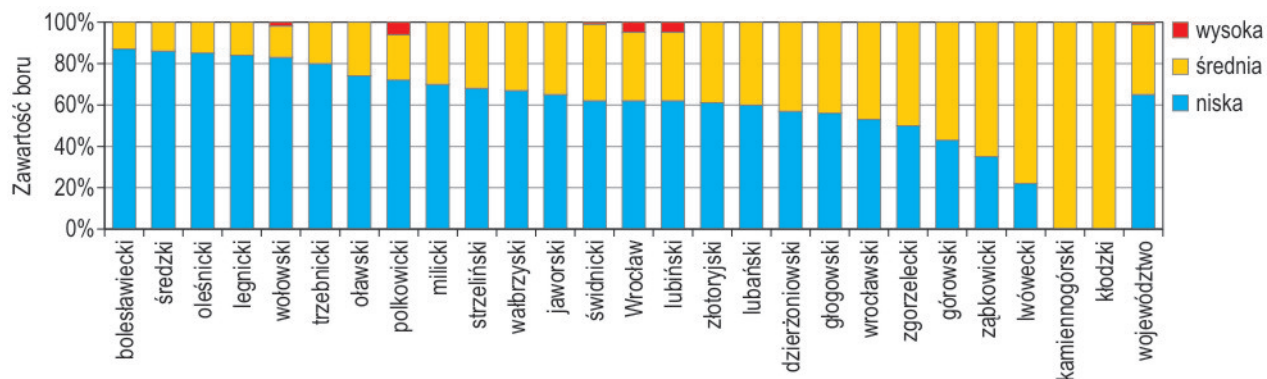
Rysunek 3.5. Zawartość magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2011–2014 (źródło: OSChR we Wrocławiu)



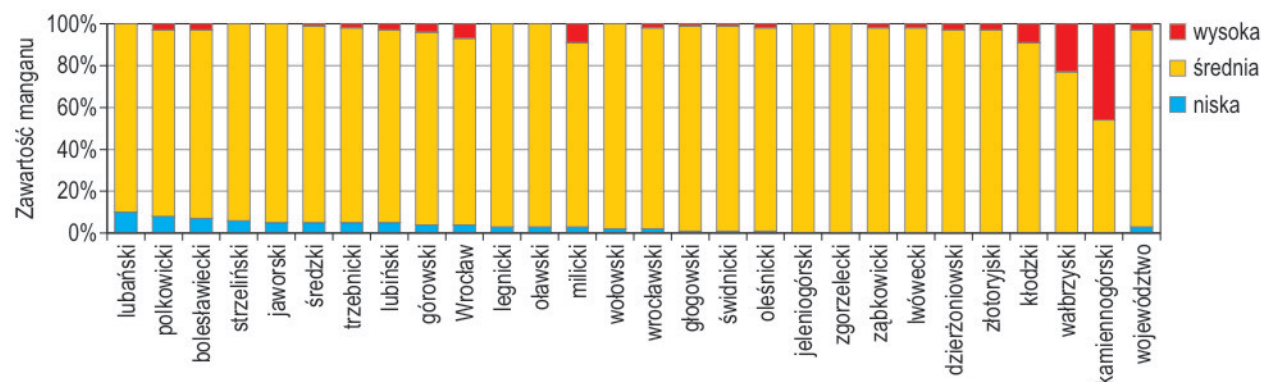
wiekiem przeważają gleby ubogie w cynk. W pozostałych powiatach sytuacja jest znacznie lepsza i odsetek gleb charakteryzujących się niską zawartością cynku jest wyraźnie niższy. Najwięcej gleb z wysoką zawartością cynku występuje w powiecie milickim (67%).

- gleby użytkowane rolniczo na Dolnym Śląsku charakteryzują się korzystną zasobnością w **żelazo**. Dominują gleby ze średnią zawartością żelaza (87%). Jedynie w glebach pobranych na terenie powiatu wołowskiego, stwierdzono w przeważającej ilości próbek niską zawartość żelaza (72%).

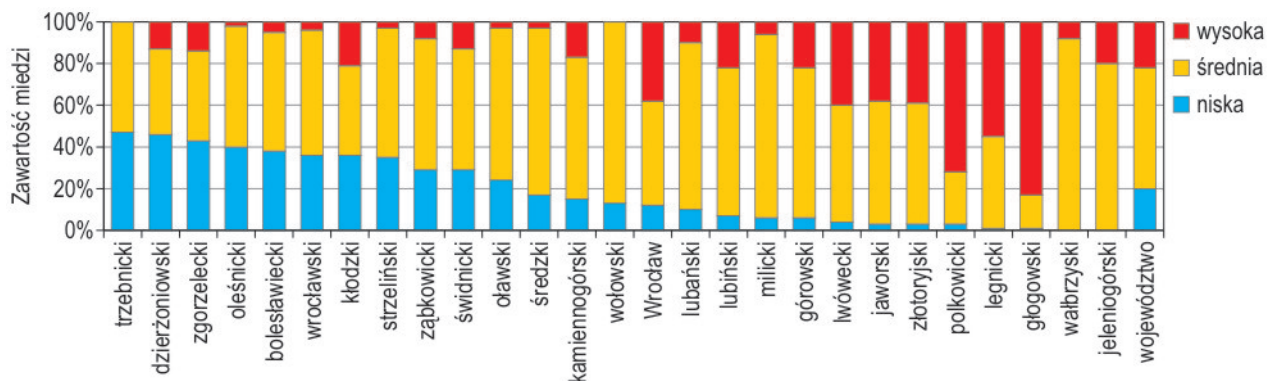
Wykres 3.1. Zawartość boru w glebach użytkowanych rolniczo na Dolnym Śląsku w latach 2011–2014
(źródło: OSChR we Wrocławiu)



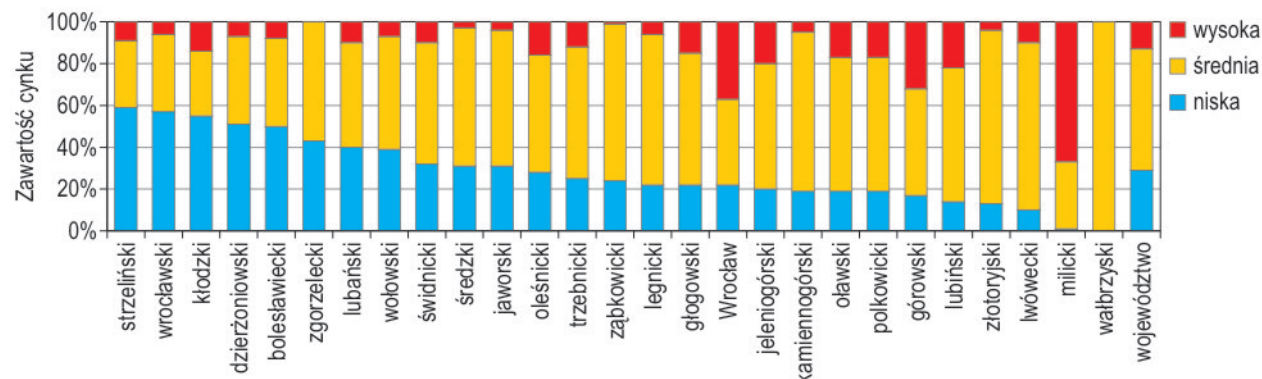
Wykres 3.2. Zawartość manganu w glebach użytkowanych rolniczo na Dolnym Śląsku w latach 2011–2014
(źródło: OSChR we Wrocławiu)



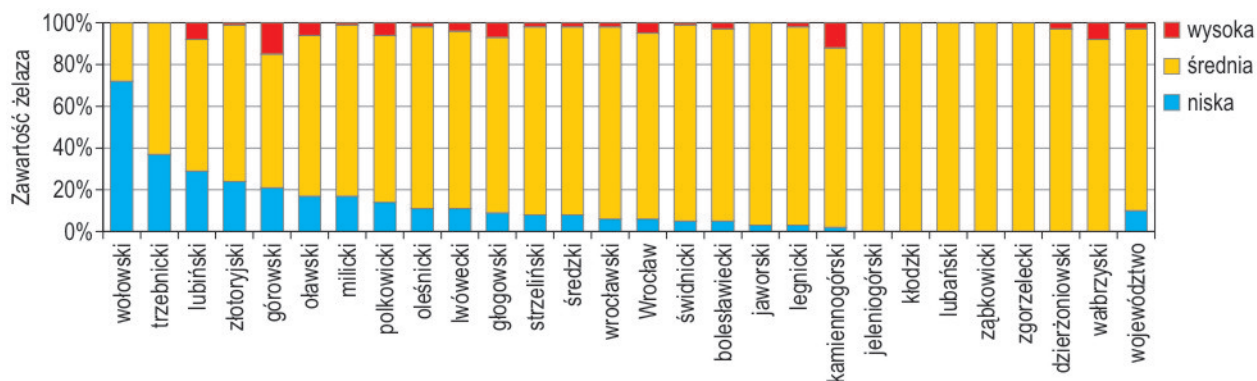
Wykres 3.3. Zawartość miedzi w glebach użytkowanych rolniczo na Dolnym Śląsku w latach 2011–2014
(źródło: OSChR we Wrocławiu)



Wykres 3.4. Zawartość cynku w glebach użytkowanych rolniczo na Dolnym Śląsku w latach 2011–2014
(źródło: OSChR we Wrocławiu)



Wykres 3.5. Zawartość żelaza w glebach użytkowanych rolniczo na Dolnym Śląsku w latach 2011–2014
(źródło: OSChR we Wrocławiu)



Monitoring azotu mineralnego

W 2014 r. na terenie województwa dolnośląskiego kontynuowano monitoring zawartości azotu mineralnego w glebach użytków rolnych. Próbkę gleb pobrane zostały w dwóch terminach: wiosennym, przed wysiewem nawozów azotowych oraz jesiennym, po żniwach. Próbkę pobierano z 191 wytypowanych punktów badawczych zlokalizowanych na gruntach ornych (144 punkty) oraz użytkach zielonych (47 punktów) z głębokości do 90 cm, oddzielnie z warstw gleby 0-30, 30-60 i 60-90 cm.

Zawartość azotu mineralnego w glebie w okresie wiosennym w powiatach dolnośląskich była znacznie zróżnicowana. Średnia zawartość azotu mineralnego wahała się w granicach 160-271 kg/ha. Najniższą średnią zawartość azotu mineralnego stwierdzono w glebach powiatu wołowskiego (160 kg/ha) oraz polkowickiego (170 kg/ha). Najwyższą średnią zawartość azotu mineralnego stwierdzono w glebach powiatu oleśnickiego (271 kg/ha), świdnickiego (264 kg/ha) oraz ja-

worskiego (261 kg/ha). Średnia zawartość azotu mineralnego w glebach województwa dolnośląskiego wiosną wynosiła 219 kg/ha i w porównaniu do roku 2013 (241 kg/ha N min.) była niższa.

Średnia zawartość azotu mineralnego jesienią wahała się od 120 do 217 kg/ha. Najniższą średnią zawartość azotu mineralnego stwierdzono, podobnie jak wiosną, na terenie powiatów: polkowickiego (120 kg/ha) i wołowskiego (130 kg/ha), natomiast najwyższą średnią zawartość w glebach powiatów: jaworskiego (217 kg/ha), lwóweckiego (213 kg/ha) oraz lubańskiego (202 kg/ha). W porównaniu do okresu wiosennego jesienią średnia zawartość azotu mineralnego w glebie była znacznie niższa i wynosiła 166 kg/ha. We wszystkich powiatach zawartość azotu mineralnego jesienią była niższa niż na wiosnę.

W porównaniu do roku 2013 (210 kg/ha N min.) zawartość azotu mineralnego jesienią 2014 r. była wyraźnie niższa.

Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby

W 2014 r., w nawiązaniu do art. 109 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz art. 18 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, przeprowadzono badania gleb w jednym powiecie województwa dolnośląskiego – **w powiecie polkowickim**. Badania sfinansowano z dochodów budżetu Województwa Dolnośląskiego, pozyskanych z wyłączeń gruntów z produkcji rolniczej.

Badania gleb w powiecie polkowickim stanowiły kontynuację prac prowadzonych tutaj w poprzednim roku, na terenie 11 obrębów znajdujących się w rejonie zbiornika odpadów poflotacyjnych „Żelazny Most”. Łącznie pobrano 163 próbki glebowe z obszaru gminy Polkowice (81 próbek) i gminy Grębocice (82 próbki) i oznaczono w nich zawartość sumy WWA. Wynik wahał się od wartości <0,09 mg/kg do 7,19 mg/kg. Analiza uzyskanych wyników z dwóch okresów badań (rok 2013 i 2014) dla poszczególnych obrębów pozwala wysunąć wniosek, że dla rejonów dwóch obrębów (Żuków, Stara Rzeką) średnie zawartości sumy WWA były

wyższe w roku 2013. Dla pozostałych obrębów w gminach Polkowice i Grębocice wyższe średnie wartości sumy WWA stwierdzono w roku 2014.

Badania przeprowadzone na terenie powiatu polkowickiego wykazały, że w odniesieniu do wytycznych IUNG w Puławach 59,5% analizowanych gleb charakteryzuje się zawartością WWA właściwą dla gleb zanieczyszczonych (III stopień zanieczyszczenia). Blisko 20% gleb zaliczono do mało zanieczyszczonych (II stopień), 7,4% stanowiły gleby silnie zanieczyszczone (IV stopień), a 13,5% zaliczono do gleb bardzo silnie zanieczyszczonych (V stopień). Żadna z przebadanych próbek gleb, nie klasyfikuje się do 0 i I stopnia zanieczyszczenia (gleby niezanieczyszczone o zawartości naturalnej i podwyższonej).

Dla gleb stopnia II wskazane jest ograniczenie upraw specjalnych dla produkcji żywności o bardzo niskiej zawartości substancji szkodliwych. Na użytkach zielonych o III oraz IV stopniu zanieczyszczenia ograniczyć należy wypasy bydła.

W przypadku gleb bardzo silnie zanieczyszczonych zachodzi poważne niebezpieczeństwo, że wszystkie rośliny uprawne (szczególnie warzywa) są zanieczyszczone przez WWA, a zwierzęta wypasane na użytkach zielonych pobierają nadmierne ilości tych związków. W tym wypadku wskazane są zabiegi rekultywacyjne oraz maksymalne wyłączenie z produkcji rolnej i hodowlanej.

Ocena zawartości WWA została także dokonana w oparciu o obowiązujące rozporządzenie w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359) dla gruntów grupy B. W wyniku analizy stwierdzono, że w 22 próbkach nastąpiło przekroczenie dopuszczalnej sumy WWA. Dotyczyło to następujących obrębów: Dąbrowa (3 próbki), Komorniki (2 próbki), Tarnówek (7 próbek), Żelazny Most (1 próbka), Żuków (2 próbki), Grodziszczce (1 próbka), Krzydłowice (3 próbki), Proszycy (2 próbki), Stara Rzeką (1 próbka).

Analizując lokalizację punktów poboru gleb zaobserwowano, że większość punktów (18 z 22), w których stwierdzono przekroczenia wartości WWA, położonych jest w sąsiedztwie dróg.

Badania WIOŚ we Wrocławiu

W 2014 r. WIOŚ Wrocław prowadził badania gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami wokół 22 obiektów w 134 punktach pomiarowych. Badaniami objęto obszary chronione, w tym Natura 2000, tereny wokół zakładów przemysłowych i innych obiektów, jak np. tereny wodonośne czy oczyszczalnie ścieków, tereny wokół składowisk odpadów, grunty rolne w gospodarstwach stosujących gnojwice lub obornik.

Interpretacji wyników badań dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359) oraz wytycznych IUNG Puławy (1995 r.).

Przekroczenia dopuszczalnych stężeń w 2014 r. dotyczyły: **cynku, ołowiu, miedzi, chromu i arsenu oraz benzo(a)pirenu i sumy WWA**. Przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi odnotowano w 68 punktach pomiarowych, wokół wszystkich badanych obiektów z wyjątkiem składowiska w m. Biała (gm. Chojnów). W analizowanych próbkach nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń kadmu, niklu i rtęci.

Najczęstsze przekroczenia dopuszczalnych norm wystąpiły w przypadku **benzo(a)pirenu** (63 próbki). Wystąpienie tych przekroczeń może być związane z emisją ze źródeł grzewczych na terenach zabudowanych.

Przekroczenie zawartości dopuszczalnych stężeń **metali ciężkich** występowało w otoczeniu 6 obiektów, z czego dwa stanowiły obszary Natura 2000. Przekroczenia występowały na obszarze Rudaw Janowickich (cynk, ołów, miedź, arsen) i Gór Iżerskich (arsen), a związane były zapewne z historycznym przetwórstwem rud metali na tym obszarze. Nie można tutaj określić, w jakim stopniu przekroczenie dopuszczal-

nych wartości stężeń miało charakter naturalny, a w jakim antropogeniczny.

Na terenach wokół zakładów przemysłowych przekroczenia dotyczyły stężeń wokół HM „Głogów” w Głogowie w m. Sobczyce (ołów) i Żukowice (miedź, ołów), wokół Zakładu Galwanizacyjnego w Bykowie (cynk) oraz wokół ZNTK w Lubaniu (ołów).

Należy podkreślić, że nigdzie, poza wskazanymi wyżej obszarami Natura 2000, nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnych stężeń arsenu w glebach.

Oceniając uzyskane w 2014 r. wyniki badań wg kryteriów IUNG Puławy stwierdzono występowanie gleb w stopniach zanieczyszczenia od 0 do V. Występowanie gleb bardzo silnie zanieczyszczonych miedzią (stopień V) stwierdzono w próbkach gleb pobranych w m. Janowice Wielkie (Rudawy Janowickie), a silnie zanieczyszczonych (stopień IV) tym metalem w 3 ppk wokół HM „Głogów”.

Przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi (RMŚ) dla **sumy WWA** stwierdzono wokół 3 obiektów: kompleksu zakładów na osiedlu Kowale we Wrocławiu, ZNTK w Lubaniu i Kopex-Famago w Zgorzelcu.

W 33% wszystkich punktów pomiarowych na polach użytkowanych rolniczo, gdzie zastosowano nawozy organiczne, zawartość **azotu mineralnego** była wyższa niż średnia zawartość tego związku (65 kg/ha) stwierdzona w 2014 r. w glebach województwa dolnośląskiego w warstwie 0-30 cm (jesień).

Zawartość **fluoru rozpuszczalnego** w CaCl_2 nie jest normowana w glebach i była badana wokół 1 obiektu (teren wokół kompleksu zakładów na osiedlu Kowale we Wrocławiu) w 6 punktach pomiarowych. W 67% punktów pomiarowych była ona wyższa od średniej wartości fluoru spotykanej w piaskach lub glinach.

Tylko w jednej próbce pobranej na polach irygacyjnych Wrocławia stwierdzono występowanie podwyższonej antropogenicznie zawartości **siarki siarczanej** (IV stopień).

Wykonane przez WIOŚ w 2014 r. badania gleb wykazały, podobnie jak w poprzednich latach, że:

- na terenach w pobliżu zakładów przemysłowych występowały przekroczenia dopuszczalnych wartości benzo(a)pirenu, metali ciężkich i sumy WWA,
- na terenach użytkowanych rolniczo występowały na ogół naturalne zawartości metali ciężkich (stopień 0). Stwierdzono tu przekroczenia dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu. Podobną zależność stwierdzono na terenach wokół składowisk odpadów oraz na obszarach poddanych ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody tam, gdzie nie występował wpływ czynników naturalnych lub antropogenicznych (górnictwo).

Jednocześnie wykonano także badania składników dotychczas nie analizowanych tj. zawartości żelaza w glebach, gdzie występowała ruda darniowa w pobliżu cynkowni. Podobnie jak na obszarach górniczych i tutaj trudno rozgraniczyć zawartość żelaza pochodzącą ze źródeł naturalnych i antropogenicznych.

Rysunek 3.6. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń wskaźników badanych w glebach województwa dolnośląskiego w 2014 r. (źródło: WIOŚ)

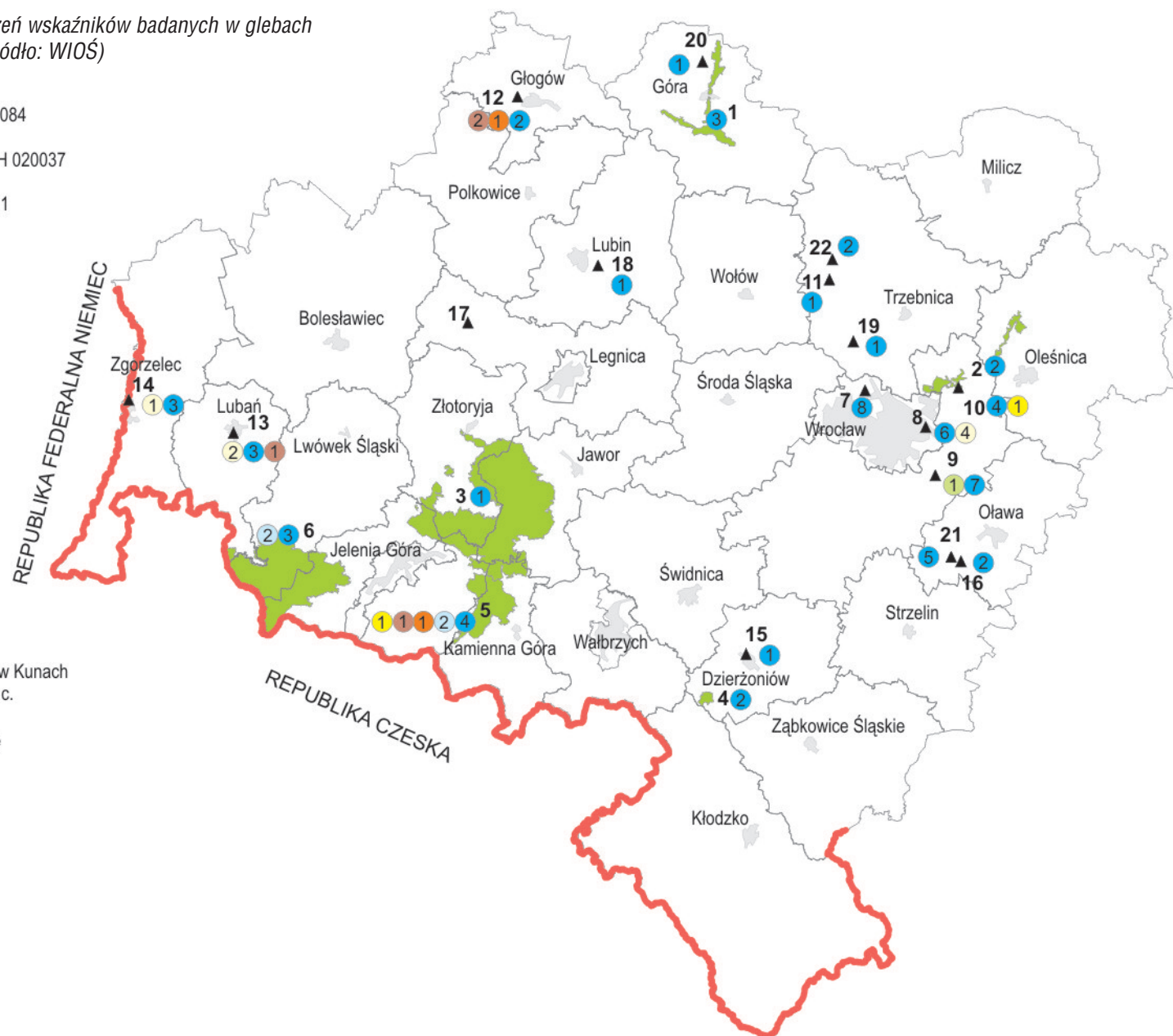
1. Obszar Natura 2000 – Dolina Dolnej Baryczy – PLH 020084
2. Obszar Natura 2000 – Kumaki Dobrej – PLH 020078
3. Obszar Natura 2000 – Góry i Pogórze Kaczawskie – PLH 020037
4. Obszar Natura 2000 – Kamionki – PLH 020005
5. Obszar Natura 2000 – Rudawy Janowickie – PLH 020011
6. Obszar Natura 2000 – Góry Izerskie – PLB020009
7. Pola irygacyjne Wrocławia
8. Teren wokół kompleksu zakładów na osiedlu Kowale we Wrocławiu
9. Tereny wodonośne miasta Wrocław
10. Teren wokół Zakładu Galwanizacyjnego E. Gajęcka w Bykowie
11. Teren oczyszczalni glebowo-roślinnej w Brzeźnie
12. Teren wokół KGHM Polska Miedź S.A., Huta Miedzi „Głogów” I i II w Głogowie
13. Teren wokół ZNTK w Lubaniu
14. Teren wokół Zakładów Kopex – Famago w Zgorzelcu
15. Teren w pobliżu ciepłowni Zakładu Energetyki Ciepłnej Sp. z o.o. w Dzierżoniowie
16. Teren wokół Wytwórni Mas Bitumicznych Mota-Engil CE w Brzezimierzu
17. Teren wokół składowiska odpadów w Białej
18. Teren wokół składowiska odpadów w Lubinie
19. Teren wokół składowiska odpadów w m. Gołędzinów
20. Teren wokół składowiska odpadów w m. Glinka
21. Tereny użytkowane rolniczo – Ferma Trzody Chlewnej w Kunach
22. Tereny użytkowane rolniczo – Ferma drobiu Pększyn s.c.

① Liczba punktów, w których stwierdzono przekroczenie

- cynk
- ołów
- miedź
- arsen
- chrom
- benzo(a)piren
- suma WWA

obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe

▲ lokalizacja obiektu, przy którym pobrano próbki



REAKCJE

Działania podejmowane na terenie województwa dolnośląskiego na rzecz ochrony powierzchni ziemi, w tym działania rekultywacyjne i remediacyjne zakończone i rozpoczęte w 2014 r.:

- kontynuacja prac oczyszczania środowiska gruntowo-wodnego zanieczyszczonego substancjami ropopochodnymi na terenie Bazy Magazynowej PKN Orlen S.A. w Jerzankach k/Zgorzelca, obręb Jerzanki, dz. nr 515, gm. Zgorzelec, powiat zgorzelecki, w jego północno-wschodniej części. Prace remediacyjne wykonane zostaną metodą in-situ, poprzez wykorzystanie kontenerowej stacji oczyszczania wody oraz produkcji i aplikacji biopreparatu do gleby. Substancje powodujące ryzyko to: substancje ropopochodne, w tym węglowodory aromatyczne (BTX) oraz węglowodory alifatyczne;
- zakończenie rekultywacji środowiska gruntowego metodą ex-situ, zanieczyszczonego metalami ciężkimi: cynkiem, ołowiem, miedzią na terenie działki nr 10/57, AM-3, obręb Kleczków, położonej przy ul. Słonimskiego we Wrocławiu w rejonie jednego otworu. Powierzchnia zanieczyszczenia ok. 496 m²;
- zakończenie rekultywacji środowiska gruntowego metodą ex-situ, zanieczyszczonego substancjami ropopochodnymi (benzyna i olej mineralny) na terenie działki nr 288, obręb Strzegomiany, gm. Sobótka, powiat wrocławski. Szacowana powierzchnia zanieczyszczonego terenu to ok. 33 m²;
- zakończenie rekultywacji środowiska gruntowo-wodnego metodą ex-situ, zanieczyszczonego substancjami ropopochodnymi (olej mineralny) na terenie byłej stacji paliw PKP Orlen nr 306, na działce nr 15, obręb Sobótka, m. Sobótka, powiat wrocławski;
- zakończenie rekultywacji środowiska gruntowego metodą ex-situ, zanieczyszczonego punktowo olejem mineralnym przy dystrybutorze kontenerowej stacji paliw, w przedniej części zbiornika, na terenie działki nr 120 obręb Małuszów, gm. Kobierzyce. Powierzchnia zanieczyszczenia 2 m²;
- zakończenie remediacji obszaru Stacji Paliw nr 985 w Mieroszowie, położonej przy ul. Wałbrzyskiej na działce o numerze ewidencyjnym 387 (pow. działki 0,4991 ha), AM-14, obręb 2 Mieroszów, gmina Mieroszów, powiat wałbrzyski. Substancjami powodującymi ryzyko były: benzyna, olej mineralny, węglowodory aromatyczne (benzen, etylobenzen, ksyleny, to-

luen, suma węglowodorów aromatycznych). Prace wykonano metodą ex-situ. Szacowana powierzchnia zanieczyszczonego terenu to ok. 1200 m²;

- zakończenie remediacji na obszarze Kopalni Surowców Mineralnych „Szczytniki”, na części działki nr 478/4 obręb Spalona, gm. Kunice, w rejonie otworów wiertniczych nr 1 i 2. Prace zostały wykonane metodą ex-situ. Szacowana powierzchnia zanieczyszczonego terenu to ok. 30 m². Substancjami powodującymi ryzyko były węglowodory ropopochodne – benzyna i olej mineralny;
- przeprowadzenie rekultywacji środowiska gruntowego w lokalizacji: linia kolejowa nr 273, stacja Brzeg Dolny, tor nr 1 i 3 oraz międzytorze torów nr 1-2, 1-3 w km od 30,190 do 30,300, zanieczyszczonego substancjami ropopochodnymi, na skutek wycieku smoły destylowanej do gruntu, w wyniku kolizji pociągów należących do DB Schenker Rail Polska S.A. oraz CTL Express Sp. z o.o., w dniu 31 sierpnia 2010 r. Wykonano prace rekultywacyjne metodą ex-situ, na powierzchni ok. 420 m², do głębokości ok. 1 m p.p.t. na całej długości plamy, a także do głębokości ok. 3 m p.p.t. w miejscu sondowania O-8 oraz dodatkowo O-4, w związku z przekroczeniem dopuszczalnych stężeń WWA. W trakcie prac związanych z usuwaniem szkody w środowisku na stacji Brzeg Dolny stwierdzono, że nastąpiła migracja substancji smolistych wzdłuż torów nr 1 i 3;
- zakończenie rekultywacji środowiska gruntowego zanieczyszczonego cyjankami związanymi, węglowodarami aromatycznymi (BTX), wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi oraz fenolami na terenie dz. nr 399/4 AM 16, obręb 0001 Radków 1 przy ul. Leśnej 15 w Radkowie. Wykonanie prac rekultywacyjnych metodą ex-situ. Szacowana powierzchnia zanieczyszczonego terenu to ok. 315 m²;
- zakończenie rekultywacji środowiska gruntowego zanieczyszczonego substancjami ropopochodnymi: benzyną, olejem mineralnym, metalami ciężkimi (nikiel), węglowodarami chlorowanymi (alifatyczne chlorowane pojedyncze), tj. obszar i sąsiedztwo budynku nr 28 znajdującego się na terenie Zakładu HS Wrocław Sp. z o.o. przy ul. Bierutowskiej 65-67 we Wrocławiu (na terenie działki nr 2/24, AM-12, obręb Psie Pole. Prace rekultywacyjne wykonano metodą ex-situ.