



OŚRODEK BADAŃ I KONTROLI ŚRODOWISKA

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Rok założenia: 1958

PONAD 50 LETNIE
DOŚWIADCZENIE
W WYKONYWANIU
DOKUMENTACJI
ŚRODOWISKOWYCH



Opracowujemy:

- wyniki badań,
- opinie ekologiczne o odpadach,
- podstawowe charakterystyki odpadów,
- raporty z monitoringu składowisk,
- opinie o właściwościach odpadów, osadów, gleb i możliwości ich wykorzystania,
- raporty oddziaływania na środowisko,
- operaty wodnoprawne,
- wnioski o uzyskanie pozwoleń sektorowych

Wykonujemy:

akredytowane pobieranie i badania:

- wód,
- ścieków,
- osadów ściekowych i dennyh,
- odpadów,
- pyłów i gazów

pomiary:

- hałasu,
- gazów składowiskowych,
- stężenia i emisji pyłów i gazów,
- emisji i imisji związków organicznych i nieorganicznych

Organizujemy:

- porównania międzylaboratoryjne,
- szkolenia, warsztaty

Pełna oferta
na stronie internetowej
www.obiks.pl

Laureat
IX edycji konkursu



EUROPRODUKT

w kategorii
EUROUSŁUGA
(badania, pomiary
i ekspertyzy w zakresie
ochrony środowiska)



PROMOTOR
EKOLOGII

„Badania gleb na terenie gminy Dąbrowa Górnicza”

ZAMAWIAJACY:

Urząd Miejski w Dąbrowie Górniczej
ul. Graniczna 21
41 – 300 Dąbrowa Górnicza

NR REJESTROWY ZLECENIA: (nr rej. OBIKŚ: 05/1648/2014/LB/BOEŚ z dnia 6.06. 2014 r.)

OPRACOWAŁ:

dr Leszek Majgier

ZATWIERDZIŁ:

Niniejszy dokument może być kopiowany jedynie w całości.
Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody OBIKŚ Sp. z o.o.

Katowice, październik 2014 r.

Adres: 40-158 Katowice
ul. Owocowa 8
001331638

Telefon: 32/259 70 36+39 centrala
32/259 96 16 sekretariat
Telefax: 32/259 70 30
e-mail: sekretariat@obiks.pl
www.obiks.pl

KRS: 0000288674
NIP: 634-013-62-91
Regon:

Spis treści

1 Cel i zakres opracowania.....	4
2 Charakterystyka badanych prób gleby i miejsca poboru	4
2.1 Miejsca poboru prób	4
2.2 Charakterystyka badanych prób i sposób poboru.....	8
3 Wyniki badań.....	8
3.1 Metale ciężkie	8
3.2 Substancje węglowodorowe.....	13
4 Podsumowanie i wnioski	16

Spis tabel

Tabela 1. Wykaz wszystkich pobranych próbek wraz z ich lokalizacją.....	4
Tabela 2. Zestawienie zawartości metali ciężkich we wszystkich badanych próbkach.....	9
Tabela 3. Zestawienie zawartości substancji węglowodorowych w badanych próbkach	14

Spis wykresów

Wykres 1. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości cynku w stosunku do wartości dopuszczalnych	11
Wykres 2. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości ołowiu w stosunku do wartości dopuszczalnych	12
Wykres 3. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości kadmu w stosunku do wartości dopuszczalnych	13
Wykres 4. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w stosunku do wartości dopuszczalnych	16

Spis rycin

Ryc. 1. Miejsca poboru prób	7
-----------------------------------	---

Spis załączników

Załącznik 1: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości cynku w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej	
Załącznik 2: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości kadmu w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej	
Załącznik 3: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości miedzi w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej	
Załącznik 4: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości ołowiu w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej	

Załącznik 5: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości węglowodorów aromatycznych w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej

Załącznik 6: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej

Załącznik 7: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości olejów mineralnych (C12-C35) w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej

Załącznik 8: Mapa przekroczeń dopuszczalnej zawartości benzyny (C6-C12) w glebie na terenie Dąbrowy Górniczej

1 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania było pobranie 40 próbek gleby z terenu gminy Dąbrowa Górnicza, z miejsc wskazanych przez Zamawiającego, analiza laboratoryjna wszystkich pobranych próbek pod kątem zawartości wybranych metali ciężkich (Zn, Cd, Cu, Pb), a w 20 wybranych próbkach oznaczenie dodatkowo sumy węglowodorów aromatycznych, sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, zawartości oleju mineralnego (C12-C35), benzyny (C6-C12) oraz interpretacja uzyskanych wyników w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165, poz. 1359).

Badanie gleb wykonano na zlecenie Gminy Dąbrowa Górnicza, zgodnie ze zleceniem nr OBIKŚ 05/1648/2014/LB/BOEŚ z dnia 6.06.2014 r.

Materiał glebowy został pobrany i dostarczony do Laboratorium OBIKŚ Sp. z o.o. w Katowicach przez pracowników Pracowni Badań Terenowych OBIKŚ Sp. z o.o.. Analizę próbek gleby przeprowadzono w akredytowanym przez Polskie Centrum Akredytacji Laboratorium Badawczym OBIKŚ Sp. z o.o. (Certyfikat Akredytacji AB 213).

Identyfikację zastosowanych metod badawczych przedstawiono w raportach z badań nr 11374/LB/2014 do 11413/LB/2014 z dnia 10.09.2014 r.

2 Charakterystyka badanych próbek gleby i miejsca poboru

2.1 Miejsca poboru próbek

Próbki gleb do analiz laboratoryjnych pobrane zostały z 40 miejsc wyznaczonych przez Zamawiającego (tabela 1, rycina 1). Pod względem aktualnego stanu zagospodarowania terenu 2 próbki pochodziły z gruntów zabudowanych, 6 z terenów przemysłowych, natomiast pozostałe pobrane zostały na gruntach ornych i użytkach zielonych.

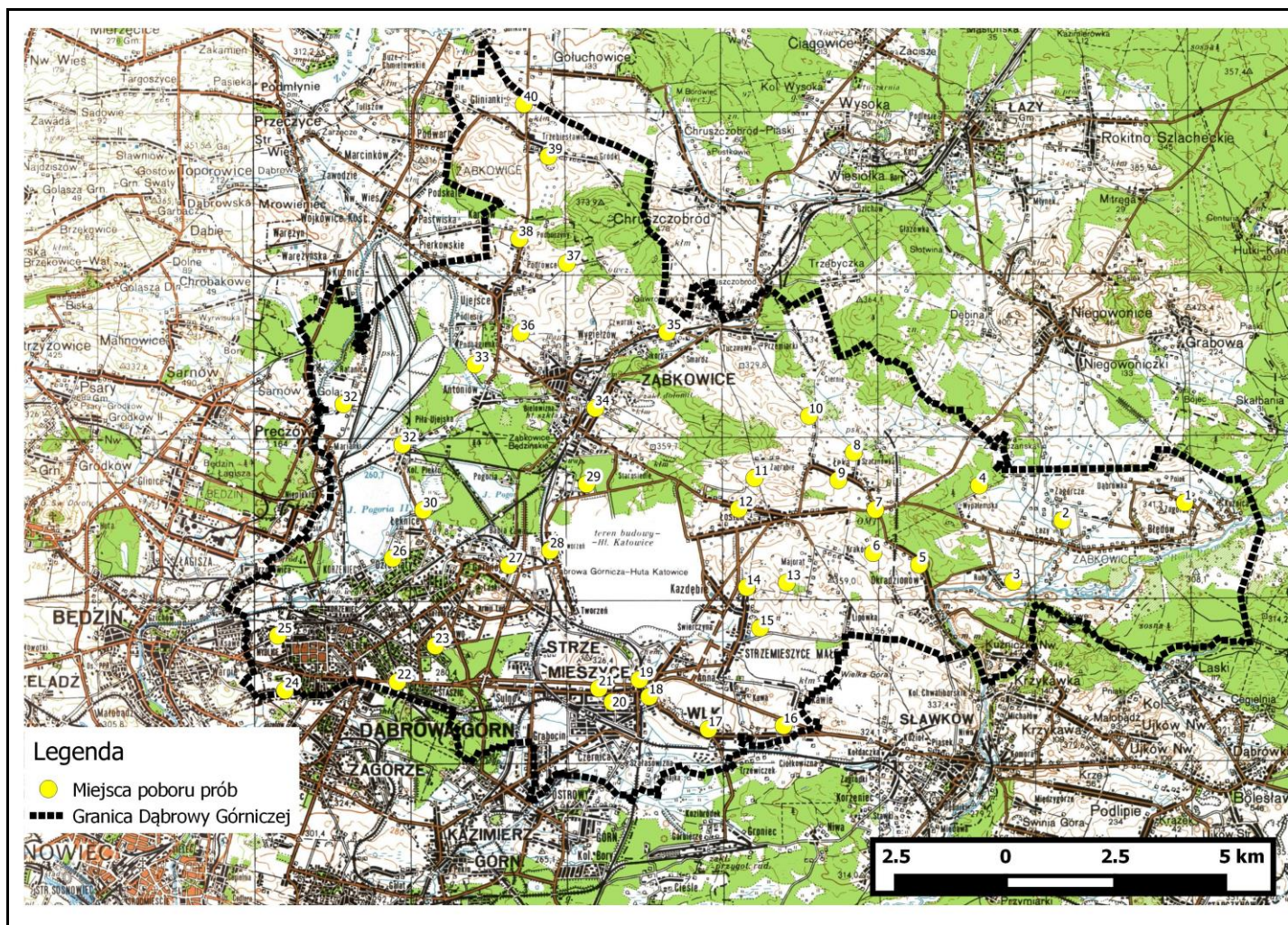
Tabela 1. Wykaz wszystkich pobranych próbek wraz z ich lokalizacją

Nr punktu (nr próbki)	Grupa	Miejsce poboru próbki	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Aktualny stan zagospodarowania terenu
1	B	Błędów, ul. Zagórze	50° 21' 08,6"	19° 27' 48,5"	użytek orny
2*	B	Błędów, ul. Sztorcowa	50° 20' 56,5"	19° 25' 26,4"	użytek orny
3	B	Rudy, ul. Turystyczna	50° 20' 11,6"	19° 24' 29,1"	użytek orny
4	B	Błędów, ul. Wypaleniska (koło ujęcia wody)	50° 21' 22,5"	19° 23' 50,6"	użytek zielony
5	B	Okradzionów, ul. Białej Przemyszy (naprzeciwko nr 106)	50° 20' 24,1"	19° 22' 40,7"	użytek orny
6	B	ul. Koksownicza	50° 20' 32,8"	19° 21' 48,5"	użytek orny
7*	B	Okradzionów, skrzyżowanie	50° 21' 05,3"	19° 21' 50,8"	użytek zielony

		ul. Łaskowa/ ul. Białej Przemszy (koło SKR)			
8	B	Łęka, ul. Szkotnica	50° 21' 47,3"	19° 21' 26,0"	użytek orny
9	B	Łęka, ul. Przelotowa 112	50° 21' 27,4"	19° 21' 08,0"	użytek orny
10*	B	Łęka, ul. Dąbrowszczaków	50° 22' 14,4"	19° 20' 34,0"	użytek orny
11	B	Łosień, ul. Zagrabie	50° 21' 27,1"	19° 19' 31,1"	użytek orny
12*	B	Łosień, ul. Przedziałowa (na końcu)	50° 21' 06,1"	19° 19' 10,9"	użytek orny
13	C	ul. Koksownicza (między koksownią przyjaźń, a spalarnią SARPI)	50° 20' 11,6"	19° 20' 09,3"	tereny przemysłowe
14*	B	Strzemieszyce Małe, ul. Główna	50° 20' 07,7"	19° 19' 23,4"	użytek orny
15	C	Strzemieszyce Małe, MZOK LIPÓWKA II	50° 19' 38,7"	19° 19' 36,5"	tereny przemysłowe
16*	B	Zakawie, ul. Zakawie (w pobliżu drogi E94)	50° 18' 25,6"	19° 20' 03,4"	użytek orny
17*	B	Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 242 (Przedszkole nr 17)	50° 18' 23,5"	19° 18' 36,8"	grunt zabudowany
18*	B	Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 391	50° 18' 47,9"	19° 17' 28,9"	użytek orny
19	C	Strzemieszyce Wielkie, ul. Puszkina (okolice STREM pod trasą 94)	50° 19' 0,9"	19° 17' 18,0"	tereny przemysłowe
20*	B	Strzemieszyce Wielkie, ul. Kozubka 1 (Przedszkole nr 15)	50° 18' 43,5"	19° 16' 46,0"	grunt zabudowany
21*	B	Strzemieszyce Wielkie, ul. Majewskiego (naprzeciw nr 68)	50° 18' 53,6"	19° 16' 30,8"	użytek orny
22*	B	Staszic, ul. Poprzeczna 7	50° 18' 59,4"	19° 12' 38,5"	użytek orny
23*	B	ul. Leśna (rejon PSP)	50° 19' 25,8"	19° 13' 22,0"	użytek orny
24*	B	Mydlice, ul. Starościńska	50° 18' 53,3"	19° 10' 28,5"	użytek orny
25	C	Dąbrowa Górnicza, ul. J. Sobieskiego (rejon Huty Bankowej)	50° 19' 33,7"	19° 10' 20,2"	tereny przemysłowe
26*	B	Łęknice, ul. Reja	50° 20' 30,5"	19° 12' 33,6"	użytek orny
27	C	Gołonóg, Al. J. Piłsudskiego (pomiędzy zajezdnią PKM, a stacją paliw)	50° 20' 25,0"	19° 14' 47,6"	tereny przemysłowe
28*	C	ul. Tworzeń (koło stacji benzynowej)	50° 20' 36,2"	19° 15' 35,3"	tereny przemysłowe
29	C	ul. Roździeńskiego (okolice STALPROFILU)	50° 21' 24,6"	19° 16' 17,7"	tereny przemysłowe
30	B	Łęknice, w okolicy zbiornika Pogoria II od ul. Parkowej	50° 21' 06,2"	19° 13' 08,9"	użytek orny
31*	B	Piekło, ul. Jasna (okolice przejazdu kolejowego)	50° 21' 54,5"	19° 12' 45,0"	użytek orny
32	B	Ratanice, Marianki	50° 22' 24,4"	19° 11' 36,7"	użytek orny
33*	B	Antoniów (rejon ulic: Konstytucji i Manifestu Lipcowego – trasa S1)	50° 22' 53,3"	19° 14' 09,0"	użytek orny
34	B	Ząbkowice, rejon ul. Gospodarczej i ul. Górzystej	50° 22' 20,6"	19° 16' 28,5"	użytek orny
35*	B	Sikorka, ul. Relaksowa (obok dworca PKP D.G-Sikorka)	50° 23' 16,4"	19° 17' 51,1"	użytek orny
36*	B	Pogranicze Ujejsca i Ząbkowic (rejon ul. Gruszeckiego i ul. Traktowej)	50° 23' 16,7"	19° 15' 01,7"	użytek orny

37	B	Ujejsce, ul. Olimpijska (okolice Recki Las)	50° 24' 08,1"	19° 15' 57,2"	użytek orny
38	B	Ujejsce, ul. Broniewskiego	50° 24' 25,9"	19° 15' 00,4"	użytek orny
39*	B	Trzebieszawice, ul. Złota (rejon szkoły)	50° 25' 26,2"	19° 15' 34,3"	użytek orny
40	B	Trzebieszawice, ul. Trzebieszawska (przed granicą z gminą Siewierz)	50° 26' 02,5"	19° 15' 05,8"	użytek orny

* oznaczono próbki w których dodatkowo wykonano oznaczenia stężeń: sumy węglowodorów aromatycznych, sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, zawartości oleju mineralnego (C12-C35), benzyny (C6-C12)



Ryc. 1. Miejsca poboru prób

2.2 Charakterystyka badanych prób i sposób poboru

W wytypowanych przez Zamawiającego miejscach pobrane zostały próbki gleby z głębokości 30 cm (poziom płuźny w przypadku użytków ornych) przy pomocy laski Egnera. Miejsca pobory zostały oznaczone przy pomocy urządzenia GPS.

Zgodnie z wykazem przekazanym przez Zamawiającego 33 miejsca poboru stanowiły grunty zaliczane do grupy B z grup rodzajów gruntów w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165, poz. 1359). W przypadku 7 miejsc były to grunty zaliczane do grupy C w myśl powyższego rozporządzenia (patrz tabela 1).

Grunty grupy B – grunty zaliczone do użytków ornych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych.

Grunty grupy C – tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne.

3 Wyniki badań

3.1 Metale ciężkie

W tabeli 2 przedstawiono szczegółowe zestawienie wyników badań na zawartość wybranych metali ciężkich w badanych próbkach. Lokalizacja miejsc z przekroczonymi wartościami dopuszczalnymi stężeń metali ciężkich na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza przedstawiona została w załącznikach 1-4.

Z pośród badanych metali ciężkich nie zanotowano przekroczeń w stosunku do dopuszczalnych wartości w przypadku miedzi (Cu). W przypadku kadmu (Cd) przekroczenia stwierdzono w 8 próbkach, co stanowi 20% wszystkich badanych prób gleby. W 15 próbkach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości ołowiu (wszystkie w gruntach z grupy B), co stanowi 37,5% wszystkich badanych gleb. W największej liczbie badanych prób (18) zanotowano przekroczenia zawartości cynku (Zn). Taka ilość prób z przekroczoną zawartością cynku stanowi 45% wszystkich badanych gleb.

Tabela 2. Zestawienie zawartości metali ciężkich we wszystkich badanych próbkach

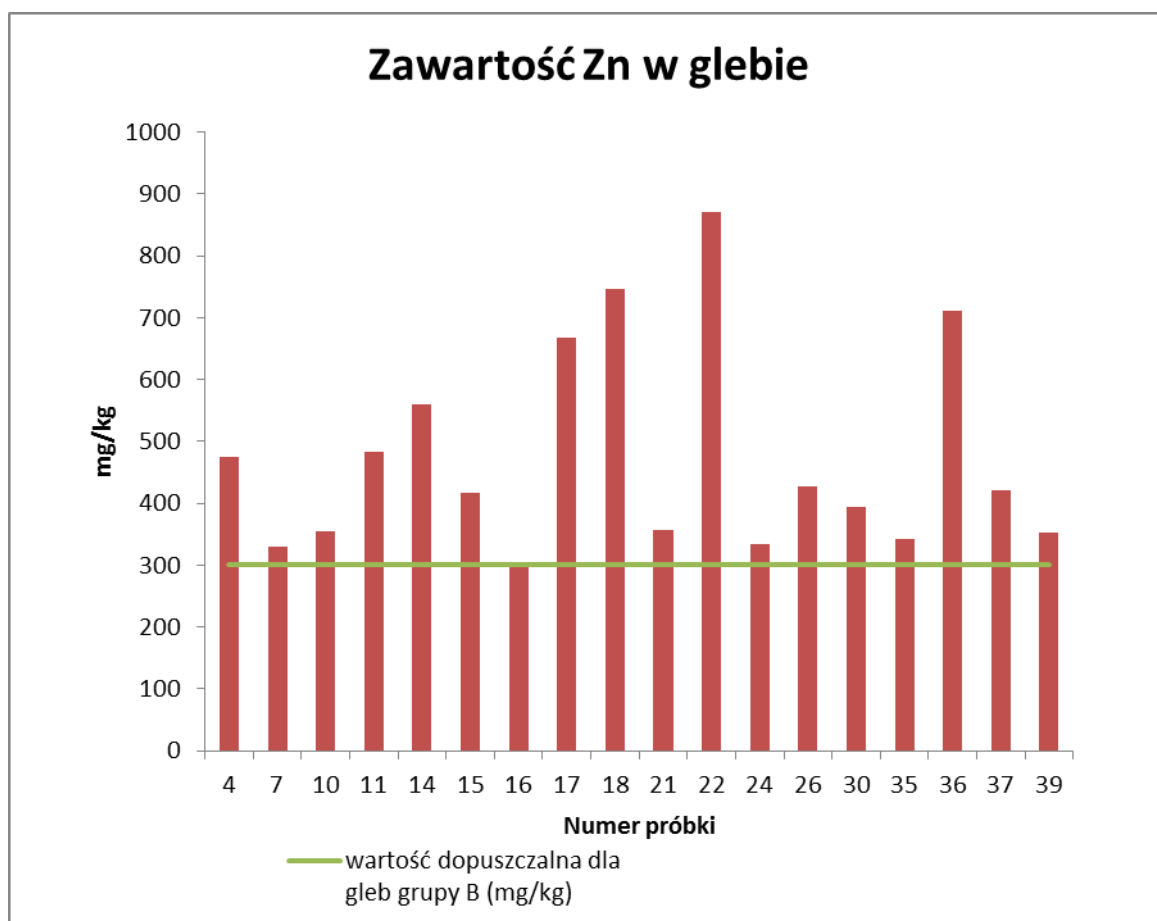
Numer próbki	Miejsce poboru	Grupa	Pierwiastek							
			Zn	Wartość dopuszczalna	Cd	Wartość dopuszczalna	Cu	Wartość dopuszczalna	Pb	Wartość dopuszczalna
			mg/kg sm							
1	Błędów, ul. Zagórze	B	92,9	300	0,746	4	6,08	150	39,2	100
2	Błędów, ul. Sztorcowa	B	121	300	1,28	4	8,13	150	49,6	100
3	Rudy, ul. Turystyczna	B	151	300	1,66	4	33,1	150	67,9	100
4	Błędów, ul. Wypaleniska	B	474	300	6,99	4	41	150	120	100
5	Okradzionów, ul. Białej Przemszy	B	4,28	300	2,78	4	18,3	150	69,3	100
6	Dąbrowa Górnicza, ul. Koksownicza	B	164	300	0,948	4	7,8	150	50	100
7	Okradzionów, skrzyżowanie ul. Łaskowa/ ul. Białej Przemszy	B	329	300	2,03	4	12,4	150	74,7	100
8	Łęka, ul. Szkotnica	B	120	300	0,935	4	4,84	150	34,5	100
9	Łęka, ul. Przelotowa 112	B	261	300	1,85	4	40,9	150	65,9	100
10	Łęka, ul. Dąbrowszczaków	B	354	300	2,91	4	12,9	150	73,2	100
11	Łosień, ul. Zagrabie	B	483	300	4,90	4	10,9	150	95,2	100
12	Łosień, ul. Przedziałowa	B	237	300	2,25	4	11,7	150	61,1	100
13	ul. Koksownicza (między koksownią przyjaźń, a spalarnią SARPI)	C	79,1	1000	0,801	15	5,94	600	49	600
14	Strzemieszyce Małe, ul. Główna	B	561	300	4,11	4	31,7	150	115	100
15	Strzemieszyce Małe, MZOK LIPÓWKA II	C	416	1000	1,47	15	67,5	600	68,9	600
16	Zakawie, ul. Zakawie	B	302	300	2,42	4	12,3	150	96,7	100
17	Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 242 (Przedszkole nr 17)	B	667	300	4,68	4	13,4	150	115	100
18	Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 391	B	746	300	3,94	4	24,9	150	120	100
19	Strzemieszyce Wielkie, ul. Puszkina (okolice STREM pod trasą 94)	C	329	1000	3,20	15	31,8	600	260	600
20	Strzemieszyce Wielkie, ul. Kozubka 1 (Przedszkole nr 15)	B	297	300	1,93	4	17,0	150	170	100
21	Strzemieszyce Wielkie, ul. Majewskiego	B	357	300	0,449	4	17,9	150	28,5	100
22	Staszic, ul. Poprzeczna 7	B	870	300	4,75	4	37,7	150	233	100
23	ul. Leśna (rejon PSP)	B	160	300	1,49	4	10,2	150	74,6	100
24	Mydlice, ul. Starościńska	B	334	300	3,46	4	18,7	150	88,9	100
25	Dąbrowa Górnicza, ul. J. Sobieskiego (rejon Huty Bankowej)	C	298	1000	1,97	15	21,2	600	93,1	600
26	Łęknice, ul. Reja	B	428	300	4,68	4	53,5	150	221	100
27	Gołonóg, Al. J. Piłsudskiego (pomiedzy zajezdnią PKM, a	C	395	1000	2,40	15	42,3	600	130	600

	stacją paliw)									
28	ul. Tworzeń (koło stacji benzynowej)	C	454	1000	4,82	15	11,9	600	114	600
29	ul. Rożdzieńskiego (okolice STALPROFILU)	C	146	1000	0,73	15	10,4	600	48,9	600
30	Lęknice, w okolicy zbiornika Pogoria II od ul. Parkowej	B	393	300	2,24	4	20,3	150	996	100
31	Piekło, ul. Jasna (okolice przejazdu kolejowego)	B	299	300	3,37	4	17,0	150	137	100
32	Ratanice, Marianki	B	173	300	1,96	4	6,56	150	120	100
33	Antoniów (rejon ulic: Konstytucji i Manifestu Lipcowego – trasa S1)	B	182	300	1,62	4	9,16	150	105	100
34	Ząbkowice, rejon ul. Gospodarczej i ul. Górzystej	B	245	300	2,42	4	15,5	150	65,4	100
35	Sikorka, ul. Relaksowa (obok dworca kolejowego)	B	343	300	3,76	4	21,2	150	117	100
36	Pogranicze Ujejsca i Ząbkowic (rejon ul. Gruszeckiego i ul. Traktowej)	B	711	300	6,11	4	20,2	150	151	100
37	Ujejsce, ul. Olimpijska (okolice Recki Las)	B	422	300	5,17	4	7,35	150	148	100
38	Ujejsce, ul. Broniewskiego	B	190	300	1,81	4	7,95	150	84,9	100
39	Trzebieszawice, ul. Złota (rejon Szkoły)	B	352	300	2,65	4	11,5	150	79,3	100
40	Trzebieszawice, ul. Trzebieszawicka (przed granicą z gminą Siewierz)	B	266	300	2,59	4	9,17	150	76,4	100

Kolorem czerwonym oznaczono wartości przekroczone w stosunku do wartości dopuszczalnych stężeń w glebie lub ziemi

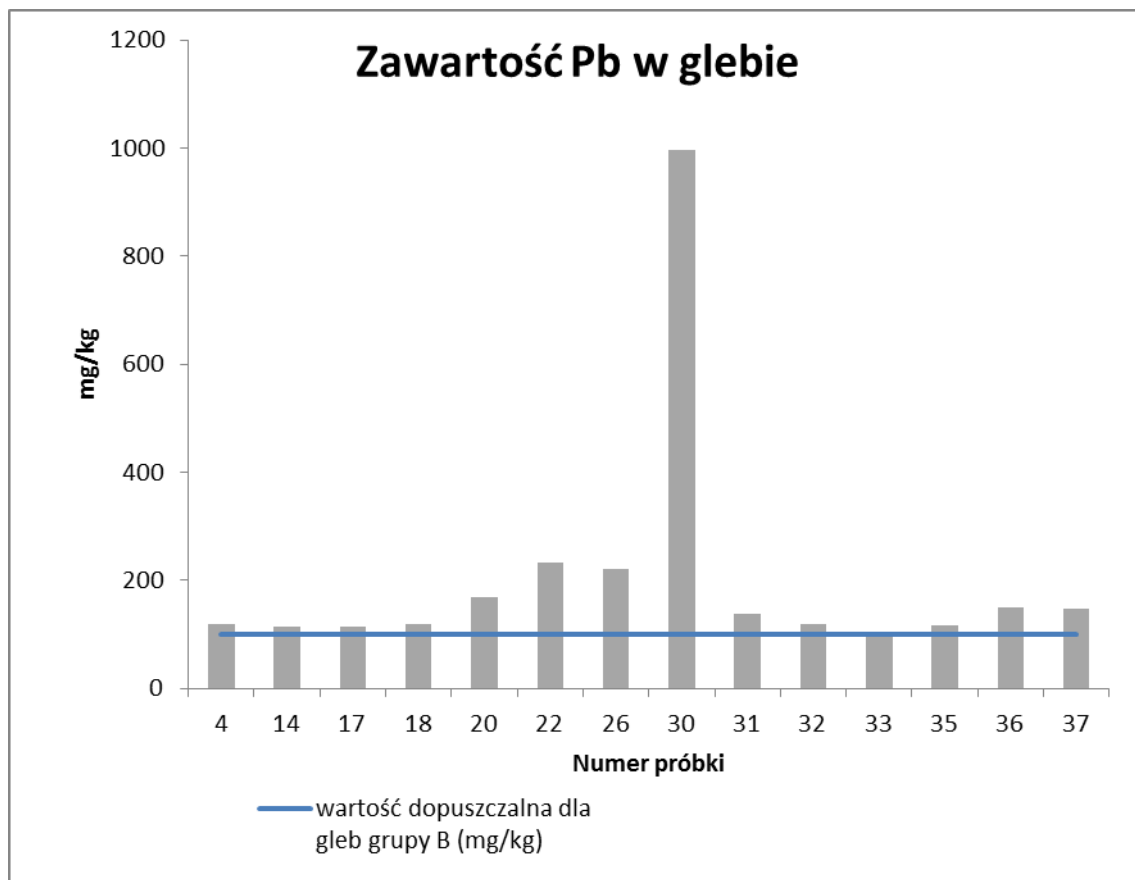
W przypadku cynku w ponad połowie przypadków przekroczeń były one niewielkie, sięgające około 100 mg/kg (wykres 1). Największe przekroczenie wystąpiło w próbce nr 22 (Staszic, ul. Poprzeczna 7). Zbadana zawartość wyniosła 870 mg/kg Zn co stanowi przekroczenie o 570 mg/kg w stosunku do wartości dopuszczalnego stężenia.

Wykres 1. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości cynku w stosunku do wartości dopuszczalnych



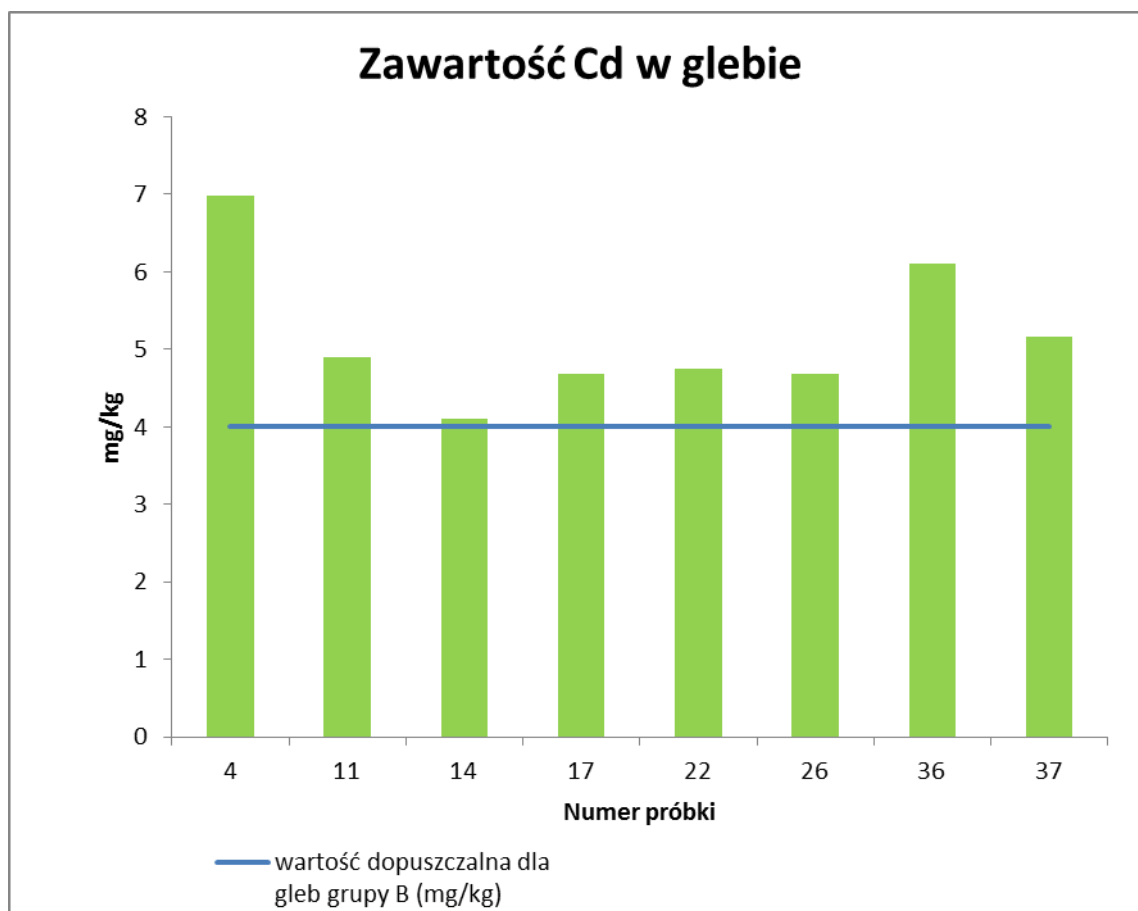
Największe przekroczenia zawartości ołowiu zanotowano w próbkach nr 22 (Staszic, ul. Poprzeczna 7) i 30 (Łęknice, w okolicy zbiornika Pogoria II od ul. Parkowej), które wynosiło odpowiednio 133 mg/kg powyżej wartości dopuszczalnej i 896 mg/kg powyżej wartości dopuszczalnej. W pozostałych przypadkach przekroczenia były stosunkowo niewielkie w odniesieniu do wartości dopuszczalnej (wykres 2).

Wykres 2. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości ołowiu w stosunku do wartości dopuszczalnych



Zawartość kadmu przekroczone została w 8 z pośród 40 badanych prób, z czego we wszystkich przypadkach były to gleby z grupy B. Największe przekroczenie dopuszczalnego stężenia kadmu zanotowano w próbce nr 4 (Błędów, ul. Wypaleniska), gdzie stwierdzono jego wyższą zawartość o 2,99 mg/kg w stosunku do wartości dopuszczalnej oraz w próbce nr 36 (Pogranicze Ujejsca i Ząbkowic (rejon ul. Gruszeckiego i ul. Traktowej), gdzie zawartość kadmu została przekroczone o 2,11 mg/kg. W pozostałych przypadkach przekroczenie były stosunkowo nieduże, wahając się w przedziale do 1 mg/kg powyżej wartości dopuszczalnego stężenia (wykres 3).

Wykres 3. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości kadmu w stosunku do wartości dopuszczalnych



3.2 Substancje węglowodorowe

W tabeli 3 przedstawiono szczegółowe zestawienie zawartości substancji węglowodorowych w badanych próbkach. Lokalizacja miejsc z przekroczonymi wartościami dopuszczalnymi stężeń substancji węglowodorowych na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza przedstawiona została w załącznikach 5-8.

W żadnej z badanych próbek nie stwierdzono przekroczeń w stosunku do dopuszczalnych wartości stężeń w przypadku węglowodorów aromatycznych oraz benzyny (C6-C12).

W przypadku wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) przekroczenia zanotowano w 13 badanych próbkach, co stanowi 65% wszystkich badanych próbek.

W jedynie 2 próbkach zanotowano przekroczenie dopuszczalnych stężeń olejów mineralnych (C12-C35), co stanowi 10% wszystkich badanych prób na zawartość olejów mineralnych.

Tabela 3. Zestawienie zawartości substancji węglowodorowych w badanych próbkach

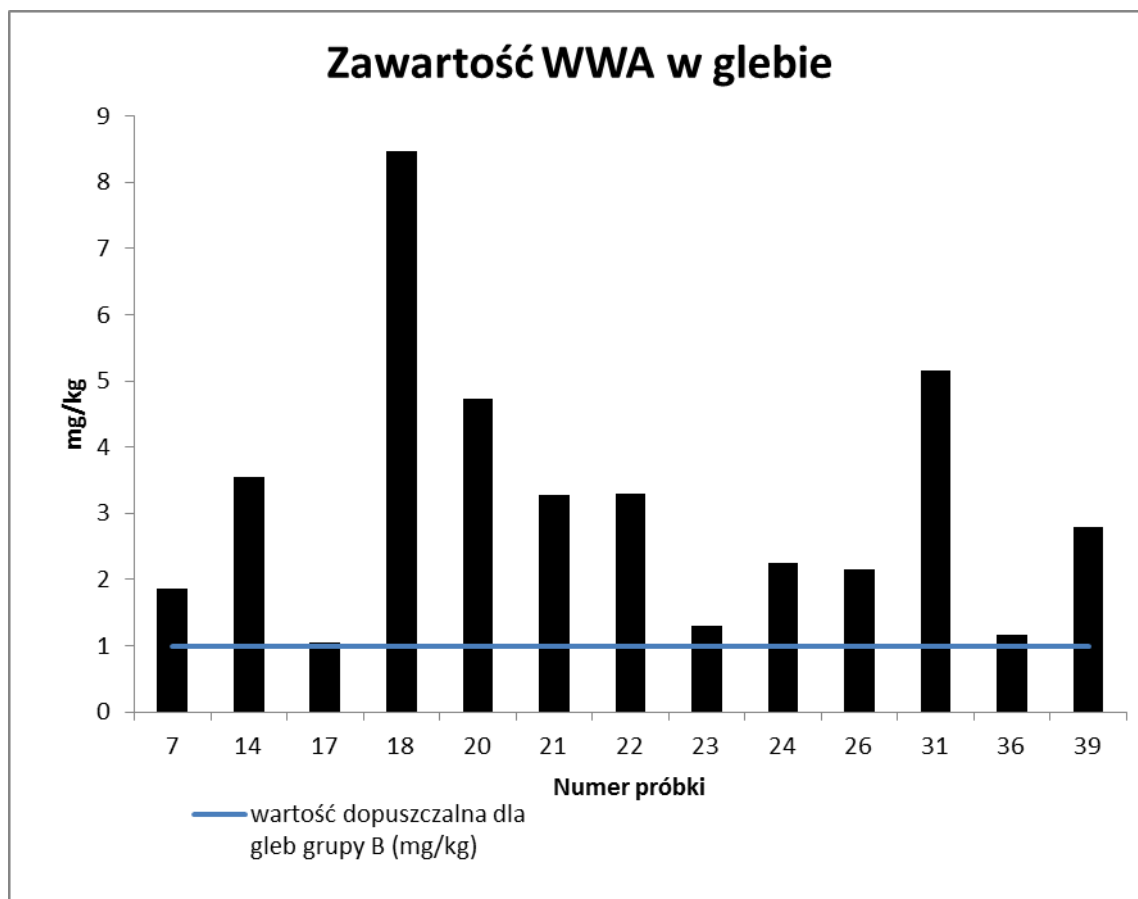
Nr próbki	Miejsce poboru	Grupa	Substancja							
			Węglowodory aromatyczne	Wartość dopuszczalna	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Wartość dopuszczalna	Olej mineralny (C12-C35)	Wartość dopuszczalna	Benzyna (C6-C12)	Wartość dopuszczalna
			mg/kg sm							
2	Błędów, ul. Sztorcowa	B	<0,020	0,1	0,16	1	25,3	50	<1,0	1
7	Okradzionów, skrzyżowanie ul. Łaskowa/ ul. Białej Przemszy	B	<0,020	0,1	1,86	1	43,4	50	<1,0	1
10	Łęka, ul. Dąbrowszczaków	B	<0,020	0,1	0,314	1	21,7	50	<1,0	1
12	Łosień, ul. Przedziałowa	B	<0,020	0,1	0,942	1	30,9	50	<1,0	1
14	Strzemieszyce Małe, ul. Główna	B	<0,020	0,1	3,54	1	39,5	50	<1,0	1
16	Zakawie, ul. Zakawie	B	<0,020	0,1	0,713	1	84,3	50	<1,0	1
17	Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 242	B	<0,020	0,1	1,06	1	26,0	50	<1,0	1
18	Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 391	B	<0,020	0,1	8,47	1	90,8	50	<1,0	1
20	Strzemieszyce Wielkie, ul. Kozubka 1 (Przedszkole nr 15)	B	<0,020	0,1	4,73	1	37,8	50	<1,0	1
21	Strzemieszyce Wielkie, ul. Majewskiego	B	<0,020	0,1	3,27	1	26,6	50	<1,0	1
22	Staszic, ul. Poprzeczna	B	<0,020	0,1	3,29	1	29,2	50	<1,0	1
23	ul. Leśna (rejon PSP)	B	<0,020	0,1	1,31	1	16,5	50	<1,0	1
24	Mydlice, ul. Starościńska	B	<0,020	0,1	2,26	1	17,0	50	<1,0	1
26	Łęknice, ul. Reja	B	<0,020	0,1	2,15	1	22,5	50	<1,0	1
28	ul. Tworzeń (koło stacji benzynowej)	C	<0,020	100	0,407	250	11,5	3000	<1,0	500

31	Piekło, ul. Jasna (okolice przejazdu kolejowego)	B	<0,020	0,1	5,16	1	46,5	50	<1,0	1
33	Antoniów (rejon ulic: Konstytucji i Manifestu Lipcowego – trasa S1)	B	<0,020	0,1	0,705	1	26,3	50	<1,0	1
35	Sikorka, ul. Relaksowa	B	<0,020	0,1	0,979	1	29,1	50	<1,0	1
36	Pogranicze Ujejsca i Ząbkowic (rejon ul. Gruszeckiego i ul. Traktowej)	B	<0,020	0,1	1,17	1	31,9	50	<1,0	1
39	Trzebieśławice, ul. Złota (rejon Szkoły)	B	<0,020	0,1	2,80	1	25,1	50	<1,0	1

Kolorem czerwonym oznaczono wartości przekroczone w stosunku do wartości dopuszczalnych stężeń w glebie lub ziemi

Największe przekroczenie dopuszczalnej zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) zanotowano w próbkach nr 18 (Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 391) i nr 31 (Piekło, ul. Jasna (okolice przejazdu kolejowego)). Odpowiednio było to o 7,47 mg/kg i 4,16 mg/kg powyżej dopuszczalnego stężenia zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych dla gleb grupy B. W pozostałych przypadkach przekroczenia zawartości WWA w badanych glebach były mniejsze (wykres 4).

Wykres 4. Zestawienie badanych próbek w których wystąpiły przekroczenia zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w stosunku do wartości dopuszczalnych



Zawartość olejów mineralnych przekroczona została w przypadku próbki nr 16 (Zakawie, ul. Zakawie) o 34,3 mg/kg w stosunku do dopuszczalnego stężenia dla gleb grupy B oraz w próbce nr 18 (Strzemieszyce Wielkie, ul. Strzemieszycka 391) o 40,8 mg/kg.

4 Podsumowanie i wnioski

Z pośród 40 zbadanych próbek gleby z różnych miejsc na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza stwierdzono w mniej niż 50% przypadków przekroczenia dopuszczalnej zawartości metali ciężkich. Wszystkie przypadki przekroczeń dotyczyły gleb z grupy B. W przypadku miedzi nie stwierdzono żadnych przekroczeń. Przekroczenia wystąpiły w stosunku do cynku, kadmu i ołowiu. Miejsca, w których zanotowano przekroczenia w stosunku do dopuszczalnych stężeń metali ciężkich koncentrują się głównie w części południowej Gminy (Strzemieszyce Wielkie), północnej

(Ząbkowice), a także w najbardziej zurbanizowanej południowo-zachodniej. W większości przypadków przekroczenia zawartości metali ciężkich były nieznaczne. W 20 wybranych próbkach przeprowadzono analizy na zawartość substancji węglowodorowych. W największej ilości próbek (13) stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. W dwóch próbkach przekroczone zostały dopuszczalne stężenia w stosunku do olejów mineralnych (C12-C35). W przypadku węglowodorów aromatycznych i benzyny (C6-C12) nie zanotowano żadnych przekroczeń dopuszczalnych stężeń wymienionych substancji dla gleb z grupy B i C. Podobnie jak w przypadku metali ciężkich miejsca, w których zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji węglowodorowych koncentrują się głównie w części południowej Gminy Dąbrowa Górnicza (Strzemieszyce Wielkie), północnej (Ząbkowice), a także w najbardziej zurbanizowanej południowo-zachodniej

Przeprowadzone badania laboratoryjne próbek z 40 miejsc z terenu Gminy Dąbrowa Górnicza prowadzą do następujących wniosków:

1. W większości przypadków nieznaczne przekroczenia zawartości metali ciężkich (Zn, Cd, Pb) w badanych glebach związane mogą być z budową geologiczną Gminy Dąbrowa Górnicza i naturalną zawartością tych pierwiastków w rudonośnych (Zn-Pb) dolomitach kruszonośnych triasu, które zawierają znaczne ilości cynku, kadmu, ołowiu.
2. Przekroczone dopuszczalne stężenia metali ciężkich związane mogą być również z tym, iż miejsca poboru prób zlokalizowane są w silnie zurbanizowanym terenie, a także w bardzo bliskim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych, zwłaszcza drogowych. Wynikające z tego zanieczyszczenia komunikacyjne mogą przyczynić się do wzrostu zawartości cynku, kadmu i ołowiu w wierzchnich poziomach gleb.
3. Przekroczone dopuszczalne stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oraz olejów mineralnych związane są z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi.
4. Na gruntach określonych jako grunty orne w celu zminimalizowania przyswajalności metali ciężkich przez rośliny uprawiane powinno się utrzymywać pH gleby o odczynie obojętnym, gdyż kwaśny odczyn sprzyja pobieraniu metali ciężkich z gleby.