



Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

BILANS ZASOBÓW EKSPLOATACYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W POLSCE

wg stanu na dzień 31 grudnia 2024 r.



Magdalena Regulska
Aleksandra Paszkiewicz
Sylwiusz Pergół
Magdalena Przybycin

Warszawa, 2025

BILANS ZASOBÓW EKSPLOATACYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W POLSCE ZA ROK 2024

Zasoby eksploatacyjne to ilość wód podziemnych możliwych do pobrania z ujęcia w danych warunkach hydrogeologicznych i techniczno–ekonomicznych, z uwzględnieniem zapotrzebowania na wodę i przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska. Definicję tę podaje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno–inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033), w części dotyczącej dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia (§ 6 ust. 1 pkt 7)). Ustalenie zasobów jest wymienione jako jeden z celów sporządzania dokumentacji hydrogeologicznej w art. 90 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. 2024 poz. 1290 ze zm.). Wielkość zasobów eksploatacyjnych wyraża się w jednostkach objętościowych w jednostce czasu, uwzględniając zasoby dyspozycyjne zbiornika wód podziemnych, w obrębie którego znajduje się ujęcie. Parametrami podawanymi wraz z ustaloną wielkością zasobów eksploatacyjnych są wysokość depresji oraz wielkość obszaru zasobowego.

Wody podziemne są jednym z kluczowych zasobów naturalnych Polski, pełniąc równocześnie funkcję gospodarczą, społeczną i ekologiczną. Stanowią główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną, są niezbędne w przemyśle, rolnictwie, a także w utrzymaniu równowagi środowiskowej. Choć są odnawialne, ich ilość jest ograniczona, a nadmierna lub niekontrolowana eksploatacja może prowadzić do trwałych zmian w systemie wodnym. Gospodarowanie wodami musi być prowadzone w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju, a co za tym idzie, odpowiednie zarządzanie zasobami wodnymi. Jednym z głównych elementów zarządzania zasobami eksploatacyjnymi wód podziemnych jest dokumentowanie ich wysokości dla konkretnych ujęć. Prace te prowadzone są przez przedsiębiorstwa i firmy geologiczne, bezpośrednio na zlecenie właścicieli ujęć. W zarządzaniu zasobami wodnymi istotną rolę odgrywają również badania naukowe, analizy, ekspertyzy i prace hydrogeologiczne o charakterze regionalnym i ogólnokrajowym, realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Zasoby eksploatacyjne ujęć wód podziemnych udokumentowane w opracowaniach hydrogeologicznych, a także dokumentacje geologiczne inne, zawierające informacje o likwidacji obiektów, są przyjmowane przez organy administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego. Na podstawie informacji o udokumentowanych zasobach i wynikach prac hydrogeologicznych, przesyłanych przez starostwa powiatowe i urzędy marszałkowskie, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy przygotowuje bilans zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych. Dane te mogą być pomocne przy analizie i ocenie stanu wykorzystania wód podziemnych, potencjalnych zagrożeń, stanu gospodarki wodno-ściekowej, a także innych czynników.

Niniejsze opracowanie zawiera zagregowane dane za rok 2024, przedstawiając skalę prowadzonych prac dokumentacyjnych, jak i stan wiedzy o udokumentowanych zasobach eksploatacyjnych.

Zakres prac hydrogeologicznych i rozpatrzonych opracowań

W roku 2024 rozpatrzono w Polsce 3181 opracowań hydrogeologicznych i zatwierdzono do realizacji 1 980 odwiertów o łącznym metrażu 132 174.83 m. Ostatecznie zrealizowano 1 183 odwierty o łącznym metrażu 75 162.79 m. Szczegółowe zestawienie liczby dokumentacji i odwiertów w podziale na województwa przedstawia Tabela nr 1.

Najwięcej opracowań rozpatrzono w województwie wielkopolskim, a następnie w kujawsko-pomorskim, natomiast najmniej w województwach świętokrzyskim i podlaskim. Analogicznie prezentuje się ilość odwiertów zatwierdzonych do realizacji, jak i zrealizowanych, wraz z ich metrażem. Najwięcej odwiertów zatwierdzono do realizacji w województwie wielkopolskim (261 odwiertów, o sumarycznym metrażu ponad 27 tys. m), najmniej w województwie świętokrzyskim (27 odwiertów, o sumarycznym metrażu prawie 2 tys. m). Najwięcej odwiertów zrealizowano również w województwie wielkopolskim (179 odwiertów, o sumarycznym metrażu ponad 18 tys. m), a najmniej w województwie świętokrzyskim (12 odwiertów, o łącznym metrażu 813.5 m).

Tabela 1. Zestawienie liczby opracowań i odwiertów hydrogeologicznych wykonanych w 2024 r.

L.p.	Województwo	Liczba rozpatrzonych opracowań hydrogeologicznych	Liczba odwiertów hydrogeologicznych zatwierdzonych do realizacji		Liczba odwiertów hydrogeologicznych zrealizowanych	
			liczba	metraż [m]	liczba	metraż [m]
Ogółem		3 181	1 980	132 174.83	1 183	75 162.79
1	Dolnośląskie	171	163	9 184.70	68	4 296.60
2	Kujawsko-Pomorskie	401	230	14 510.70	173	10 816.20
3	Lubelskie	160	125	6 474.40	81	3 585.60
4	Lubuskie	166	81	3 694.00	47	1 946.40
5	Łódzkie	244	132	10 473.50	82	6 134.00
6	Małopolskie	250	170	11 042.80	107	5 049.40
7	Mazowieckie	331	221	14 109.10	105	6 783.80
8	Opolskie	90	53	3 402.50	28	1 033.50
9	Podkarpackie	172	93	3 678.55	80	2 872.49
10	Podlaskie	64	29	2 001.00	30	2 021.80
11	Pomorskie	222	135	10 047.08	70	5 136.90
12	Śląskie	133	65	4 291.00	40	2 358.50
13	Świętokrzyskie	48	27	1 935.00	12	813.50
14	Warmińsko-Mazurskie	97	101	4 355.50	17	1 238.40
15	Wielkopolskie	478	261	27 634.00	179	18 062.50
16	Zachodniopomorskie	154	94	5 341.00	64	3 013.20

Stan zasobów eksploatacyjnych i ich zmiany w 2024 r.

Wielkość zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych oraz ich przyrosty i ubytki dla poszczególnych województw, z uwzględnieniem głównych pięter wodonośnych, przedstawia Tabela nr 2. Przyrost lub ubytek zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych określany jest na podstawie decyzji zatwierdzających dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby eksploatacyjne dla dokumentowanych ujęć wód podziemnych, wydanych w danym roku sprawozdawczym oraz na podstawie dokumentacji geologicznych innych z likwidacji otworów stanowiących ujęcia.

BILANS ZASOBÓW EKSPLOATACYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH

Tabela 2. Zestawienie udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w Polsce w 2024 r.

L.p.	Województwo	Powierzchnia km ²	Zasoby eksploatacyjne						
			Ogółem w m ³ /h		Moduł zasobów m ³ /h/km ²	Stan zasobów eksploatacyjnych w m ³ /h z utworów			
			Stan na 2024.12.31	Przyrost- ubytek w 2024 r.		czwarto- rzędowych	paleogeńsko- neogeńskich	kredowych	starszych
	Ogółem	312 685	2 169 743.58	15 203.35	6.94	1 422 489.30	239 179.38	301 461.20	206 613.70
1	Dolnośląskie	19 948	96 177.24	670.14	4.82	63 559.66	22 269.70	3 970.80	6 377.08
2	Kujawsko-Pomorskie	17 970	210 173.05	3 738.00	11.70	158 195.18	38 084.27	10 272.70	3 620.90
3	Lubelskie	25 114	155 670.85	1 194.50	6.20	26 102.52	14 056.71	114 488.12	1 023.50
4	Lubuskie	13 984	96 959.34	221.50	6.93	89 772.69	7 172.65	14.00	0.00
5	Łódzkie	18 219	185 250.83	1 878.00	10.17	72 181.09	12 444.56	65 589.12	35 036.06
6	Małopolskie	15 144	84 844.08	389.08	5.60	47 666.02	10 883.81	13 817.46	12 476.79
7	Mazowieckie	35 598	272 700.37	1 693.91	7.66	217 150.32	17 818.97	27 119.63	10 611.45
8	Opolskie	9 412	61 337.34	406.40	6.52	26 592.75	16 135.65	2 074.50	16 534.44
9	Podkarpackie	17 926	63 340.03	807.55	3.53	55 792.62	5 690.94	1 673.76	182.71
10	Podlaskie	20 180	79 919.64	149.10	3.96	77 806.54	2 047.10	54.00	12.00
11	Pomorskie	18 293	176 877.76	1 768.47	9.67	146 879.17	17 450.41	12 524.18	24.00
12	Śląskie	12 294	110 123.53	-819.65	8.96	24 841.46	2 706.51	4 972.82	77 602.74
13	Świętokrzyskie	11 672	62 946.00	24.60	5.39	7 092.34	5 461.80	15 713.57	34 678.29
14	Warmińsko-Mazurskie	24 203	132 678.31	299.14	5.48	125 434.81	7 077.30	148.20	18.00
15	Wielkopolskie	29 826	204 243.77	2 174.01	6.85	120 621.59	52 370.40	27 524.84	3 726.94
16	Zachodniopomorskie	22 902	176 501.44	608.60	7.71	162 800.54	7 508.60	1 503.50	4 688.80

Na dzień 31 grudnia 2024 roku łączna wysokość udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w Polsce wynosiła 2 169 743.58 m³/h. W porównaniu do roku 2023 oznacza to przyrost o 15 203.55 m³/h. Największy przyrost odnotowano w województwie kujawsko-pomorskim 3 738 m³/h, natomiast najmniejszy w województwie świętokrzyskim 24.6 m³/h. Jedynym województwem, w którym odnotowano spadek zasobów było województwo śląskie, gdzie ubytek wyniósł 819.65 m³/h. Przyrosty i ubytki udokumentowanych zasobów wód podziemnych przedstawiono graficznie na załączonym wykresie (Fig. 1).

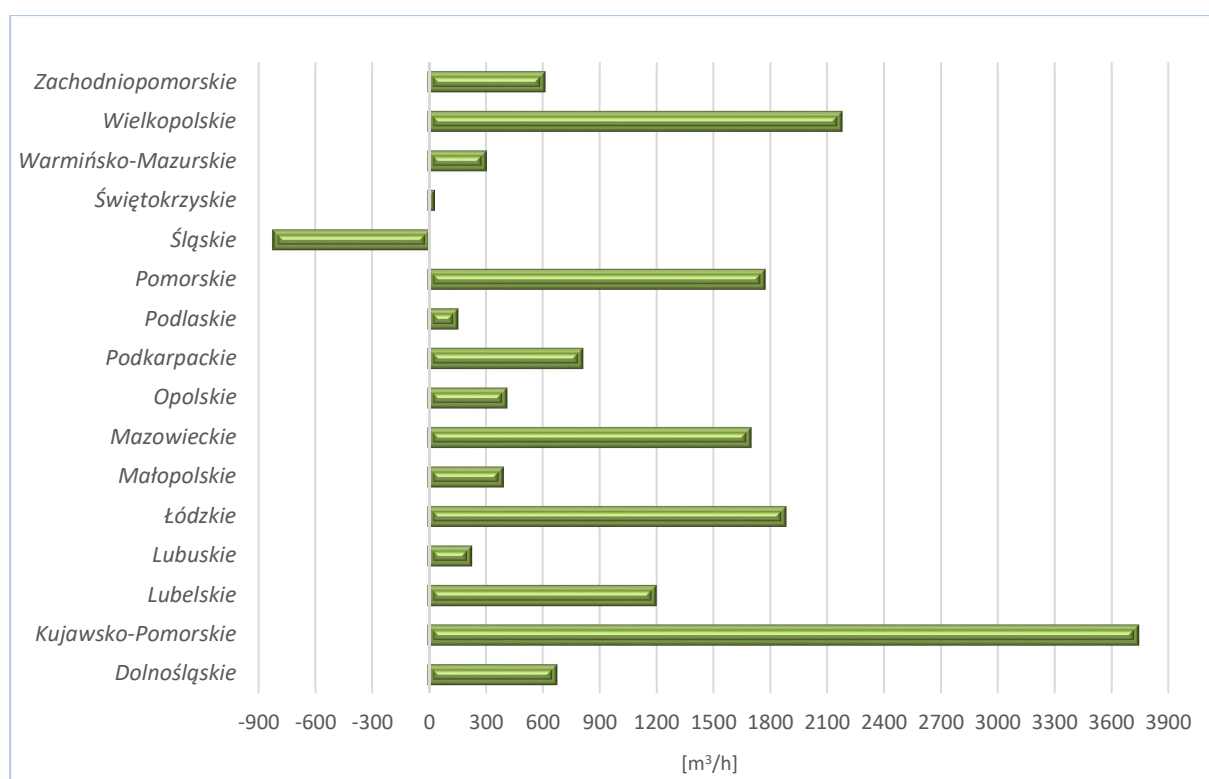


Fig. 1 Przyrost/ubytek udokumentowanych zasobów wód podziemnych na koniec roku 2024, w stosunku do roku 2023, w podziale na województwa [m³/h].

Zróźnicowanie regionalne wielkości zasobów

Sumaryczna ilość udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w poszczególnych województwach jest bardzo zróżnicowana. Najwięcej udokumentowanych zasobów jest w województwie mazowieckim, gdzie ich wartość przekracza 272 tys. m³/h, następnie w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim. Najniższe sumaryczne zasoby odnotowano w województwach opolskim, podkarpackim i świętokrzyskim,

gdzie wartości oscylują nieco powyżej 61 tys. m³/h. Zróżnicowanie to przedstawiono graficznie na poniższym wykresie (Fig. 2), obrazując skalę różnic między poszczególnymi województwami.

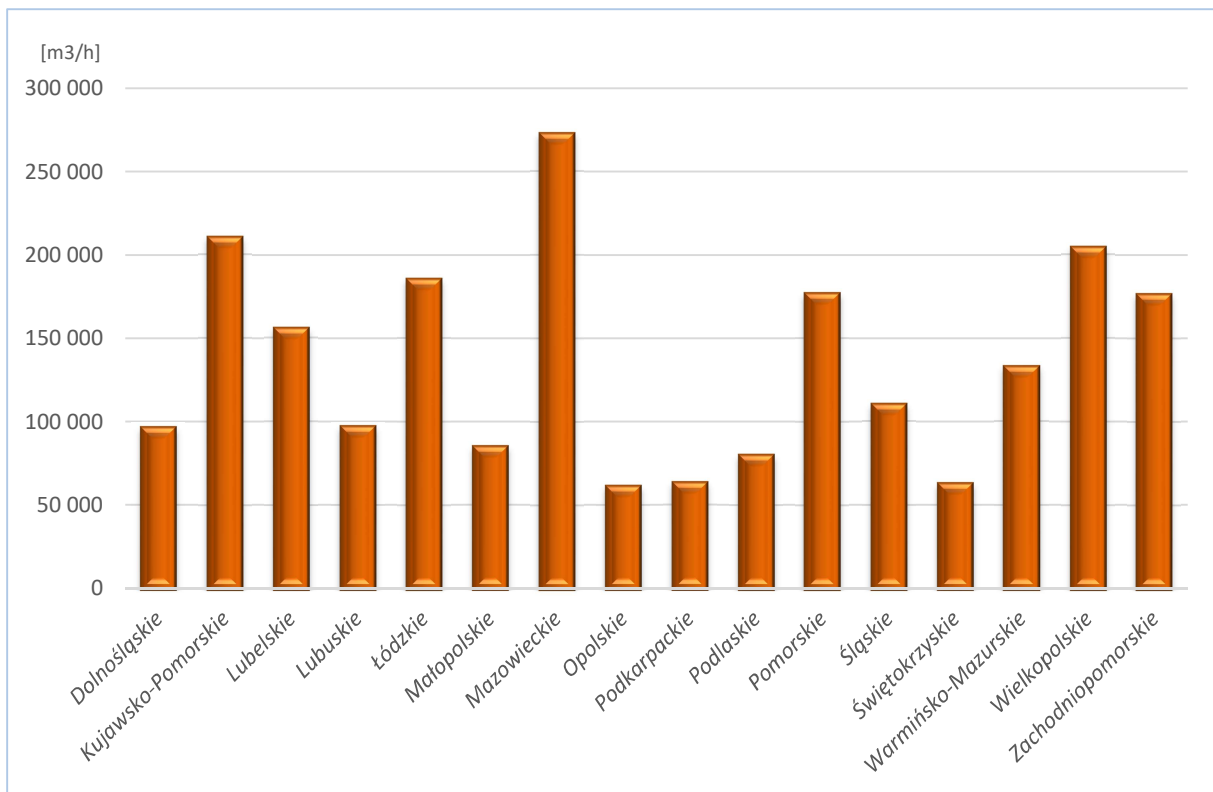


Fig. 2 Udokumentowane zasoby eksploatacyjne w podziale na województwa [m³/h].

Struktura stratygraficzna pięter wodonośnych

W skali całego kraju, zgodnie z danymi przedstawionymi na wykresie (Fig. 3), około 65,6% udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych przypada na piętro czwartorzędowe. Piętro kredowe stanowi 13,9%, piętro paleogeńsko-neogeńskie 11%, a starsze niż kredowe 9,5%.

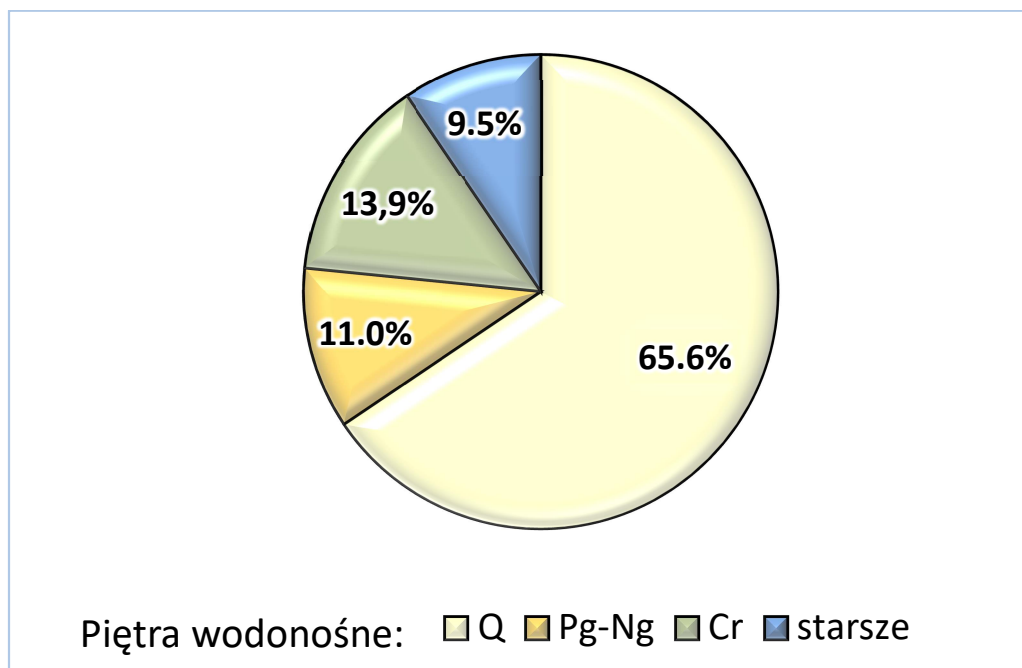


Fig. 3 Procentowy rozkład zasobów eksploatacyjnych poszczególnych pięter wodonośnych w skali Polski.

W Polsce występuje wyraźne zróżnicowanie w stratygrafii utworów, z których pochodzą zatwierdzone zasoby wód, co wynika z odmiennych warunków geologicznych poszczególnych regionów. Dane te przedstawiono na wykresie (Fig. 4), który pokazuje udział poszczególnych pięter wodonośnych w strukturze zasobów wojewódzkich.

Wody z piętra czwartorzędowego przeważają w województwach: zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, lubuskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, mazowieckim, dolnośląskim, opolskim, małopolskim, podkarpackim. W województwie łódzkim przewaga wód z utworów czwartorzędowych jest nieznaczna nad kredowymi. Wody z piętra kredowego przeważają w województwie lubelskim, natomiast starsze od kredowych w województwach śląskim i świętokrzyskim.

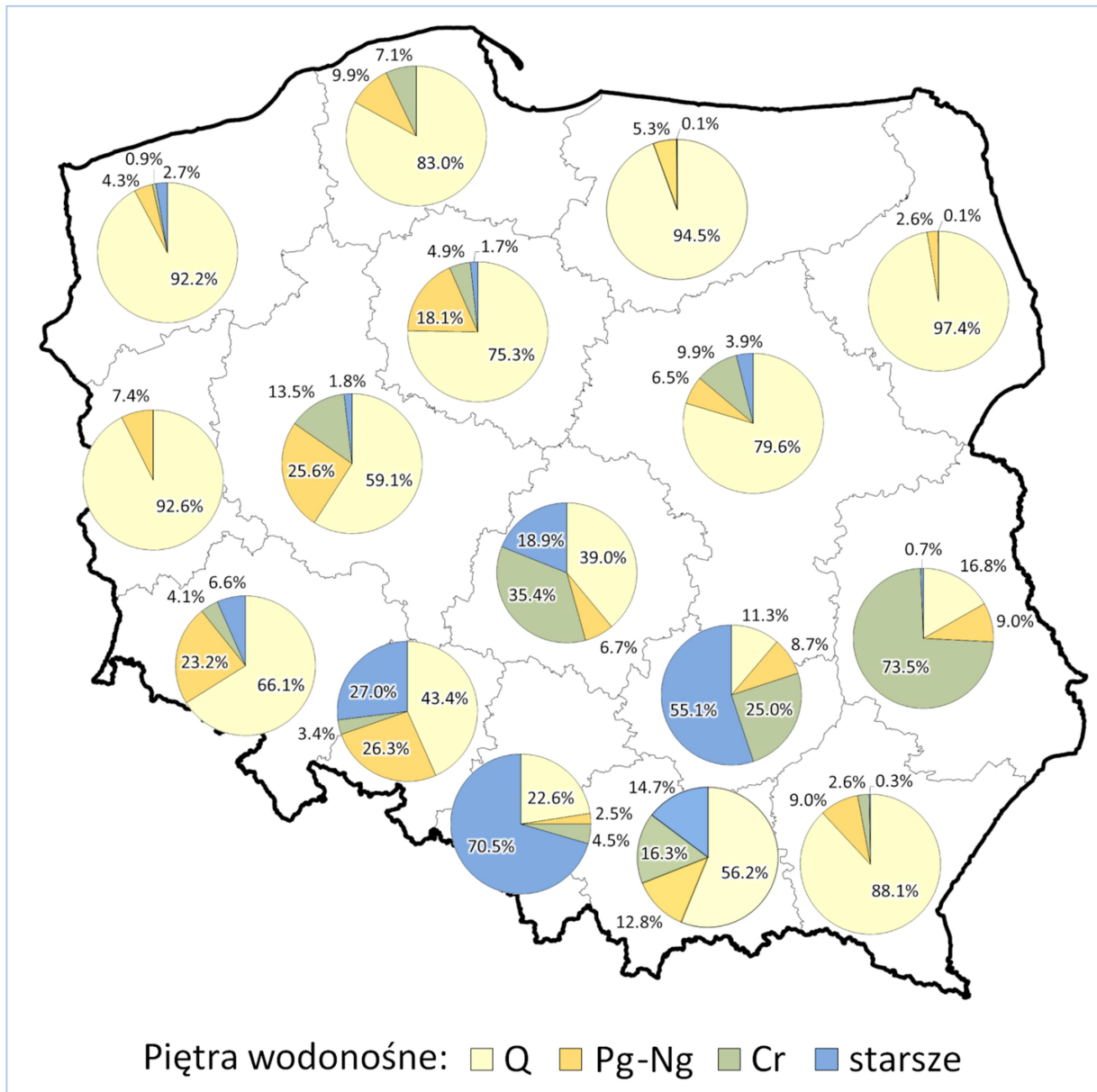


Fig. 4 Procentowy rozkład udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych poszczególnych pięter wodonośnych w podziale na województwa.

Szczegółowy rozkład wysokości udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem wieku utworów, obrazują poniższe wykresy (Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7, Fig. 8).

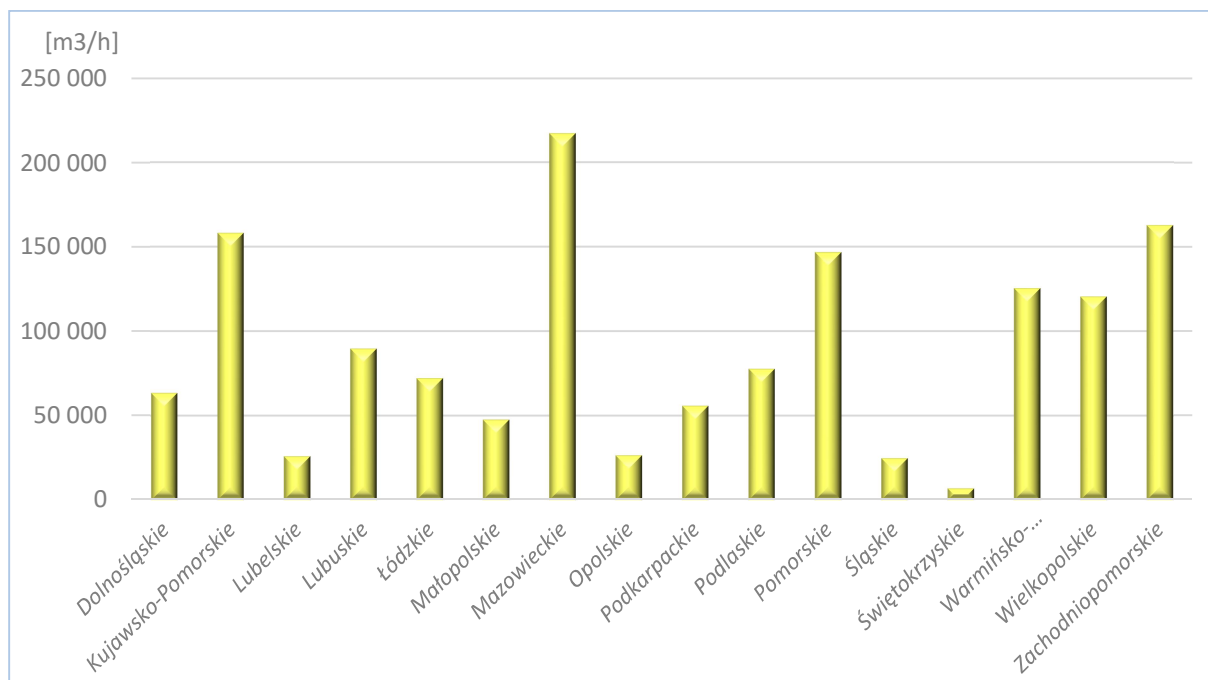


Fig. 5 Udokumentowane zasoby eksploatacyjne w utworach czwartorzędowych w podziale na województwa.

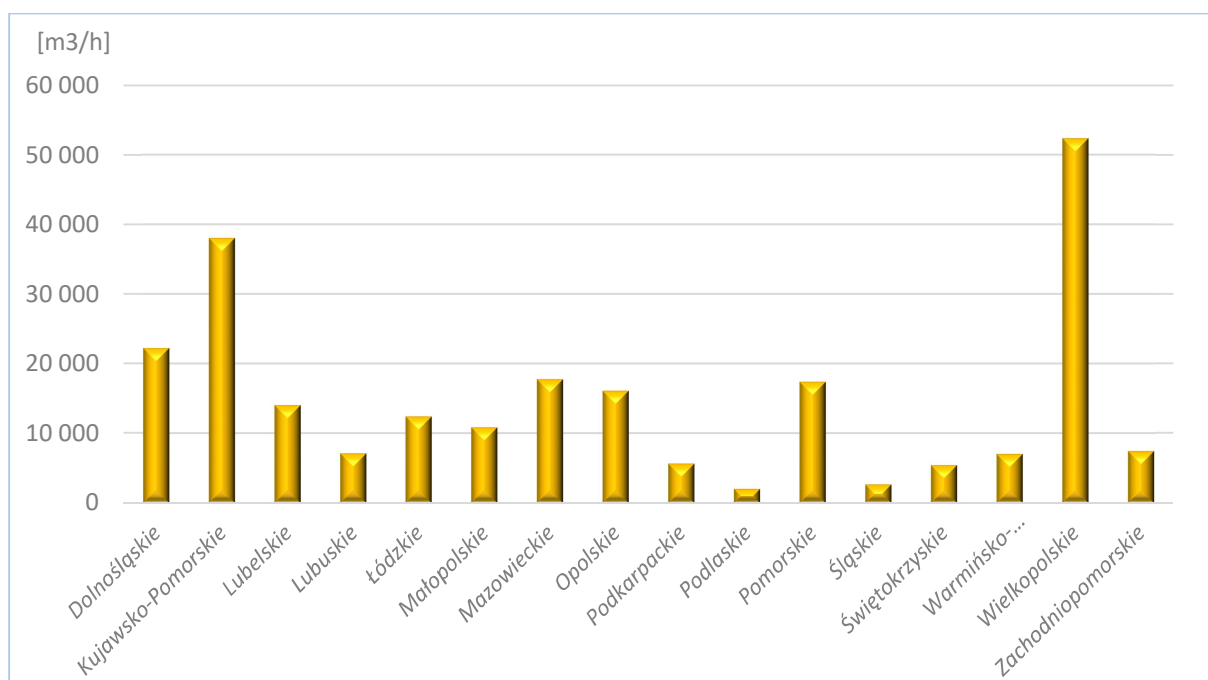


Fig. 6 Udokumentowane zasoby eksploatacyjne w utworach paleogeńsko-neogeńskich w podziale na województwa.

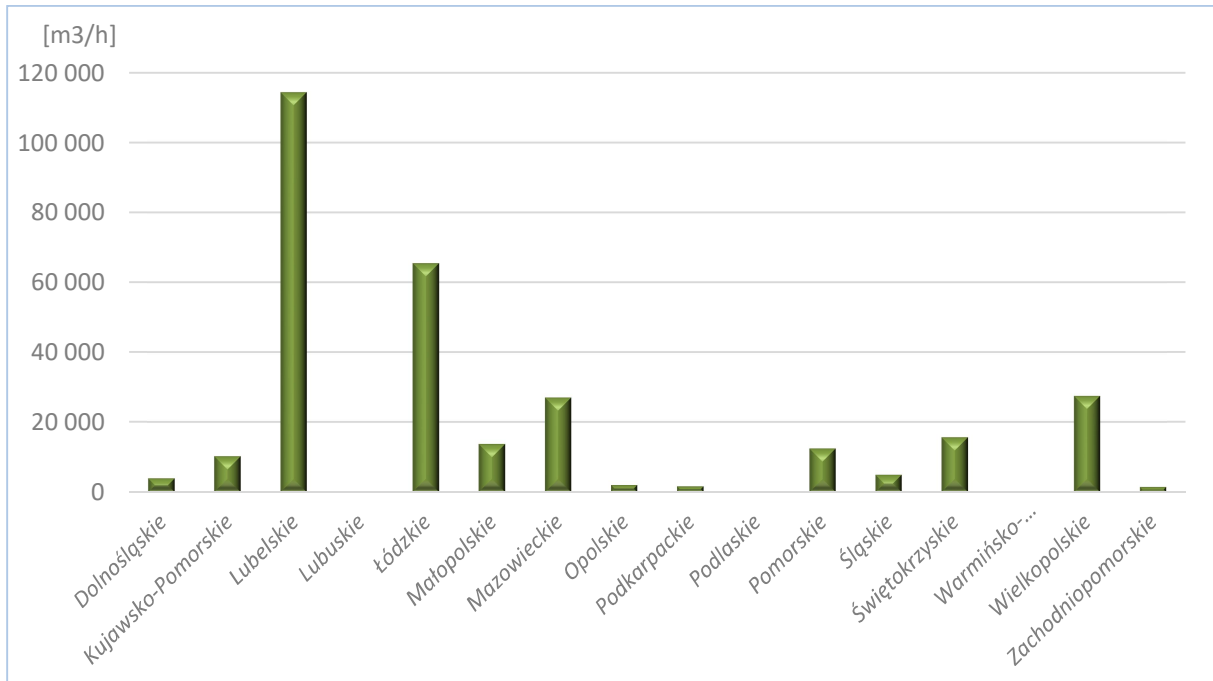


Fig. 7 Udokumentowane zasoby eksploatacyjne w utworach kredowych w podziale na województwa.

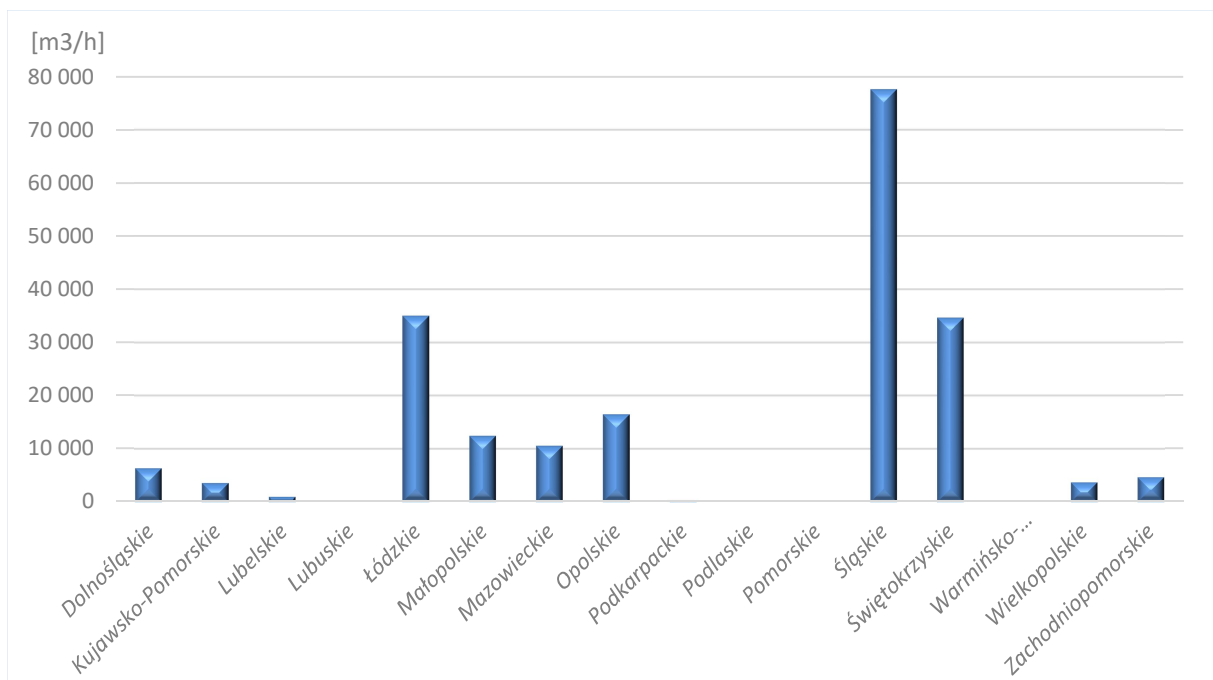


Fig. 8 Udokumentowane zasoby eksploatacyjne w utworach starszych niż kredowe w podziale na województwa.

Rozmieszczenie poszczególnych ujęć na terenie kraju, z rozróżnieniem wielkości udokumentowanych zasobów, w odniesieniu do wartości zasobów zagregowanych w województwach, zaprezentowano na Mapie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na 31 grudnia 2024 r. (Regulska M., Paszkiewicz A., Pergół S., Przybycin M., Warszawa 2025).