

3a/2012



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4
<http://www.pgi.gov.pl>



e-mail: komunikaty.prognozy@pgi.gov.pl
<http://www.psh.gov.pl>



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



KZGW
Krajowy Zarząd
Gospodarki Wodnej

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

III kwartał roku hydrologicznego 2012

PAŃSTWOWA SŁUŻBA
HYDROGEOLOGICZNA



Wykonano na zamówienie
Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej
za środki wypłacone przez
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Redaktor naukowy: dr Zbigniew NOWICKI – Koordynator ds. analiz i prognoz hydrogeologicznych

Opracowanie merytoryczne: mgr Urszula CZARNIECKA-JANUSZCZYK,
mgr Agnieszka KOWALCZYK, mgr Dorota OLĘDZKA,
mgr Izabela STĘPIŃSKA-DRYGAŁA, mgr Magdalena SZYDŁO, mgr Piotr WESOŁOWSKI

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

III kwartał roku hydrologicznego 2012

PAŃSTWOWA SŁUŻBA
HYDROGEOLOGICZNA

Komunikat zaakceptował dnia 31.08.2012 r.
dyrektor ds. państwowej służby hydrogeologicznej
dr Lesław SKRZYPCZYK

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ w okresie III kwartału roku hydrologicznego 2012

Podstawa prawna: *ustawa z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne* (Dz. U. z dnia 11 października 2001. Nr 115, poz. 1229) i wynikające stąd akty wykonawcze -

1. *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2007 r., w sprawie podmiotów, którym państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna i państwowa służba hydrogeologiczna są obowiązane przekazywać ostrzeżenia, prognozy, komunikaty i biuletyny oraz sposobu i częstotliwości ich przekazywania* (Dz. U. z dnia 31 sierpnia 2007 r. Nr 158, poz. 1114), oraz
2. *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2008 r., w sprawie standardowych procedur zbierania i przetwarzania informacji przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną oraz państwową służbę hydrogeologiczną* (Dz. U. z 2008 r. nr 225; poz. 1501), w szczególności, obligacje wynikające z zał. 2 pkt. 2 oraz relacji z pkt. 4 na podstawie § 2.1 w rozporządzeniu Dz. U. z 2008 r. nr 225; poz. 1501.

Ocena bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawia charakterystykę systemu wód podziemnych w okresie normalnego stanu hydrogeologicznego. Charakterystyka ta została opracowana na podstawie interpretacji wyników obserwacji prowadzonych w ramach funkcjonowania sieci monitoringu PIG-PIB.

W III kwartale roku hydrologicznego 2012 w większości punktów obserwacyjnych, w obrębie wszystkich rodzajów systemów wodonośnych zaobserwowano obniżenie się średniego położenia zwierciadła wód podziemnych w stosunku do jego położenia w poprzednim kwartale. Przyczyną obniżenia się stanu wód podziemnych były głównie wysokie temperatury powietrza i niskie wartości opadów w niektórych częściach kraju. Zgodnie z Biuletynem PSHM, analizowane miesiące odznaczały się temperaturą utrzymującą się powyżej normy z wielolecia. Na obszarach, na których było sucho lub skrajnie sucho, zwierciadło wód podziemnych występowało na głębokościach poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO).

Stan wód podziemnych w większości punktów obserwacyjnych utrzymywał się w strefie zmian bezpiecznych dla gospodarki wodnej – użytkowania wód i ochrony ekosystemów zależnych od wód podziemnych. W większości (96%) analizowanych punktów pomiarowych stan rezerw zasobów zmiennych przekraczał 20%.

W opisywanym kwartale nie stwierdzono zagrożenia niżówką hydrogeologiczną występującego w skali regionalnej. W większości punktów badawczych (79%) zwierciadło wody podziemnej znajdowało się powyżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) i jednocześnie powyżej średniej z najniższych rocznych głębokości zwierciadła wody podziemnej dla okresu wielolecia (SNG). Obniżenie się zwierciadła wód poniżej wartości SNO występowało jedynie lokalnie. Dotyczyło to 9% punktów obserwacyjnych.

W kwartale objętym oceną bieżącej sytuacji hydrogeologicznej **nie wystąpiły zjawiska ekstremalne, powodujące wystąpienie stanu zagrożenia hydrogeologicznego.**

Bieżący komunikat jest zamieszczany na internetowej stronie państwowej służby hydrogeologicznej pod adresem: www.psh.gov.pl.

Komunikat 3a/2012 oparto na wynikach obserwacji poziomu wód podziemnych prowadzonych w punktach pomiarowych sieci monitoringu państwowej służby hydrogeologicznej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego z uwzględnieniem wyników obserwacji i prognoz IMGW. Wykorzystano również dostępne dane z realizacji procedur dotyczących corocznej aktualizacji zasobów perspektywicznych, eksploatacyjnych ujęć wody podziemnej i poboru rejestrowanego oraz Kwartalne Biuletyny Informacyjne Wód Podziemnych – tomy: 9(32), 9(33), 10(34), 10(35) komunikaty państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej o sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w ostatnich miesiącach (komunikaty i Biuletyny PSHM maj-lipiec 2012 r.). Przy opracowaniu komunikatu uwzględniono również następujące zasady metodyczne i wyniki ocen o stanie środowiska wód podziemnych:

- Regionalizacja częstotliwości występowania susz hydrologicznych w latach 1951 – 2000, IMGW.
- „Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2010 roku”- PIG-PIB, GIOŚ, Warszawa, 2011.
- „Struktura poboru wód podziemnych w Polsce”- Informator państwowej służby hydrogeologicznej, PIG-PIB, Warszawa, 2009.
- „Aktualizacja oceny stanu ilościowego wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych zagrożonych ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych” PIG-PIB, Warszawa 2010.
- Prognoza sytuacji hydrogeologicznej w okresie od 01.06.2012 – 31.08.2012 roku (Prognoza 2b/2012).

Charakterystykę bieżącej sytuacji hydrogeologicznej w III kwartale roku hydrologicznego 2012 przeprowadzono odrębnie dla systemów:

- wód o zwierciadle swobodnym, zasilanych bezpośrednio infiltracją opadów atmosferycznych i reagujących silnie na zmiany warunków meteorologicznych i hydrologicznych,

- wód o zwierciadle napiętym, izolowanych od wpływów z powierzchni terenu, zasilanych zwykle przez wody przesączające się z wyżej występujących poziomów wodonośnych,
- wód o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o antropogenicznie niezmiennym charakterze,
- stref drenażu wód podziemnych źródłami, gdzie ocenie poddano wydajność źródła i jej zmiany w czasie.

Zgodnie z obowiązującymi procedurami określenie stanu i zagrożenia wód podziemnych opracowano na podstawie wybranych punktów reprezentatywnych i zaktualizowanego podziału kraju na regionalne obszary osłony hydrologicznej (wg IMGW, 2009), przy czym zastosowano następujące zasady metodyczne:

1) dla wód podziemnych systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym oraz źródeł:

- o wskaźnik zagrożenia niżówką hydrogeologiczną (*kn*) określony jako odniesienie bieżącego średniego poziomu położenia zwierciadła wody podziemnej (*AG*) do średniego niskiego z wielolecia (*SNG*), oraz do stanu niskiego ostrzegawczego (*SNO*) wg wzorów:

$$kn = 1 - \frac{AG}{SNG}, \text{ dla przypadków, gdy } AG < SNG$$

lub

$$kn = 1 - \frac{AG}{SNO}, \text{ dla przypadków, gdy } AG > SNG,$$

gdzie:

AG [m] – średnia miesięczna wartość głębokości zwierciadła wody, obliczona dla ostatniego miesiąca sprzed terminu sporządzenia komunikatu,

SNG [m] – średnia z najniższych rocznych głębokości zwierciadła wody podziemnej (NG) dla okresu wielolecia

SNO [m] stan niski ostrzegawczy (tj. głębokość położenia zwierciadła wody uzasadniająca wydanie ostrzeżeń i ograniczeń w korzystaniu z wód podziemnych) określony jako poziom zwierciadła wody, który jest obliczany jako średnia z wybranych minimalnych rocznych stanów położenia zwierciadła wody (NG) i charakteryzujących się wartościami niższymi od wielkości opisanej jako poziom średni niski z wielolecia (SNG).

2) dla wód podziemnych systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym i napiętym:

- o wskaźnik zmiany retencji (R_r), tj. poziomu rezerw odniesionych do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wody (NG), określanego wg zależności:

$$R_r = \frac{NG - AG}{NG - SSG}, \text{ gdzie}$$

NG [m] – najniższa roczna wartość głębokości zwierciadła wody z okresu wielolecia,

AG [m] – średnia miesięczna wartość głębokości zwierciadła wody, obliczona dla ostatniego miesiąca sprzed terminu sporządzenia komunikatu,

SSG [m] – głębokość położenia zwierciadła wody, obliczona jako średni z wielolecia stan położenia zwierciadła wody.

Charakterystyka bieżących zmian hydrologiczno-meteorologicznych

Charakterystykę opracowano na podstawie Biuletynów Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej z okresu maj – lipiec 2012 r.

Temperatura powietrza

Maj 2012 r. pod względem termicznym na całym obszarze Polski oceniono jako znacznie powyżej normy. Największe odchylenie średniej miesięcznej temperatury od średniej wieloletniej wystąpiło w Wielkopolsce. Najniższa średnia miesięczna temperatura wystąpiła na Helu 11,6°C, najwyższa zaś w Poznaniu 15,9°C.

Tegoroczny czerwiec pod względem temperatury powietrza był bardzo ciepły na obszarze Podkarpacia, Małopolski i na Śląsku. Anomalnie wysokie temperatury odnotowano w Bielsku-Białej. W pasie od Lubelszczyzny, przez Mazowsze, Ziemię Łódzką, Opolszczyznę po Dolny Śląsk miesiąc ten oceniono jako lekko ciepły i ciepły. Na pozostałym obszarze kraju był w normie. Najwyższa średnia miesięczna temperatura powietrza zanotowana została w Tarnowie, gdzie wyniosła 18,5°C. Najchłodniejszym miejscem była Łeba ze średnią temperaturą miesięczną 14,3°C.

W lipcu br. na przeważającym obszarze kraju temperatura powietrza została sklasyfikowana powyżej normy, jedynie na wybrzeżu i Pojezierzu Pomorskim nie przekroczyła normy. Największe odchylenie średniej miesięcznej temperatury od średniej wieloletniej wystąpiło na Lubelszczyźnie. We Włodawie wystąpiła najwyższa średnia

miesięczna temperatura, która wyniosła 21,6°C, natomiast najchłodniejszym miejscem była Łeba, gdzie średnia temperatura wyniosła 17,2°C.

Opady atmosferyczne

Pod względem opadów atmosferycznych *maj* był bardzo zróżnicowany na obszarze kraju. W Wielkopolsce, na Ziemi Lubuskiej oraz w Bieszczadach miesiąc ten był wilgotny i bardzo wilgotny, na Podlasiu, Warmii i Mazowszu mieścił się w normie, a na pozostałym obszarze był suchy i skrajnie suchy. Najwyższa miesięczna suma opadów (17,8 mm) wystąpiła w Warszawie, natomiast najniższa (12,7 mm) w Świnoujściu.

Czerwiec 2012 r. pod względem opadów atmosferycznych był bardzo zróżnicowany. Na Ziemi Lubuskiej, w Wielkopolsce, na Kujawach, w rejonie Zatoki Gdańskiej, na Warmii i Mazurach, Podlasiu, wschodnim Mazowszu oraz na Podkarpaciu i w Małopolsce był bardzo wilgotny i skrajnie wilgotny. Tu wystąpiły najwyższe miesięczne sumy opadów, w Krakowie (143,8 mm), Krośnie (140,1 mm) i Pile (135,5 mm). W rejonie Szczecina, na Dolnym Śląsku, Opolszczyźnie, w centrum i na południu Mazowsza oraz w rejonie Tarnowa *czerwiec* był suchy i bardzo suchy. Najniższą sumę opadów atmosferycznych zanotowano w Szczecinie (44,1 mm), Opolu (50,6 mm) oraz w Kozienicach (52,3 mm). Na pozostałym obszarze kraju miesiąc ten był normalny i wilgotny.

Opady atmosferyczne w *lipcu br.* były dość zróżnicowane na obszarze kraju. Północ i zachód Polski były skrajnie wilgotne. Wystąpiły tu najwyższe miesięczne sumy opadów: 188,3 mm – Łeba i 178,1 mm – Jelenia Góra. Na Podlasiu, Warmii i Mazowszu lipiec okazał się miesiącem wilgotnym, zaś na pozostałych obszarach kraju był suchy. Najniższą sumę miesięczną opadów odnotowano w Siedlcach: 41,4 mm, a najwyższą dobową sumę opadów w Warszawie 18,0 mm.

Wody powierzchniowe

W *maju* stan wody w rzekach Polski wykazywał lekką tendencję spadkową i kształtował się w strefie wody średniej i niskiej, natomiast pod koniec miesiąca układał się w strefie wody niskiej i średniej. Opady o charakterze burzowym, praca urządzeń hydrotechnicznych oraz przemieszczanie się wody w zlewniach były głównymi przyczynami lokalnych, często dość znacznych wahań stanu wody. W maju zaobserwowano tylko kilka miejscowych przekroczeń stanu ostrzegawczego. Przekroczeń stanu alarmowego nie zaobserwowano.

Na początku *czerwca* stan wody większości rzek Polski układał się w strefie wody niskiej lub na pograniczu wody niskiej i średniej, tylko lokalnie w strefie wody średniej. *Czerwiec* obfitował w intensywne opady o charakterze burzowym. Dobowe sumy opadów

atmosferycznych miejscami były bardzo wysokie. Znaczne opady, praca urządzeń hydrotechnicznych, przemieszczanie się wody w zlewniach były głównymi przyczynami najczęściej miejscowych, niekiedy dość znacznych wahań stanu wody. Wysokie opady były przyczyną lokalnych podtopień.

W *lipcu* stan wody w rzekach dorzecza Wisły wykazywał tendencję spadkową. Pod koniec miesiąca układał się głównie w strefie wody niskiej (lokalnie w strefie wody średniej). Stany wód na rzekach dorzecza Odry w miesiącu lipcu wahały się na granicy wody niskiej i średniej. W obu dorzeczach lokalnie wystąpiły intensywne opady, głównie o charakterze burzowym. W dorzeczu Wisły w lipcu nie zarejestrowano przekroczeń stanu alarmowego, w dorzeczu Odry natomiast takie przekroczenia obserwowano tylko lokalnie. W obu dorzeczach odnotowano stan wody niższy od wartości obserwowanych do roku 2010.

Odływ rzeczny

Odływ rzeczny w *maju* w dorzeczu Wisły i Odry był przeważnie wyraźnie niższy od wieloletniej normy. Odływ Wisły do morza wyniósł w maju 12,6 mm, tj. 74,9% normy. Odrą odpłynęło 10,3 mm, tj. 71,7% normy.

Odływ rzeczny w *czerwcu* w dorzeczu Wisły był przeważnie wyraźnie niższy od normy wieloletniej, a w dorzeczu Odry zanotowano go jako wyraźnie niższy.

W *lipcu* odnotowano wyraźnie niższy od wieloletniej normy odpływ rzeczny zarówno w dorzeczu Wisły, jak i Odry. Odływ Wisły do morza wyniósł w lipcu 9,63 mm, tj. 78,7% normy. Odrą odpłynęło 10,1 mm, tj. 95,7% normy.

Wody podziemne

W *maju 2012 r.* poziom zwierciadła wód podziemnych wykazywał tendencję spadkową. Największe obniżenie się zwierciadła wód podziemnych zarejestrowano w ostatnim tygodniu (ok. 94% studni). Procentowy udział studni, w których poziom zwierciadła był wyższy od średnich wieloletnich dla maja zmniejszył się w ciągu miesiąca z 41% do 15% studni.

W *czerwcu* poziom zwierciadła wód podziemnych ulegał wahaniom z niewielką przewagą jego obniżania się, głównie w IV tygodniu badanego okresu (72% stacji). Pod koniec czerwca poziom wyższy od średnich wieloletnich wystąpił w 16 stacjach obserwacyjnych. Poziom niższy od średnich wieloletnich wystąpił także w 16 stacjach badawczych.

Lipiec br. charakteryzował się spadkową tendencją zwierciadła wód podziemnych. Najintensywniejszy spadek odnotowano w II i IV tygodniu lipca. Procentowy udział studni, w których poziom zwierciadła był wyższy od średnich wieloletnich dla lipca zmieniał się z 56% na początku badanego okresu, poprzez 66% stacji w jego połowie, do 58% w końcu

miesiąca. Pod koniec miesiąca poziom wyższy od średnich wieloletnich wystąpił w 18 stacjach obserwacyjnych, natomiast poziom niższy od średnich wieloletnich wystąpił w 14 stacjach.

Charakterystyka bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Komunikat 3a/2012 przedstawia analizę położenia zwierciadła wody podziemnej dla wód systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym, napiętym i napiętym o niezmienionym antropogenicznie charakterze oraz dla źródeł, uwzględniając:

- średnią z najniższych rocznych głębokość zwierciadła wody podziemnej dla okresu wielolecia (SNG),
- stan niski ostrzegawczy (SNO), tj. głębokość położenia zwierciadła wody uzasadniającą wydanie ostrzeżeń i ograniczeń w korzystaniu z wód podziemnych,
- średnią wartość głębokości zwierciadła wody podziemnej z ostatniego miesiąca analizowanego kwartału (AG).

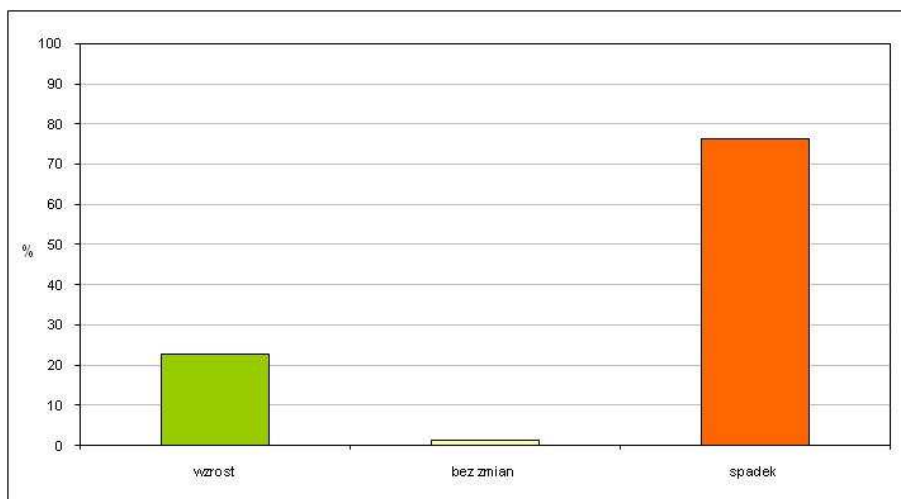
Informacje o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawiono na diagramach (rys. 1-6) oraz mapach (rys. 7-9).

Część I

1. Wody o zwierciadle swobodnym

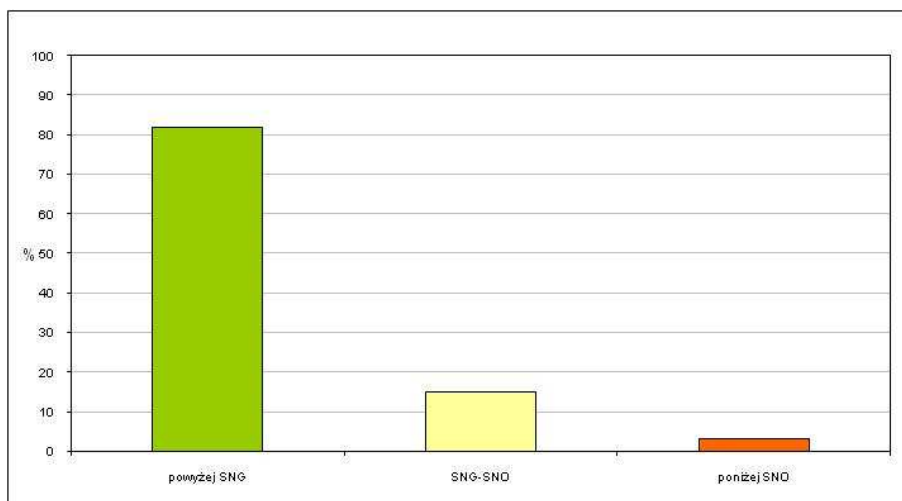
W III kwartale roku hydrologicznego 2012 w 76% punktów pomiarowych zanotowano obniżenie się zwierciadła wód podziemnych w stosunku do poprzedniego kwartału. Wzrost położenia zwierciadła wód podziemnych wystąpił w 23% punktów, natomiast w 1% punktów nie zaobserwowano żadnych zmian (rys. 1).

Rys. 1. Rozkład położenia zwierciadła wód podziemnych w III kwartale roku hydrologicznego 2012 w stosunku do II kwartału roku hydrologicznego 2012.



W przypadku 82% punktów pomiarowych zwierciadło wody podziemnej w opisywanym kwartale znalazło się powyżej granicy, odpowiadającej średniej głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej, obliczonej z najniższych wartości rocznych dla okresu wielolecia (SNG). W 15% punktów poziom wody podziemnej mieścił się w przedziale między średnią z najniższych rocznych dla okresu wielolecia (SNG) a stanem niskim ostrzegawczym (SNO). Obniżenie się zwierciadła wody poniżej SNO, tj. stanu niskiego ostrzegawczego zaobserwowano natomiast w 3% punktów badawczych (rys. 2). W kontekście regionalnej oceny charakter tych zmian miał zasięg tylko lokalny i przejściowy, tj. nie posiadał znaczenia w przypadku zagrożeń wynikających z niskiego stanu wód podziemnych (susza hydrologiczna) oraz uprawnionego wnioskowania o niezrównoważonym gospodarowaniu wodami podziemnymi.

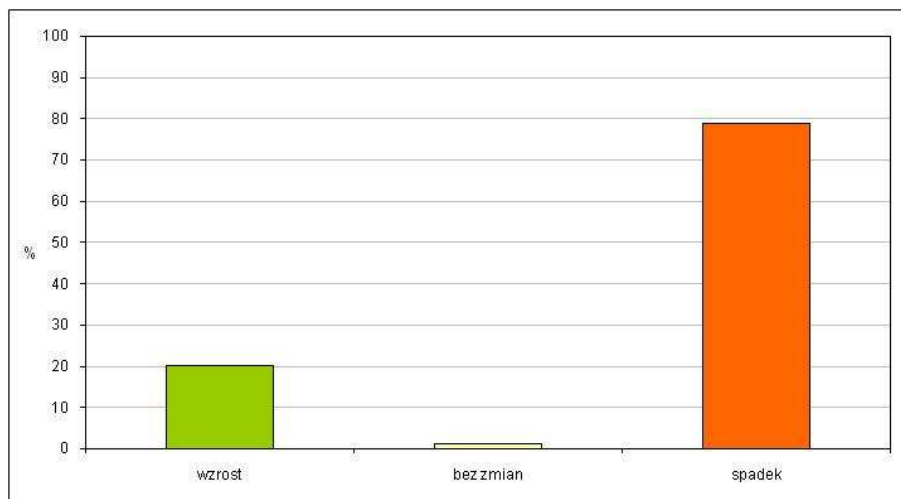
Rys. 2. Rozkład średnich wartości położenia zwierciadła wód podziemnych w III kwartale roku hydrologicznego 2012 w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNG, SNO).



2. Wody o zwierciadle napiętym

W III kwartale roku hydrologicznego 2012 w 79% punktów pomiarowych zwierciadło wód podziemnych obniżyło się w stosunku do jego położenia w poprzednim kwartale. Wzrost położenia zwierciadła wody podziemnej odnotowano w przypadku 20% punktów, natomiast w 1% przypadków jego położenie nie uległo zmianie (rys. 3).

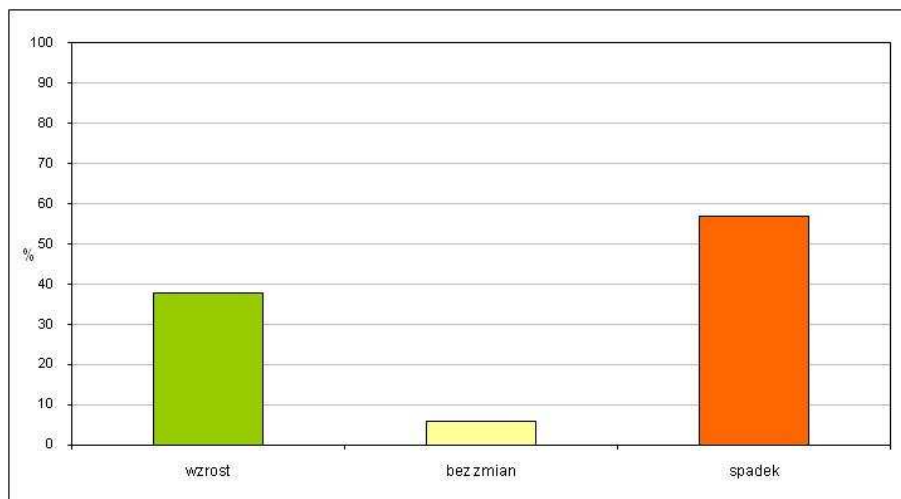
Rys. 3. Rozkład zmian położenia zwierciadła wód podziemnych w III kwartale roku hydrologicznego 2012 w stosunku do II kwartału roku hydrologicznego 2012.



3. Wody o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o niezmienionym antropogenicznie charakterze

W przypadku wód o niezmienionym antropogenicznie charakterze w 56% punktów wystąpiło obniżenie, a w 38% wzrost stanów wód podziemnych w odniesieniu do stanów z II kwartału hydrologicznego 2012. Jedynie w 6% punktów położenie zwierciadła wody nie uległo zmianie (rys. 4).

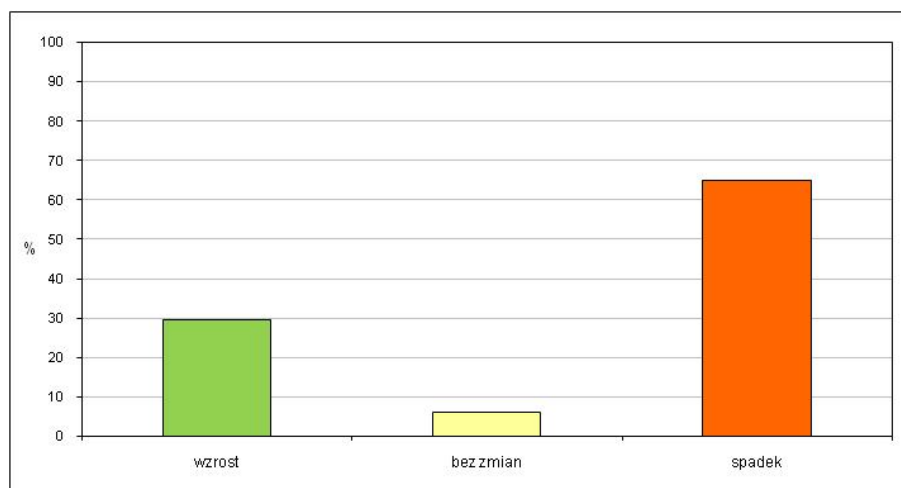
Rys. 4. Rozkład zmian położenia zwierciadła wód podziemnych w III kwartale roku hydrologicznego 2012 w stosunku do położenia zwierciadła w II kwartale roku hydrologicznego 2012.



4. Źródła

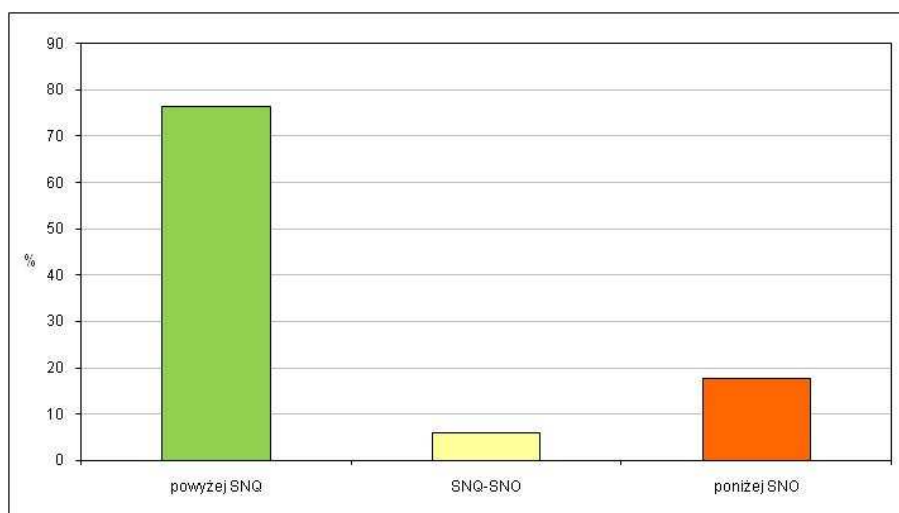
W III kwartale roku hydrologicznego 2012 w 65% źródeł odnotowano spadek wydajności, natomiast w 29% zarejestrowano jej wzrost w stosunku do średnich wydajności pomierzonych w poprzednim kwartale bieżącego roku. W przypadku 6% punktów wydajność nie zmieniła się (rys. 5).

Rys. 5. Rozkład zmian wydajności źródeł w III kwartale roku hydrologicznego 2012 w stosunku do wydajności w II kwartale roku hydrologicznego 2012.



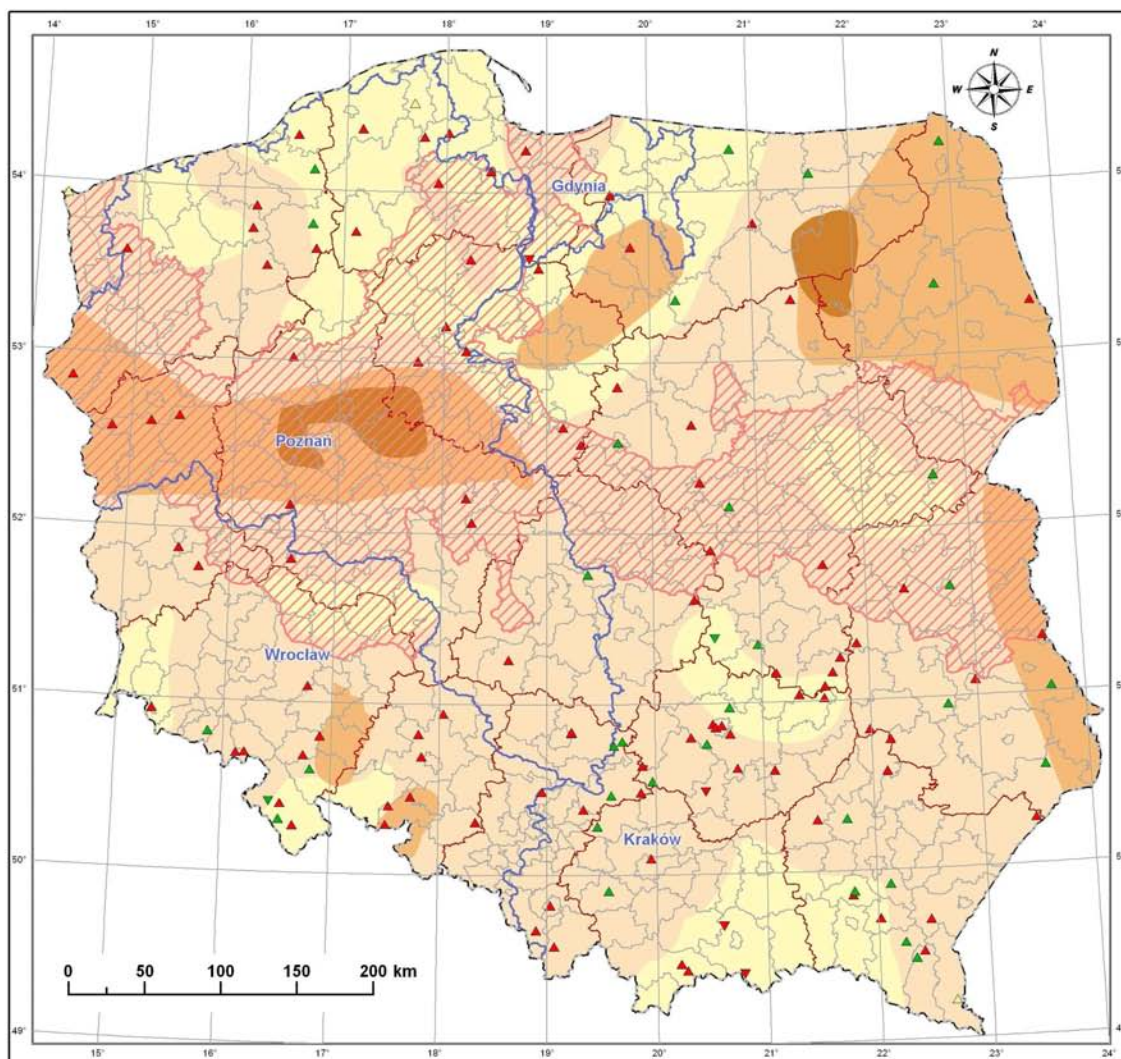
Pomiary wydajności źródeł w Karpatach i Sudetach wykazały, że w 76% punktów pomiarowych wydajności źródeł w opisywanym kwartale znalazły się powyżej granicy średniej z najniższych rocznych dla okresu wielolecia (SNQ). Natomiast w 18% źródeł zaobserwowano obniżenie się wydajności źródeł poniżej SNO, tj. stanu ostrzegawczego. W pozostałych punktach wartości wydajności mieściły się w przedziale między średnią SNQ a SNO (rys. 6).

Rys. 6. Rozkład średnich wartości wydajności źródeł w III kwartale roku hydrologicznego 2012 w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNQ, SNO).



Część I

Zmiany położenia zwierciadła wody podziemnej w systemie wodonośnym o zwierciadle swobodnym i źródłach



Zmiany położenia zwierciadła wody podziemnej w rozpatrywanym kwartale w stosunku do kwartału poprzedniego:

- Wzrost
- Bez zmian
- Spadek

Strefa zmian położenia zwierciadła wód podziemnych:

- △ Powyżej poziomu SNO
- ▽ Poniżej poziomu SNO

Częstotliwość występowania susz hydrologicznych w latach 1951-2000 (źródło: IMGW):

Liczba niżówek

- >24
- 16-23
- 8-15
- <7

Region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951 - 1980 (poniżej 100 m³/d/km² w tym zlewnie z odpływem podziemnym o prawdopodobieństwie 5% (raz na 20 lat) mniejszym od 10 - 25 m³/d/km²; na podst. Orszynowicz, 1988)



Granice rejonów osłony hydrologicznej kraju (wg IMGW)



Granice powiatów



Granice województw



Granice kraju

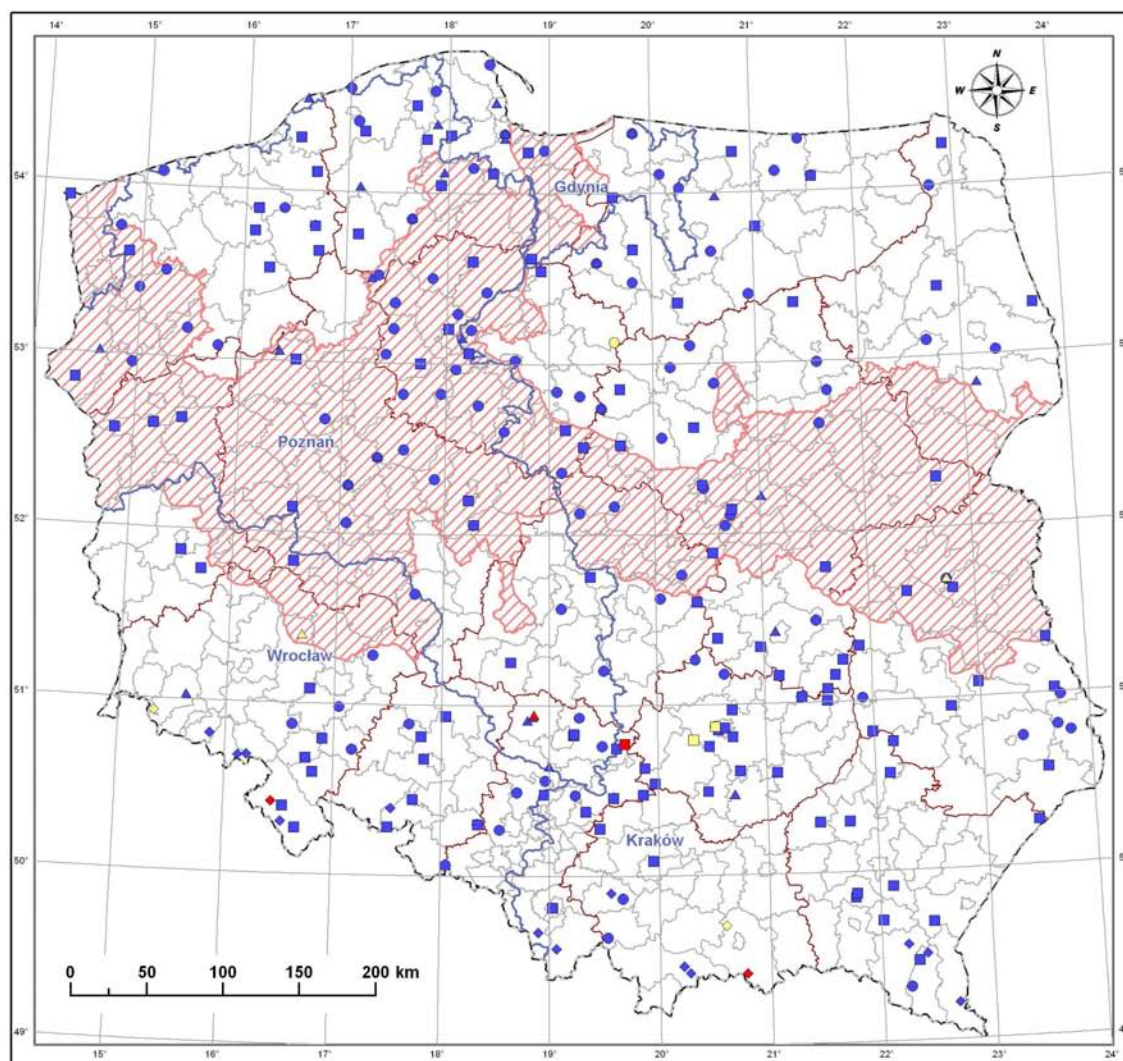
Rys. 7. Mapa zmian położenia zwierciadła wody podziemnej w punktach reprezentatywnych monitoringu wód podziemnych w III kwartale roku hydrologicznego 2012.

W III kwartale roku hydrologicznego 2012 zarówno poziom wód podziemnych w systemie wodonośnym o zwierciadle swobodnym, jak i wydajności źródeł obniżyły się w większości (73%) punktów pomiarowych. Wzrost poziomu zwierciadła wód w stosunku do stanu z poprzedniego kwartału zanotowano w 25% reprezentatywnych punktów badawczych. W przypadku 2% punktów nie zaobserwowano żadnych zmian w położeniu zwierciadła wody podziemnej w stosunku do II kwartału bieżącego roku hydrologicznego.

Poziom zwierciadła wody podziemnej znajdował się powyżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) w 96% analizowanych punktów pomiarowych. W przypadku 6 punktów (4% analizowanych punktów) zwierciadło wody położone było poniżej granicy SNO (po jednym punkcie w województwach: małopolskim, mazowieckim, dolnośląskim, śląskim i kujawsko-pomorskim). Lokalizację wybranych punktów badawczych, na podstawie których przeprowadzono powyższą analizę, przedstawiono na rysunku 7.

Część II

Zmiany zasobów wód podziemnych



Punkty reprezentatywne sieci monitoringu wód podziemnych:

- Punkty należące do systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym
- Punkty należące do systemu wodonośnego o zwierciadle napiętym
- △ Punkty należące do systemu wodonośnego o zwierciadle napiętym i stropie warstwy wodon. na głębokości większej niż 120 m (główne systemy nie przeobrażone antropogenicznie)
- ◇ Źródła

Ocena poziomu rezerw w stosunku do NG:

- Powyżej 20%
- Poniżej 20%
- 0%

- Region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951-1980 (poniżej 100 m³/d/km² w tym zlewnie z odpływem podziemnym o prawdopodobieństwie 5% (raz na 20 lat) mniejszym od 10-25 m³/d/km²; na podst. Orsztynowicz, 1988)
- Granice rejonów osłony hydrologicznej kraju (wg IMiGW)
- Granice powiatów
- Granice województw
- Granice kraju

Rys. 8. Mapa wybranych punktów reprezentatywnych sieci monitoringu wód podziemnych prezentująca zmiany zasobów wód podziemnych w III kwartale roku hydrologicznego 2012.

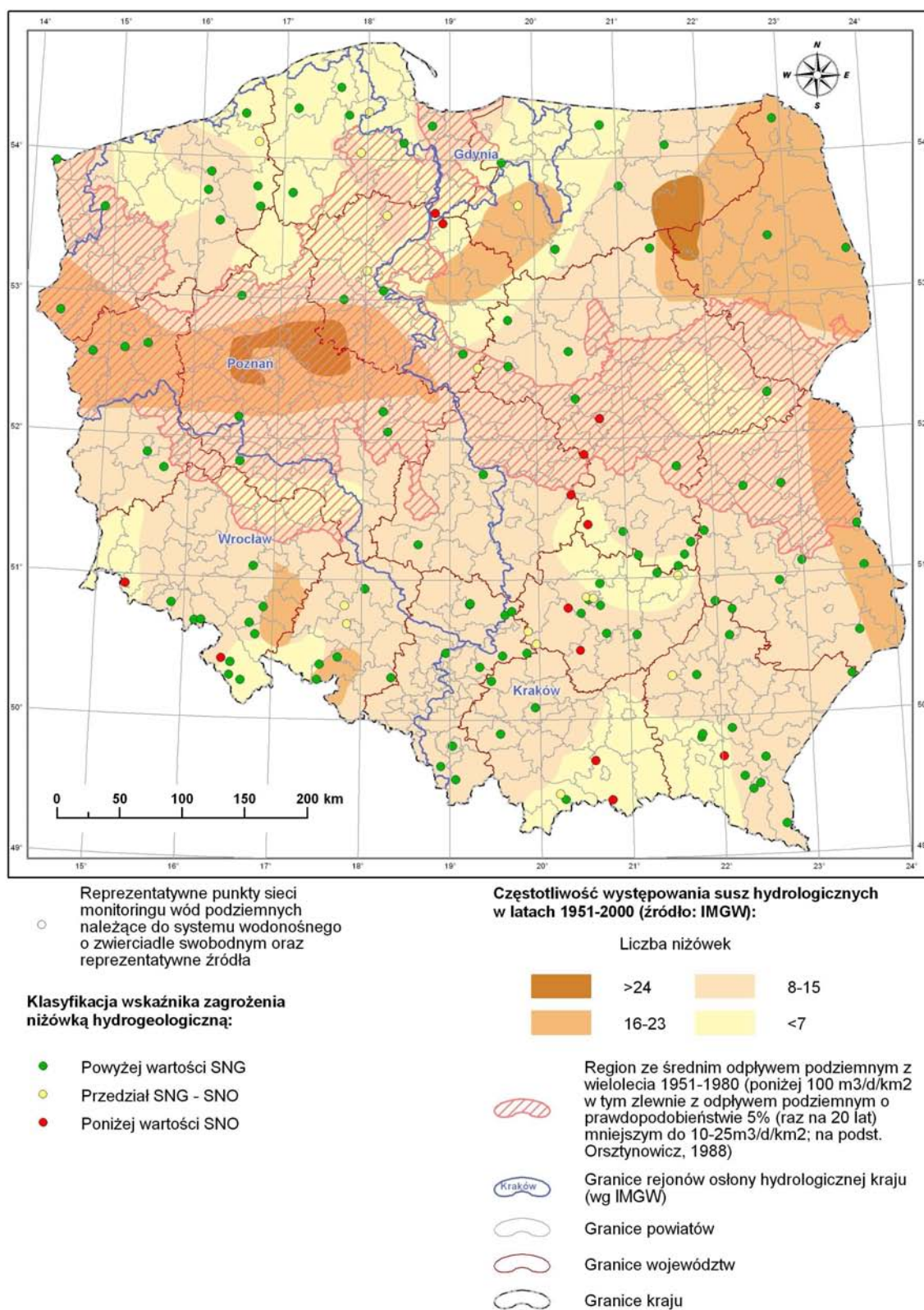
Poziom rezerw w opisywanym kwartale w większości punktów pomiarowych (96%) utrzymywał się powyżej 20% w stosunku do najniższej rocznej wartości głębokości zwierciadła wody z okresu wielolecia (NG). Wartości rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych poniżej 20% w stosunku do NG zanotowano tylko w 3% punktów (województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, małopolskie, świętokrzyskie). W czterech punktach, w województwach: dolnośląskim, małopolskim i śląskim, poziom wód podziemnych był niższy od najniższego zaobserwowanego w danym wieloleciu (NG) (rys. 8). Oznacza to, że w wymienionych rejonach nie było w tym czasie rezerw zasobów wód podziemnych.

Część III

Występowanie zagrożeń dla wód podziemnych

W III kwartale hydrologicznym roku 2012 w większości punktów badawczych (79%) zwierciadło wody podziemnej znajdowało się powyżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) i jednocześnie powyżej średniej z najniższych rocznych głębokości zwierciadła wody podziemnej dla okresu wielolecia (SNG). Sytuacja, w której zwierciadło wody położone było poniżej stanu ostrzegawczego (SNO), wystąpiła w 13 punktach obserwacyjnych (co stanowi 9% wszystkich analizowanych punktów). W pozostałych punktach (12% analizowanych punktów) zwierciadło wody podziemnej układało się w przedziale SNG-SNO (rys. 9).

Można stwierdzić, że zagrożenie niżówką hydrogeologiczną występowało lokalnie (województwa mazowieckie, świętokrzyskie i małopolskie) i było krótkotrwałe. Na taki stan rzeczy wpływ miały przede wszystkim warunki atmosferyczne – wysokie temperatury powietrza i niskie wartości opadów. Dodatkowo, zjawisko to mogło ulec pogłębieniu w wyniku oddziaływania antropogenicznego.



Rys. 9. Mapa reprezentatywnych punktów monitoringu wód podziemnych przedstawiająca wskaźnik zagrożenia niżówką hydrogeologiczną w III kwartale roku hydrologicznego 2012.

Osoby biorące udział w opracowywaniu komunikatu:

Urszula Czarniecka-Januszczyk, e-mail: Urszula.Czarniecka@pgi.gov.pl

Agnieszka Kowalczyk, e-mail: Agnieszka.Kowalczyk@pgi.gov.pl

Zbigniew Nowicki, e-mail: Zbigniew.Nowicki@pgi.gov.pl

Dorota Olędzka, e-mail: Dorota.Oledzka@pgi.gov.pl

Izabela Stępińska-Drygała, e-mail: Izabela.Stepinska-Drygala@pgi.gov.pl

Magdalena Szydło, e-mail: Magdalena.Szydlo@pgi.gov.pl

Piotr Wesołowski, e-mail: Piotr.Wesolowski@pgi.gov.pl

PIG-PIB Warszawa, 00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4, tel. 48-22 459 2000.

Podczas opracowywania komunikatu wykorzystano bazę danych i aplikację Monitoring Wód Podziemnych PSH.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4
<http://www.pgi.gov.pl>



e-mail: komunikaty.prognozy@pgi.gov.pl
<http://www.psh.gov.pl>