

Numer JCWPd: <b>168</b>	Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]: 2795.9	
Identyfikator UE:	PLGW2000168	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
	brzozowski	Brzozów (obszar wiejski), Dydnia
	przemyski	Bircza, Krasiczyn, Przemyśl [cz.2], Fredropol
	sanocki	Zarszyn, Sanok, Tyrawa Wołoska, Bukowsko, Komańcza, Zagórz (miasto), Zagórz (obszar wiejski), Sanok (gm. miejska)
	leski	Lesko (obszar wiejski cz.1), Olszanica, Lesko (miasto), Lesko (obszar wiejski cz.2), Solina, Baligród, Cisna
	bieszczadzki	Ustrzyki Dolne (miasto), Ustrzyki Dolne (obszar wiejski), Czarna, Lutowiska
Współrzędne geograficzne	21°56'42.5429" - 22°56'52.7056" 49°01'44.2779" - 49°41'32.4948"	

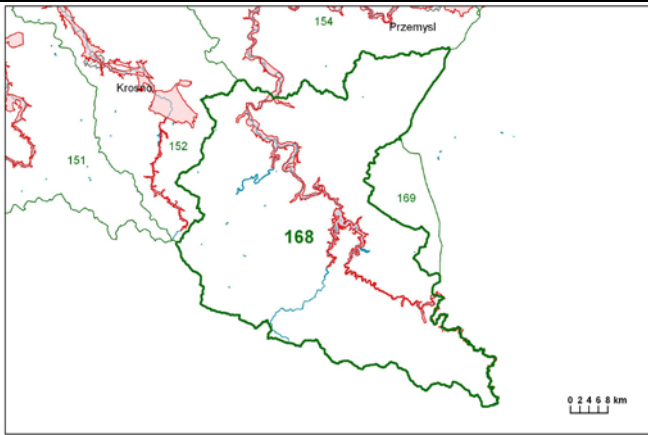
Mapa z lokalizacją JCWPd

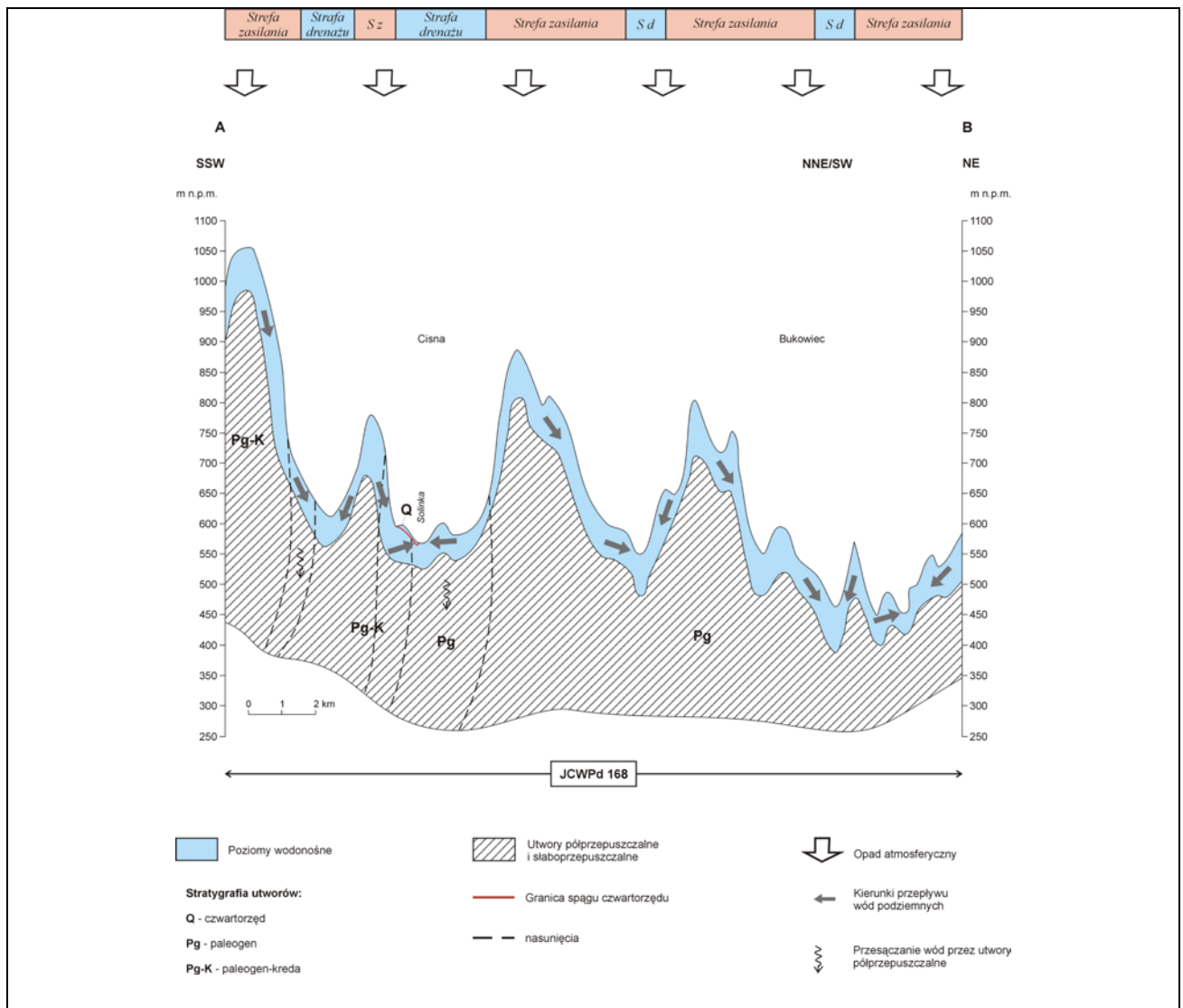


**Położenie geograficzne**

Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)	
	Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)	
	Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)	Mezoregiony: Pogórze Dynowskie (513.64) Pogórze Przemyskie (513.65) Kotlina Jasielsko-Krośnieńska (513.67) Pogórze Bukowskie (513.69)
	Makroregion: Beskidy Środkowe (513.7)	Mezoregion: Beskid Niski
	Prowincja: Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Wschodnim (52)	
	Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Wschodnie (Beskidy Wschodnie) (522,524-526)	
	Makroregion: Płaskowyż Sańsko-Dniestrzański (521.1)	Mezoregion: Płaskowyż Chyrowski (521.11)

	Makroregion: Beskidy Lesiste (522.1)		Mezoregiony: Góry Sanocko-Turczańskie (522.11) Bieszczady Zachodnie (522.12)	
<b>Położenie hydrologiczne hydrogeologiczne</b>				
Dorzecze	Wisły			
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	San (II)			
Obszar bilansowy	K-08 San			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XIV- karpacki			
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		1,28		
% obszarów rolnych		27,43		
% obszarów leśnych i zielonych		70,10		
% obszarów podmokłych		0,00		
% obszarów wodnych		1,18		
<b>HYDROGEOLOGIA</b>				
Liczba pięter wodonośnych		2		
<b>Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)</b>				
Piętro czwartorzędowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>
	czwartorzęd	piaski, żwiry, otoczaki		porowy
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	częściowo napięte	0.5-5.1		
	<b>Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej</b>			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-
	0.9-11.6	0.0004-0.4	0.83-12.5	b.d.
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe), HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Piętro fliszowe (paleogeńsko- kredowe)	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>
	paleogen, kreda	piaskowce, łupki		szczelinowo-porowy
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	napięte	0.7-64		
	<b>Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej</b>			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-
0.6-82.6	0.004-0.04	b.d.	b.d.	

<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>							
<p><u>Typy naturalne:</u></p> <p>HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe),  HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe),  HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe),  HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe),  HCO<sub>3</sub>-Na (wody wodorowęglanowo-sodowe)  HCO<sub>3</sub>-Na-Ca (wody wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe)</p>							
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)	Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: <7 – w części zachodniej 8-15 – na pozostałym obszarze						
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)	 <p><b>Objasnienia:</b></p> <table border="0"> <tr> <td> jednolite części wód podziemnych numer JCWPd</td> <td> miasta</td> </tr> <tr> <td> obszar podtopień</td> <td> nazwy rzek</td> </tr> <tr> <td> nazwy miast</td> <td> jeziora</td> </tr> </table>	jednolite części wód podziemnych numer JCWPd	miasta	obszar podtopień	nazwy rzek	nazwy miast	jeziora
jednolite części wód podziemnych numer JCWPd	miasta						
obszar podtopień	nazwy rzek						
nazwy miast	jeziora						
<b>Schemat krążenia wód</b>							
<p>Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy głównie od charakteru litologicznego zwietrzliny i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych oraz kotlin. Przepływ wód podziemnych odbywa w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Północną granicę JCWPd stanowi wododział 3-go rzędu zamknięty powyżej ujścia Tyrawy do Sanu. Od wschodu i zachodu JCWPd ogranicza zasięg zlewni Sanu. Południowa granica przebiega wzdłuż granicy Polski ze Słowacją, natomiast południowo-wschodnia wzdłuż granicy Polski z Ukrainą. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka San. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.</p>							



### Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	22%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (3% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd, w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	dobry DW (dostateczna wiarygodność)

### Obszary chronione w granicach JCWPd

#### Parki narodowe:

Bieszczadzki Park Narodowy

#### Rezerваты:

Zakole

Krywe

Olszyna Łęgowa w Kalnicy

Śnieżycza wiosenna w Dwerniczku

Hulskie im Stefana Myczkowskiego

Gołoborze

Cisy na Górze Jawor  
 Woronikówka  
 Olsza Kosa w Stężnicy  
 Przełom Ostawy pod Duszatynem  
 Sine Wiry  
 Kopystanka  
 Źródlika Jasiołki  
 Bobry w Uhercach  
 Dyrbek  
 Góra Sobień  
 Przełom Sanu pod Grodziskiem  
 Nad Jeziorem Myczkowieckim  
 Przełom Ostawy Pod Mokrem  
 Grąd w Sredniej Wsi  
 Buczyna w Wańkowej  
 Koziniec  
 Polanki  
 Reberce  
 Cisy w Serednicy  
 Chwaniów  
 Na Opalonym  
 Turnica  
 Nad Trzciańcem  
 Zwieżło  
 Kalwaria Paławska

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLC180001	Bieszczady
PLH180007	Rzeka San
PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu
PLH180045	Sanisko w Bykowcach
PLH180013	Góry Słonne
PLH180012	Ostoja Przemyska
PLH180014	Ostoja Jaślińska

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB180003	Góry Słonne
PLC180001	Bieszczady
PLB180001	Pogórze Przemyskie
PLB180002	Beskid Niski

**Antropopresja**

Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp.  
 (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, Aktualizacja warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)

Nie występują

Ingresja lub ascenzja wód stonych do wód podziemnych	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
<b>Pobór wód [tys m<sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany – rok 2011</b>		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	755,90	
z odwodnienia kopalnianego	-	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	333764	
% wykorzystania zasobów	0,6	
<b>Obszarowe źródła zanieczyszczeń</b>		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	Brak	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Sanok
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
<b>Ocena stanu JCWPd, 2012 r.</b>		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	
<b>Przegląd oddziaływań na JCWPd</b>		
Presja na stan ilościowy	Ujęcia wód podziemnych mające oddziaływania lokalne.  Złoże kamieni drogowych i budowlanych (m in. Wysoczany I, Huczvice).	
Presja na stan chemiczny	Miasta: Sanok, Lesko. Zanieczyszczenia lokalne. Rolnictwo (niezbyt intensywne). Przemysł - zakłady przemysłowe: przemysł samochodowy (Autosan S. A.), przemysł gumowy (Stomil Sanok S. A.).  Brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych: kopalnie ropy naftowej (m in. Wańkowa, Dwernik), wysypiska śmieci (np. Hołuczków, Huzele, Sanok).	