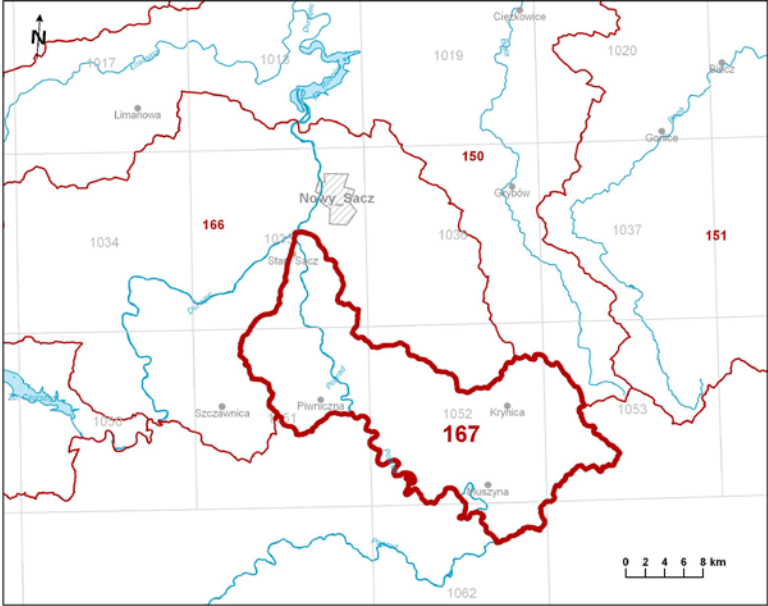
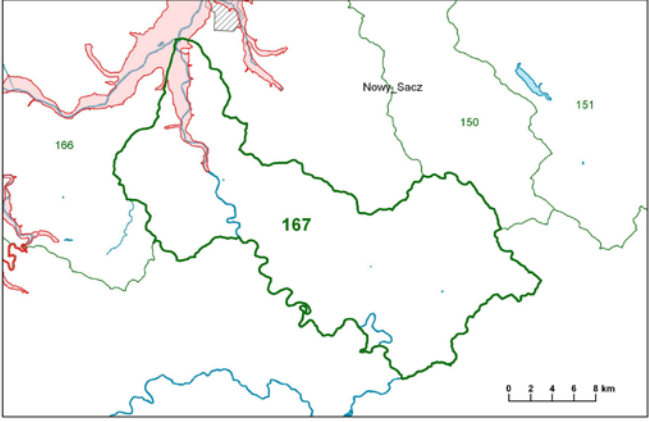


Numer JCWPd: 167	Powierzchnia JCWPd [km²]: 482.3	
Identyfikator UE:	PLGW2000167	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
małopolskie	nowosądecki	Stary Sącz (miasto), Stary Sącz (obszar wiejski), Nawojowa, Łabowa, Krynica-Zdrój (miasto), Krynica-Zdrój (obszar wiejski), Rytro, Szczawnica (obszar wiejski), Piwniczna-Zdrój (miasto), Piwniczna-Zdrój (obszar wiejski), Muszyna (miasto), Muszyna (obszar wiejski), Podegrodzie (gm. wiejska)
	M. Nowy Sącz	M. Nowy Sącz
	gorlicki	Uście Gorlickie
Współrzędne geograficzne	20°33'31.4565" - 21°06'46.4780" 49°18'05.7094" - 49°34'53.6209"	
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: Beskidy Zachodnie (513.44-57)	Mezoregiony: Kotlina Sądecka (513.53) Beskid Sądecki (513.54)
	Makroregion: Beskidy Środkowe (513.7)	Mezoregiony: Beskid Niski (513.71)
Położenie hydrologiczne hydrogeologiczne		
Dorzecze	Wisły	
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Poprad (III)	

Obszar bilansowy	K-04 Dunajec			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XIV - karpacki			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych	5,30			
% obszarów rolnych	26,53			
% obszarów leśnych i zielonych	67,71			
% obszarów podmokłych	0,00			
% obszarów wodnych	0,47			
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych	2			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski, żwiry, otoczaki	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne	0.5-8.3		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	0.5-8.9	0.0004-0.4	0.83-12.5	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe), H CO ₃ -SO ₄ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe)			
Piętro fliszowe (paleogeńsko-kredowe)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	paleogen, kreda	piaskowce, łupki	porowo-szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	napięte	3.5-96		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	4-102	0.004-0.04	b.d.	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo –wapniowo -magnezowe), HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo –wapniowo -sodowe), HCO ₃ -Na-Ca (wody wodorowęglanowo -sodowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Na-Mg(wody wodorowęglanowo –wapniowo –sodowo -magnezowe), HCO ₃ -SO ₄ -Cl-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo –siarczanowo –chlorkowo -wapniowo- magnezowe)			

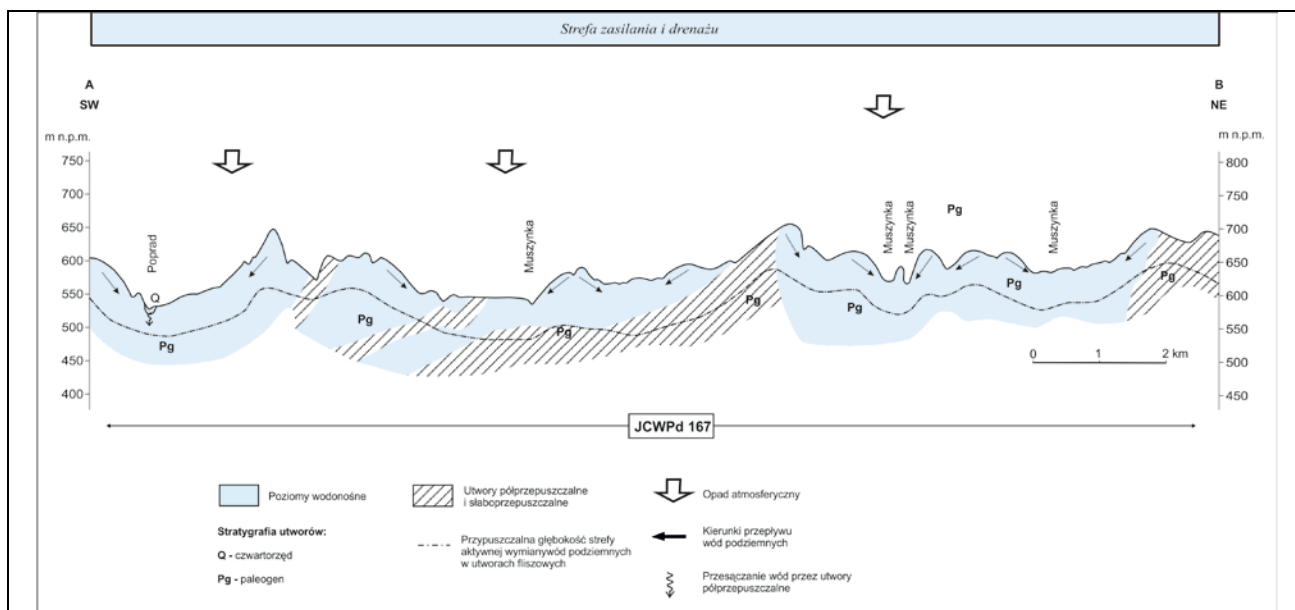
<p>Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)</p>	<p>Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: <7</p>
<p>Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)</p>	 <p>Objaśnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — jednolite części wód podziemnych A numer JCWPd — obszar podtopień A nazwy miast miasta — nazwy rzek — rzeki — jeziora

Schemat krążenia wód

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 zwierzeliny i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych. 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. Granicę JCWPd nr 167 wyznacza fragment zlewni Popradu od miejsca wpłynięcia tej rzeki ze Słowacji na terytorium Polski po jej ujście do Dunajca. Południowa granica JCWPd przebiega korytem Popradu, który jest w tym miejscu rzeką graniczną.

Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Poprad. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane oraz 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.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	20%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (1% 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

Rezerваты:

Baniska
 Hajnik
 Lembarczek
 Las Lipowy Obrożyska
 Wierchomla
 Żebracze
 Okopy Konfederackie

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH120039 Krynica
 PLH120019 Ostoja Popradzka
 PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

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 słonych do wód podziemnych	Współwystępowanie w strefie przypowierzchniowej wód zwykłych z wodami mineralnymi (rejon Krynica-Zdrój, Muszyny, Tylicza, Żegiestowa-Zdrój, Wierchomla Wielkiej i Piwnicznej).	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany – rok 2011		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	1 022,91	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	72 412	
% wykorzystania zasobów	3,9	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
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.	Krynica-Zdrój
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	
Przegląd oddziaływań na JCWPd		
Presja na stan ilościowy	Ujęcia wód podziemnych. Oddziaływania lokalne. Złóża kamieni drogowych i budowlanych (m in. Wierchomla, Barcice) oraz kruszyw naturalnych (m in. Stary Sącz-Moszczenica). Przemysł rozlewniczy (Coca Cola HBC Polska, Zakład w Tyliczu, Poprad Sp z o. o., Spółdzielnia Pracy	

	"Muszynianka", Masspol Sp z o. o., Galicjanka-Energia Sp z o. o., "Piwniczanka" Spółdzielnia Pracy).
Presja na stan chemiczny	Miasta: Krynica Zdrój, Muszyna Zdrój, Piwniczna Zdrój. Zanieczyszczenia lokalne. Rolnictwo (niezbyt intensywne). Brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych: wysypiska śmieci (np. Stary Sącz -Piaski, Piwniczna-Krzemionki, Piwniczna-Kosarzyska).