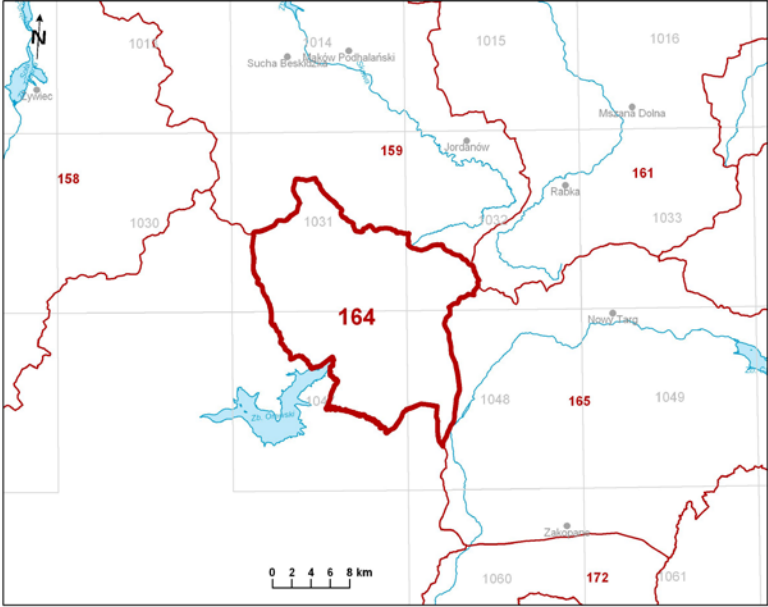
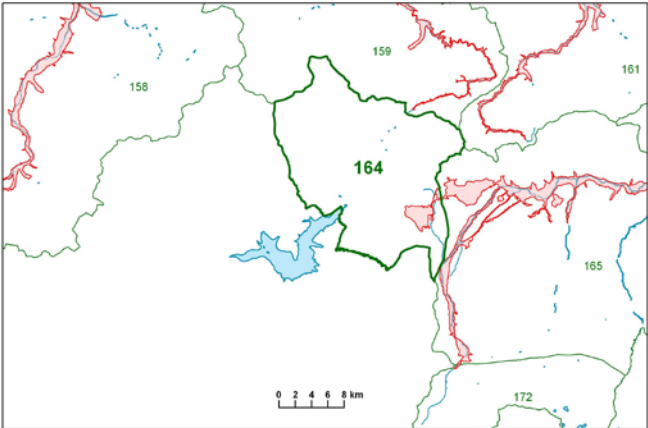


Numer JCWPd: 164	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 359.7	
Identyfikator UE:	PLGW1000164	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
małopolskie	nowotarski	Lipnica Wielka, Jabłonka, Spytkowice, Raba Wyżna, Czarny Dunajec
	suski	Zawoja, Bystra-Sidzina
Współrzędne geograficzne	19°31'31.5237" - 19°51'14.2437" 49°22'29.5980" - 49°37'19.7595"	
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)	Mezoregion: Beskid Żywiecki (513.51)
	Podprowincja: Centralne Karpaty Zachodnie (514)	
	Makroregion: Obniżenie Orawsko-Podhalańskie (514.1)	Mezoregion: Kotlina Orawsko-Nowotarska (514.11)
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Dunaju	
Region wodny RZGW	Czarnej Orawy RZGW Kraków	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Czarna Orawa (IV)	
Obszar bilansowy	K-02 Czarna Orawa	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XIV-karpacki	

Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		2,07		
% obszarów rolnych		55,63		
% obszarów leśnych i zielonych		39,18		
% obszarów podmokłych		3,13		
% obszarów wodnych		0,00		
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych		3		
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd (holocen, plejstocen)	piaski, żwiry, otoczaki	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne	do 25		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	2-20	0.04-2.08	0.08-41.67	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe) <u>Typy odbiegające od typów naturalnych:</u> HCO ₃ -Cl-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowo-magnezowe)			
Piętro neogeńskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	Neogen (pliocen, miocen)	żwiry, otoczaki	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	napięte	24-40		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	2-10	b.d.	b.d.	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe),			

Piętro paleogeńsko-kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca			
	Paleogen (oligocen, eocen), kreda (kreda górna)	piaskowce	szczelinowy			
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]				
	swobodne	do 50				
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej					
	miąższość od – do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-		
	10-40	0.008-0.1	0.08-4.17	b.d.		
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)					
	<p style="text-align: center;"><u>Typy naturalne:</u></p> <p style="text-align: center;">HCO₃-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO₃-Na (wody wodorowęglanowo -sodowe), HCO₃-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe), HCO₃-Ca-Na (wody wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe), HCO₃-Cl-Ca (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowe), HCO₃-SO₄-Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe), HCO₃-SO₄-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe)</p>					
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15 <7 – bardzo mały fragment JCWPD w części południowo-wschodniej				
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)		 <p style="text-align: center;">Objaśnienia:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> — jednolite części wód podziemnych numer JCWPD-8 — obszar podtopień A nazwy miast </td> <td style="width: 50%; border: none;"> miasto — nazwy rzek — rzeki — jeziora </td> </tr> </table>			— jednolite części wód podziemnych numer JCWPD-8 — obszar podtopień A nazwy miast	 miasto — nazwy rzek — rzeki — jeziora
— jednolite części wód podziemnych numer JCWPD-8 — obszar podtopień A nazwy miast	 miasto — nazwy rzek — rzeki — jeziora					
Schemat krążenia wód						
<p>Zasilanie wód podziemnych wszystkich pięter i poziomów wodonośnych następuje wskutek infiltracji opadów atmosferycznych. W przypadku piętra fliszowego, z uwagi na urozmaiconą rzeźbę i duże spadki terenu, istotną rolę odgrywa spływ powierzchniowy.</p> <p>Dopływ wód podziemnych spoza granic JCWPD 164 (z terenu Słowacji) występuje w obrębie poziomu czwartorzędowego, w południowo-wschodniej części jednostki, na co wyraźnie wskazuje układ hydroizohips. Lateralny dopływ wód podziemnych może również lokalnie</p>						

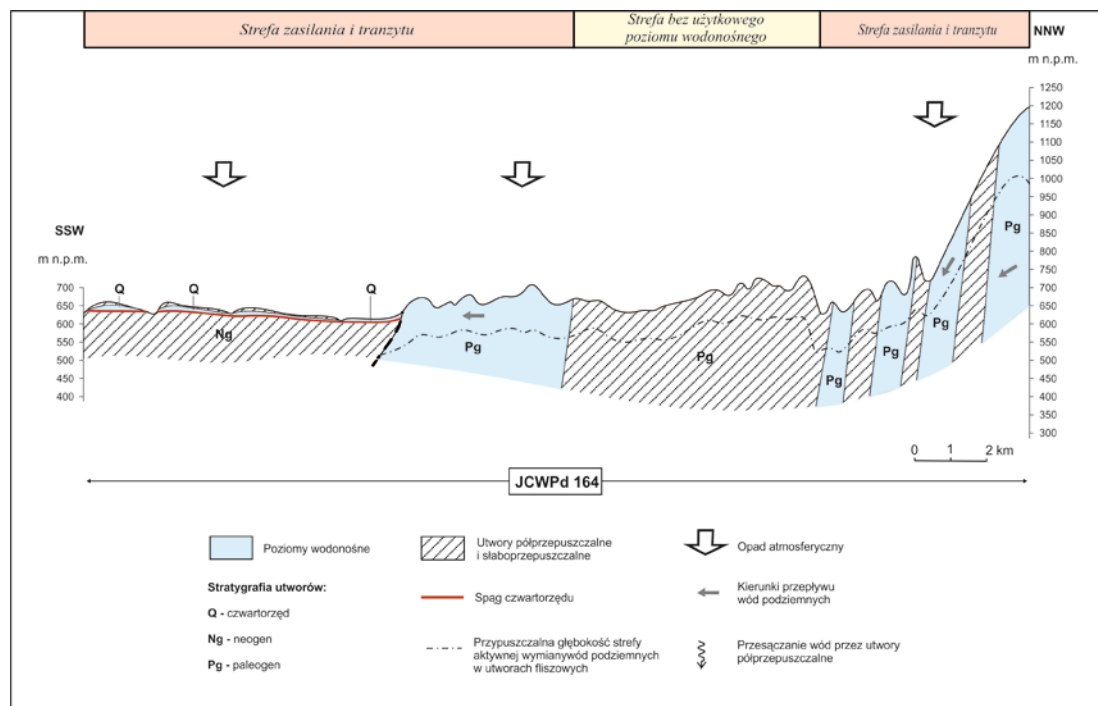
dotyczyć zaważnionych wkładek Źwirowych piętra neogeńskiego.

Dla piętra fliszowego obszarem najintensywniejszego zasilania wód podziemnych są wyższe partie terenu, bardziej obfite w opady atmosferyczne. Przepływ wód, możliwy jedynie w strefie aktywnej wymiany wód, odbywa się zgodnie z morfologią terenu, przy czym głęboko wcięte potoki będące dopływami Czarnej Orawy takie jak Lipnica z Przywarówką, Syhleć, Zubrzyca, Bębeński i Bukowiński drenują spękany masuw i wytwarzają lokalne systemy krążenia. Istotną rolę w krążeniu wód podziemnych odgrywają uskoki i strefy dyslokacyjne, z nimi związane są strefy wzmożonego drenażu wód podziemnych przejawiające się w występowaniu bardziej wydajnych źródeł.

Czarna Orawa, główny ciek opisywanego obszaru, drenuje w swym biegu najpierw wody piętra fliszowego, a następnie czwartorzędowego. Z uwagi na morfologię i niezbyt głębokie wcięcie tej rzeki istnieje bardzo niskie prawdopodobieństwo wytworzenia się pośredniego systemu krążenia, związanego z drenażem masywu spoza granic zlewni powierzchniowej.

Głównym obszarem zasilania poziomu czwartorzędowego jest obszar Torfowisk Orawsko-Nowotarskich. Przepływ wód odbywa się ogólnie w kierunku z SE na NW w kierunku doliny Czarnej Orawy. Drenujące poziom czwartorzędowy lewobrzeżne dopływy Czarnej Orawy – Piekielnik, Chyżny i Jeleśnia, powodują lokalną zmianę kierunku przepływu wód. Po przeciwnej stronie Czarnej Orawy kierunek przepływu wód jest z NW na SE.

Lokalną podstawą drenażu wód dla wód podziemnych i powierzchniowych jest Jezioro Orawskie, którego zwierciadło wody znajduje się na wysokości 600 m n.p.m.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	53%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (24% 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	
<u>Parki narodowe:</u> Babiogórski Park Narodowy	
<u>Rezerваты:</u> Bembeńskie Rezerwat na Policy im. Z. Klemensiewicza	
<u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u>	
PLH120001	Babia Góra
PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie
PLH120002	Czarna Orawa
PLH120012	Na Policy
<u>Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:</u>	
PLB120011	Babia Góra
PLB120007	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie
PLB120006	Pasmo Policy
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.)	Brak
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Możliwość ascenzji wód solankowych przy ujmowaniu wód z paleogeńsko-kredowego piętra fliszowego
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany – rok 2011	
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	25,74
z odwodnienia kopalnianego	-
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]	
zasoby	41 000
% wykorzystania zasobów	0,2
Obszarowe źródła zanieczyszczeń	
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego	Brak

(źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))		
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	-
	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 torfu w Puściznie Wielkiej.	
Presja na stan chemiczny	Użytkowanie rolnicze terenu (intensywne nawożenie pól, stosowanie środków ochrony roślin). Nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa na obszarach wiejskich. Ciągi komunikacyjne.	