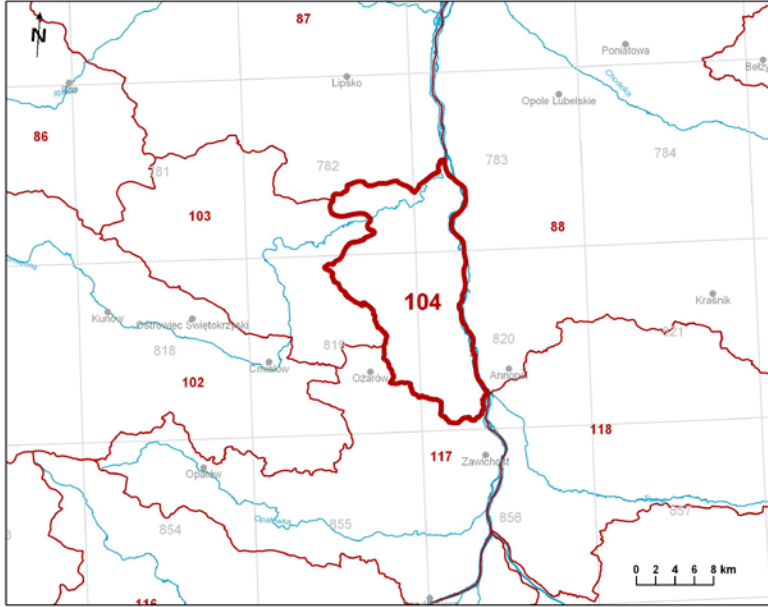
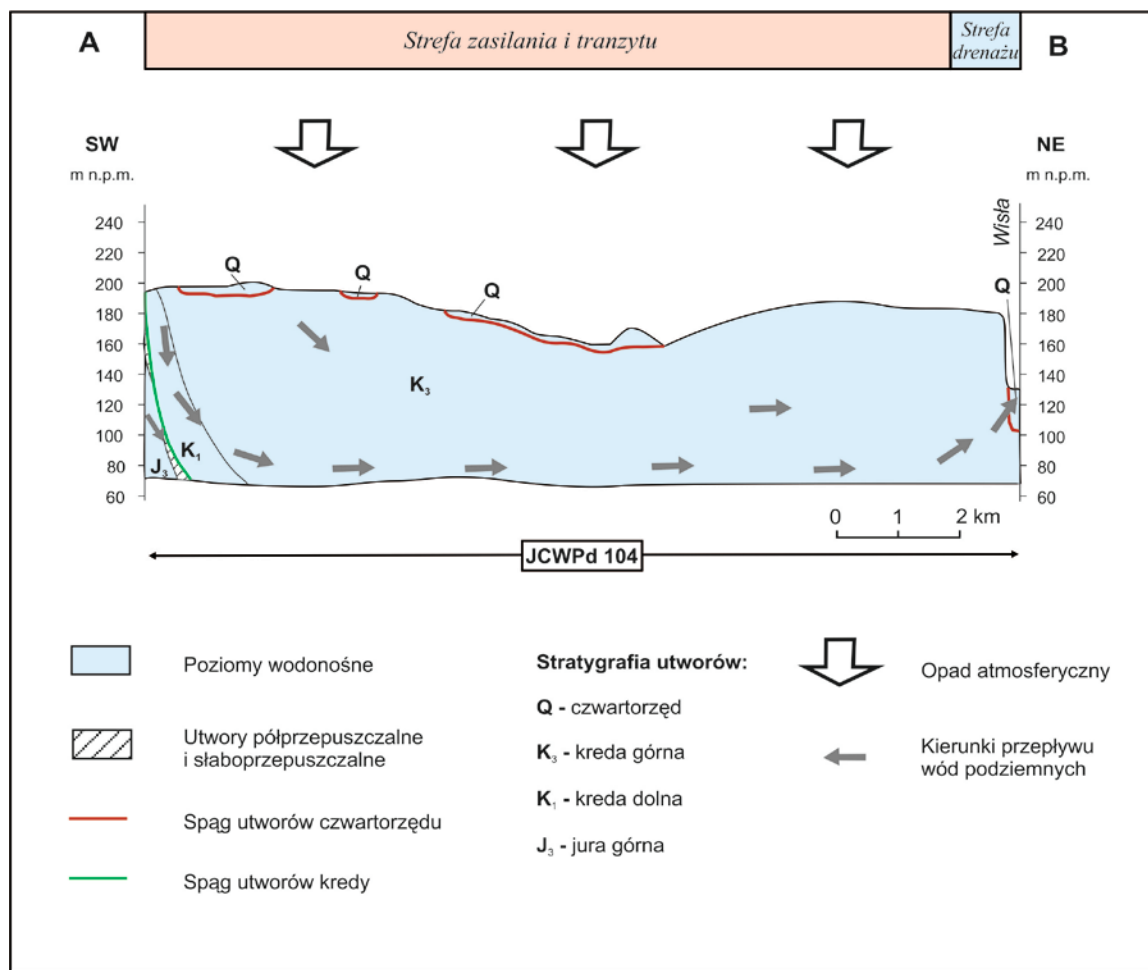


Numer JCWPd: <b>104</b>	Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]: 248.3	
Identyfikator UE:	PLGW2000104	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
lubelskie	kraśnicki	Annopol (obszar wiejski)
	opolski	Józefów nad Wisłą
mazowieckie	lipski	Solec nad Wisłą
świętokrzyskie	opatowski	Ożarów (obszar wiejski), Tartów
	ostrowiecki	Bałtów
	sandomierski	Zawichost (obszar wiejski)
Współrzędne geograficzne	21°36'16.6147" - 21°51'34.5617" 50°50'39.5086" - 51°04'59.8217"	
Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
<b>Położenie geograficzne</b>		
Region fizyczno-geograficzny (Kon-dracki, 2009)	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343)	
	Makroregion: Wyżyna Lubelska (343.1)	Mezoregiony: Małopolski Przełom Wisły (343.11)
	Makroregion: Wyżyna Kielecka (343.3)	Mezoregiony: Przedgórze Iłżeckie (342.33)
<b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>		
Dorzecze	Wisły	
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I), Kamienna, Stare Wiślicko (II)	
Obszar bilansowy	Z-02 Wisła (L) od ujścia Sanny do ujścia Kamiennej włącznie	

Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)		IX- lubesko-podlaski					
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)							
% obszarów antropogenicznych		1,60					
% obszarów rolnych		64,24					
% obszarów leśnych i zielonych		32,06					
% obszarów podmokłych		0,00					
% obszarów wodnych		2,10					
<b>HYDROGEOLOGIA</b>							
Liczba pięter wodonośnych		3					
<b>Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)</b>							
Piętro czwartorzędowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>			
	czwartorzęd	piaski, piaski + żwiry, żwiry		porowy			
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]					
	częściowo napięte	5-30					
	<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]	-		
	2-15	0.004-4		0.01-50	bd		
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>						
	Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)						
Piętro kredowe	Poziom kredy górnej	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
		kreda górna	margle, opoki		szczelinowy		
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]				
		swobodne	10-100				
		<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]	-	
		80-95	0.004-0.4		0.4-40	bd	
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>					
		Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) Typy odbiegające od naturalnych: SO <sub>4</sub> -HCO <sub>3</sub> -Cl-Ca (wody siarczanowo-wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowe), SO <sub>4</sub> -HCO <sub>3</sub> -Ca (wody siarczanowo-wodorowęglanowo-wapniowe)					
Poziom kredy dolnej	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>			
	kreda dolna	piaski, piaskowce		porowy			
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]					
	częściowo napięte	20-150					
	<b>Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej</b>						
miąższość	wsp. filtracji		przewodność	odsączalność/			

		od –do	od -do		zasobność sprężysta średnia	
		[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	-	
		15-20	0.004-0.4	0.1-1	bd	
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>				
		Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)				
Piętro jurajskie (występuje w zachodniej części JCWPd)	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
	jura górna	margle, wapienie		szczelinowo-krasowy		
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b>				
	napięte	od – do [m]				
	30-150					
	<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]	-	
	30-150	0.004-4		0.3-300	bd	
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>				
		Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)			Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: <7 – w części północno-zachodniej 8-15 – w części południowej i wschodniej			
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)						
<b>Schemat krążenia wód</b>						
<p>Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Wzdłuż zachodniej granicy, na kontakcie z wychodniami poziomu górnourajskiego istnieją dopływy i odpływy boczne. Pozostałe granice JCWPd mają charakter hydrodynamiczny. Północna i południowa biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych, a wschodnią granicę stanowi rzeka Wisła. Naturalnymi strefami drenażu w części zachodniej i północnej terenu są nimi rzeki Kamienna i górny odcinek jej dopływu Wolanki, a w części wschodniej Wisła. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowa-</p>						

nią przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do wyżej wymienionych naturalnych stref drenażu.



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	71%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (44% 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

##### Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH060045 Przełom Wisły w Małopolsce  
 PLH260019 Dolina Kamiennej

##### Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB140006 Małopolski Przełom Wisły

<b>Antropopresja</b>		
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	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	307,69	
z odwodnienia kopalnianego	-	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	14067	
% wykorzystania zasobów	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.	-
	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. Oddziaływania lokalne.	
Presja na stan chemiczny	Wyłącznie rolnictwo – niezbyt intensywne.	
<b>Uwagi</b>		
<p><u>Presja na stan ilościowy:</u> Ujęcia wód podziemnych - oddziaływania lokalne.</p> <p><u>Presja na stan chemiczny</u> – Niewielkie zanieczyszczenia lokalne.</p> <p>Brak obiektów przemysłowych i miejskich o zwartej zabudowie, które pokrywają się lub sąsiadują z obszarami chronionymi.</p> <p><u>Zagrożenie ekosystemów:</u> brak ujęć i innych obiektów zagrażających ekosystemom.</p>		