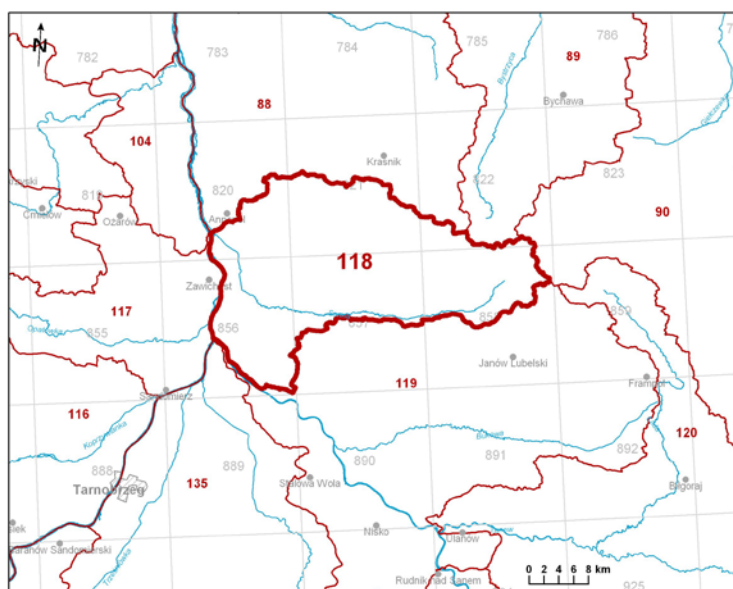


Numer JCWPd: 118	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 740.0	
Identyfikator UE:	PLGW2000118	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
lubelskie	kraśnicki	Annopol (miasto), Annopol (obszar wiejski), Dzierzkowice (Dzierzkowice), Gościeradów, Kraśnik (cz. 1), Szastarka, Trzydnik Duży
	janowski	Batorz, Godziszów, Janów Lubelski (obszar wiejski), Modliborzyce, Potok Wielki
podkarpackie	stalowowolski	Radomyśl nad Sanem, Zaklików
	tarnobrzeski	Gorzyce
świętokrzyskie	sandomierski	Dwikozy, Zawichost (miasto), Zawichost (obszar wiejski)
Współrzędne geograficzne	21°49'54.2303" - 22°29'59.6676"	
	50°40'21.7825" - 50°55'19.5442"	

Mapa z lokalizacją JCWPd



Położenie geograficzne

Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343)	
	Makroregion: Wyżyna Lubelska (343.1)	Mezoregiony: Małopolski Przełom Wisły (343.11) Wzniesienia Urzędowskie (343.15)
	Makroregion: Roztocze (343.2)	Mezoregion: Roztocze Zachodnie (343.21)
	Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)	
	Podprowincja: Podkarpacie Północne (512)	
	Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)	Mezoregiony: Nizina Nadwiślańska (512.41) Dolina Dolnego Sanu (512.46) Równina Biłgorajska (512.47)

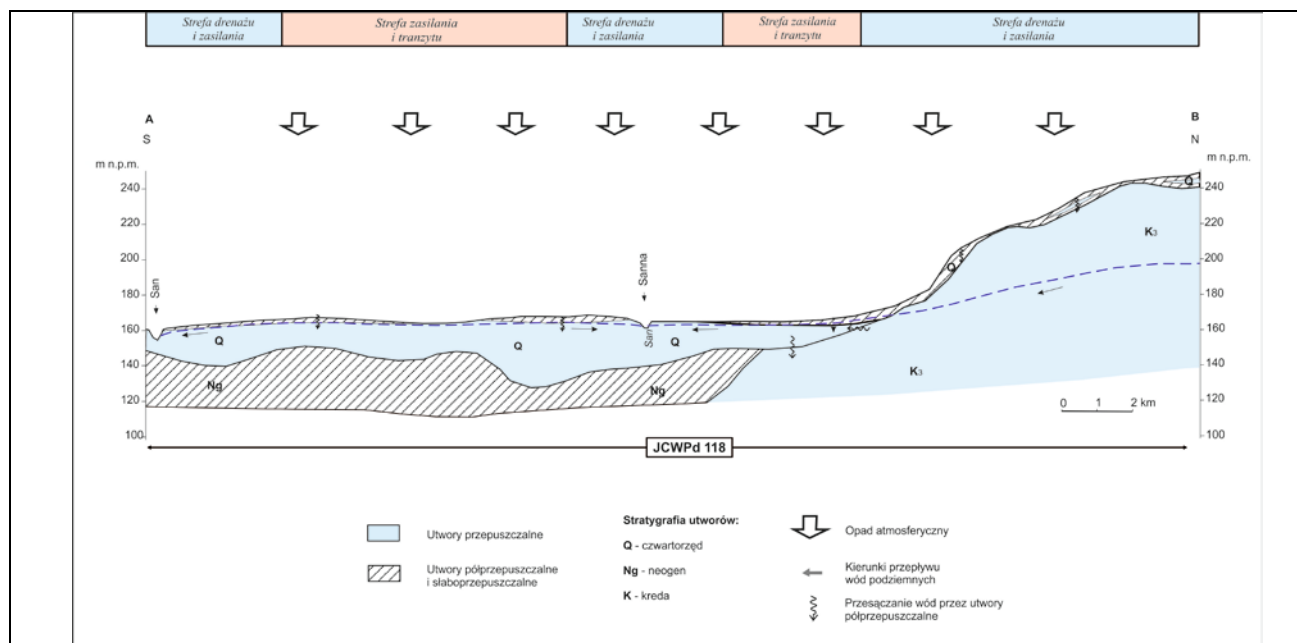
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne				
Dorzecze	Wisły			
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków			
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I), Rzeką Strachocka, Sanna (II)			
Obszar bilansowy	K-10 Wisła od Sanu do Sanny			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	IX-lubelsko-podlaski, XIII-podkarpacki			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych	1,88			
% obszarów rolnych	66,02			
% obszarów leśnych i zielonych	31,21			
% obszarów podmokłych	0,00			
% obszarów wodnych	0,89			
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych	4			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	Czwartorzęd	piaski, żwiry	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne	1-40		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	kilka-35	0,057-0,526	0,83-16,6	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> SO ₄ -Ca-Na (wody siarczanowo-wapniowo-sodowe)			
Piętro paleogeńsko-neogeńsko-kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	Paleogen-neogen-kreda	wapień, margle i opoki	szczelinowy, szczelinowo-krasowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne (lokalnie napięte)	20-110		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	kilkanaście->50	0.147-0,403	2,08-12,5	b.d.

	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	-			
Piętro kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	kreda	margle i opoki	szczelinowy, szczelinowo-krasowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomo		
	swobodne (lokalnie napięte)	od – do [m]		
	20-150			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
kilkanaście- ponad 150	0,050-0,914	4,2-41,67	b. d.	
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	-			
Piętro jurajskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	jura górna	wapienie	szczelinowo-krasowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomo		
	swobodne	od – do [m]		
	12,2 – >30,0			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
ponad 18	0,05	b. d.	b. d.	
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)/ -			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15		
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)		<p>Objasnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> — jednolite czysto wód podziemnych — obszar podtopień A nazwy miast miasta — nazwy rzek — rzeki — jeziora 		

Schemat krążenia wód

Zasilanie piętra Q odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych i dopływ wód podziemnych spoza granic jednostki. Przepływ wód podziemnych odbywa się kierunku rzek Sanna, Starchocka i dopływu spod Chwałowic, ponieważ główną bazę drenażu wód podziemnych tego poziomu stanowią cieki powierzchniowe o charakterze drenującym. Lokalne systemy krążenia wód podziemnych determinowane są przez silnie drenujący charakter Wisły, stąd zasadniczy przepływ wód podziemnych piętra Q odbywa się w kierunku zachodnim. Piętro Pg-Ng – K zajmuje niewielką powierzchnię w południowej części JCWPd i zasilane jest głównie na drodze infiltracji wód opadowych poprzez znacznej miąższości strefę aeracji. Przepływ wód podziemnych odbywa się generalnie w kierunku zachodnim ku głównej bazie drenażu, ku dolinie Wisły, która drenuje obszar jednostki. Piętro K zasilane jest podobnie jak Pg-Ng – K, czyli infiltracyjnie. Piętro to najlepiej udokumentowane jest w północnej i wschodniej części jednostki, gdzie kierunek przepływu wód podziemnych jest zbieżny z kierunkiem wymuszonym przez drenujący charakter rzek: Tuczyn i Sanna. Z rozkładu hydroizohips wynika, że mniejszy udział w drenażu wód podziemnych ma rzeka Karasówka (prawobrzeżny dopływ Sanny). Wymienione rzeki drenują przypowierzchniową strefę, zasadniczy przepływ wód podziemnych odbywa się ku głównej bazie drenażu, którą stanowi Wisła.

Granice JCWPd 118 ustanowione na powierzchniowych wododziałach nie stanowią szczelnych granic dla wód podziemnych. W związku z tym następuje wymiana wód podziemnych z sąsiednimi jednostkami i dotyczy to wszystkich wyróżnionych pięter wodonośnych. Dopływ wód podziemnych do JCWPd 118 może następować ze wschodu, z terenu JCWPd 90, natomiast odpływ poza teren jednostki może odbywać się w północno-zachodniej części jednostki, czyli na teren JCWPd 88. Z przestrzennej analizy stref zasilania, tranzytu i drenażu wynika, że w przeważającej części jednostki dominuje strefa tranzytu. Zasilanie odbywa się na niewielkich trzech powierzchniach zlokalizowanych w sąsiedztwie powierzchniowych działów wodnych w północnej, północno-wschodniej i południowo-wschodniej części jednostki. Strefy drenażowe stanowią doliny rzeczne, zwłaszcza dolina Wisły pełniąca drenującą rolę wszystkich wydzielonych pięter wodonośnych. Należy zaznaczyć, że na znacznym obszarze, położonym w widłach Sanny i Starchockiej Autorzy MhP wydzielili obszar pozbawiony głównego poziomu użytkowego. W tym rejonie, poza wyznaczeniem stref drenażu, co w tym rejonie jest oczywiste w sąsiedztwie tak dużych rzek jak Sanna i Starchocka, z braku danych nie wydzielono stref tranzytu i zasilania.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	45%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (18% 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:

Doły Szczeckie
 Marynopolie
 Pniów ("Jezioro")
 Wisła pod Zawichostem

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce
PLH180019	Dąbrowa koło Zaklikowa
PLH060007	Gościeradów
PLH060083	Szczecyn
PLH180020	Dolina Dolnego Sanu
PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich
PLH060078	Polichna

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB060005	Lasy Janowskie
-----------	----------------

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)	Nie występują
---	---------------

GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)		
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych		Brak
Sztuczne odnawianie zasobów		Brak
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany – rok 2011		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	1 737,86	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	71 207	
% wykorzystania zasobów	6,7	
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.	-
	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	-	
Uwagi		
<u>Presja na stan ilościowy:</u> Ujęcia wód podziemnych - oddziaływania lokalne.		
<u>Presja na stan chemiczny</u> – Możliwe niewielkie zanieczyszczenia lokalne - brak informacji		
Brak obiektów przemysłowych i miejskich o zwartej zabudowie.		