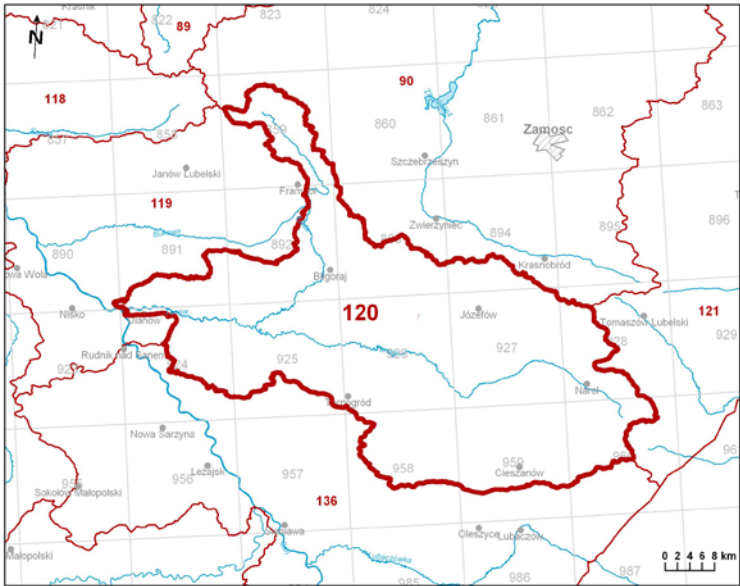


Numer JCWPd: 120	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 2336.6	
Identyfikator UE:	PLGW2000120	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
lubelskie	zamojski	Adamów, Krasnobród (obszar wiejski), Zwierzyniec (obszar wiejski)
	janowski	Chrzanów, Dzwola, Godziszów, Janów Lubelski (gm. miejsko-wiejska)
	tomaszowski	Bełzec, Lubycza Królewska, Susiec, Tomaszów Lubelski
	biłgorajski	Frampol (obszar wiejski), Józefów (miasto), Józefów (obszar wiejski), Tarnogród (miasto), Tarnogród (obszar wiejski), Turobin, Goraj, Terespol, Biłgoraj (gm. wiejska), Biłgoraj, Aleksandrów, Księżpol, Biszczka, Łukowa, Potok Górny, Obsza
podkarpackie	nizański	Harasiuki, Jarocin, Krzeszów, Nisko (obszar wiejski cz. 1), Ulanów (miasto), Ulanów (obszar wiejski)
	przeworski	Adamówka
	lubaczowski	Cieszanów (miasto), Cieszanów (obszar wiejski), Horyniec-Zdrój, Narol (miasto), Narol (obszar wiejski), Oleszyce (obszar wiejski), Stary Dzików
	leżajski	Kuryłówka (gm. wiejska)
Współrzędne geograficzne	22°12'57.0085" - 23°30'05.6625" 50°14'01.9095" - 50°47'03.0677"	
Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343)	

(Kondracki, 2009)	Makroregion: Wyżyna Lubelska (343.1)	Mezoregion: Wzniesienia Urzędowskie (343.15)		
	Makroregion: Roztocze (343.2)	Mezoregion: Roztocze Zachodnie (343.21) Roztocze Środkowe (343.22) Roztocze Wschodnie (343.23)		
	Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)			
	Podprowincja: Podkarpacie Północne (512)			
	Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)	Mezoregion: Dolina Dolnego Sanu (512.46) Równina Biłgorajska (512.47) Płaskowyż Tarnogrodzki (512.49)		
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne				
Dorzecze	Wisły			
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Tanew (III)			
Obszar bilansowy	K-08 San			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	IX-lubelsko-podlaski, XIII-podkarpacki			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		2,64		
% obszarów rolnych		51,02		
% obszarów leśnych i zielonych		46,07		
% obszarów podmokłych		0,00		
% obszarów wodnych		0,28		
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych		3		
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski, żwiry, piaski pylaste	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne	1-6, lokalnie 15		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	do 50 m w rejonie GZWP, na pozostałym obszarze zwykle niższa, średnio kilkanaście metrów	< 0.42	0.08-20.8	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			

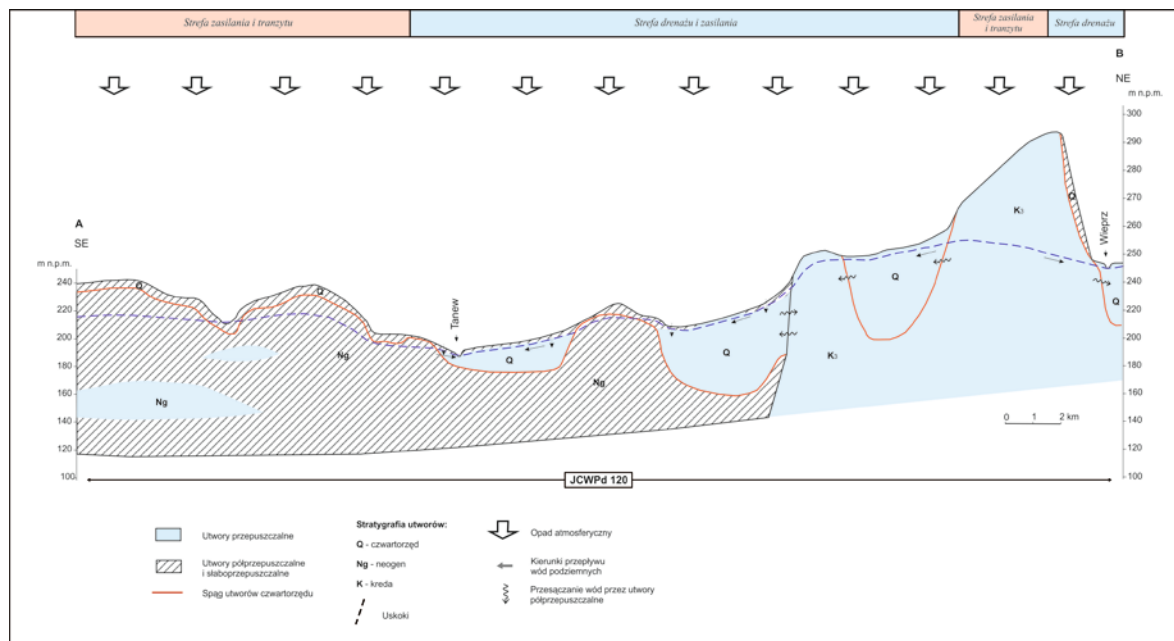
Piętro paleogeńsko-neogeńsko-kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	paleogen, neogen, kreda górna	wapień	szczelinowo-krasowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	napięte lub swobodne	5-50		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	ok. 70	b.d.	b.d.	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Piętro kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	kreda górna	margle, opoki, wapień	szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne, lokalnie napięte	5 – 50		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	ok. 90	> 0.42	b. d.	b. d.
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15		
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)				

Schemat krążenia wód

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 120 w znacznym stopniu ukształtowany jest przez Tanew (największy ciek na opisywanym terenie) i jej dopływy. Na przeważającej części JCWPd krążenie wód odbywa się tylko w utworach czwartorzędu a te rozprzestrzeniają się tylko w obszarach dolin rzecznych obecnych i kopalnych oraz związane są z zasięgiem występowania piaszczystych utworów fluwioglacjalnych i sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym. Opady zasilają bezpośrednio piętro Q, z którego jeśli nie trafią do Tanwi lub jednego z jej dopływów, to w miejscach występowania bezpośrednio poniżej piętra paleogeńsko-neogeńsko-kredowego zasilają je. Kierunek przepływu wód w piętrze czwartorzędowym, zwłaszcza w obrębie dolin rzecznych jest zdeterminowany przez cieki, które na obszarze JCWPd 120 mają charakter drenujący. Istnieje także możliwość dopływu lateralnego do piętra Q z odpowiadających mu zagregowanych poziomów sąsiednich JCWPd, zwłaszcza na obszarach, na których zasięg zlewni powierzchniowej nieco różni się od zasięgu zlewni podziemnych. Obszarami zasilania w obrębie omawianej jednostki są wychodne skał przepuszczalnych: różnego rodzaju piasków. Gliny zwałowe oraz mułki jako element w obrębie piętra o stosunkowo najniższej przepuszczalności stanowią pewnego rodzaju utrudnienie dla krążenia wód podziemnych ale nie uniemożliwiają go (zwłaszcza na obszarach, w których pakiety glin są niewielkiej miąższości).

Głębsze zagregowane piętro wodonośne paleogeńsko-neogeńsko-kredowe (Ng-Pg-K) ma dość ograniczony kontakt z powierzchnią terenu, przez które mogłoby zachodzić bezpośrednie zasilanie atmosferyczne, ogranicza się ono zaledwie do kilku niewielkich wychodni mioceńskich wapieni organodetrytycznych oraz opok, margli i wapieni marglistych kredy górnej. W tej sytuacji zasilanie odbywa się bez większych przeszkód poprzez piętro czwartorzędowe występujące bezpośrednio powyżej i wykształcone najczęściej w postaci piasków i lessów piaszczystych. Miejscami tylko bezpośrednio nad wodonośnymi utworami miocenu znajduje się nieciągła i o małej miąższości pokrywa glin zwałowych. Zasilanie w obrębie piętra zachodzi też zapewne poprzez podobnie wykształcone piętra z sąsiednich JCWPd nr 90, 119 i 121. Przepływ wód w wydzielonym piętrze odbywa się głównie w kierunku południowym i południowo-zachodnim. Należy zwrócić uwagę, że w systemach węglanowych paleogenu-neogenu i kredy wody krążą głównie w systemach szczelin a zasięg głębokościowy występowania drożnych szczelin nie może być zbyt duży, jak się przypuszcza zachodzi maksymalnie do około 120 metrów. W obrębie utworów miocenu występują 27 przewarstwienia znacznych nieraz rozmiarów z wodami zasolonymi o mineralizacji związanej z występującymi również w tych osadach złożami siarki. Według autorów poszczególnych MhP raczej nie dochodzi do mieszania się tych wód z wodami użytkowymi wskutek rozdzielania ich miąższymi pokładami (nawet kilkudziesięciometrowymi) iłów krakowieckich. Znaczną i nie do końca zbadaną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPd 120 odgrywają uskoki tektoniczne występujące w granicznej strefie pomiędzy niecką lubelską a zapadliskiem przedkarpackim. Uskoki te tną nieraz całe piętro paleogeńsko-neogeńsko-kredowe i dochodzą bezpośrednio do zawodnionych utworów czwartorzędu. Część z nich ma szczególne znaczenie z uwagi na możliwość wynoszenia ku młodszym poziomom wód o zwiększonej mineralizacji, co powodować może zmiany w ich chemizmie i co z tym jest powiązane również miejscowe obniżenie jakości wód pitnych. Formami paleogeomorfologicznymi, w których odbywa się uprzywilejowany przepływ wód są również występujące na opisywanym obszarze doliny kopalne zwłaszcza dolina kopalna Biłgoraj-Lubaczów będąca jednocześnie GZWP nr 428. Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 120 są wspomniany drenaż rzeczny (Tanwi i większych dopływów) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich

właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo. Nie można także wykluczyć ucieczki wód zwłaszcza w głębszym piętrze do podobnych struktur w sąsiednich JCWPd.



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 (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

Parki narodowe:

Roztoczański Park Narodowy

Rezerваты:

Nad Tanwią
Czartowe Pole
Nowiny
Debry
Obary
Szum
Zarośle
Bukowy Las
Jedlina
Źródła Tanwi

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH060017

Roztocze Środkowe

PLH060003	Debry	
PLH060020	Sztolnie w Senderkach	
PLH060028	Zarośle	
PLH060089	Minokąt	
PLH180017	Horyniec	
PLH180048	Bory Bagienne nad Bukową	
PLH060097	Dolina Dolnej Tanwi	
PLH180054	Lasy Sieniawskie	
PLH060093	Uroczyska Roztocza Wschodniego	
PLH180020	Dolina Dolnego Sanu	
PLH060034	Uroczyska Puszczy Solskiej	
<u>Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:</u>		
PLB060012	Roztocze	
PLB060005	Lasy Janowskie	
PLB060008	Puszcza Solska	
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	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany – rok 2011		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	4 886,79	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	340867	
% 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.	Biłgoraj
	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	
<p><u>Presja na stan ilościowy</u>: Ujęcia wód podziemnych - oddziaływania lokalne.</p> <p><u>Presja na stan chemiczny</u> – Możliwe niewielkie zanieczyszczenia lokalne - brak informacji</p> <p><u>Miasto Biłgoraj</u> – Większe zakłady przemysłowe: Black Red White – produkcja mebli (jeden z największych producentów mebli w kraju), Model – produkcja opakowań z tektury falistej, Ambra – produkcja win (jest to największy producent win w Europie Środkowej), PolSkone – produkcja okien i drzwi, Mewa – produkcja bielizny. Ponadto w mieście istnieje wiele mniejszych przedsiębiorstw przemysłowych (głównie przemysł spożywczy, drzewny i lekki).</p> <p><u>Zagrożenie ekosystemów</u>: brak informacji - temat w trakcie opracowania.</p>	