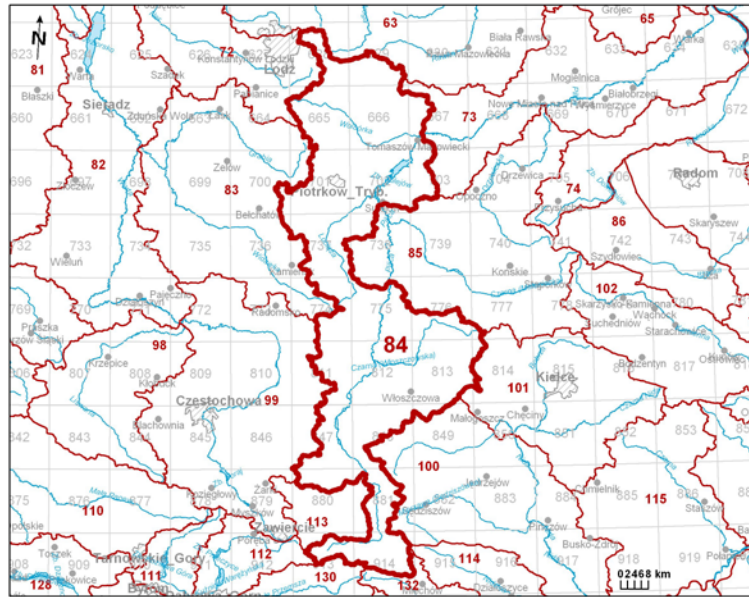


<b>Numer JCWPd: 84</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 4233.3</b>	
Identyfikator UE:	PLGW200084	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
łódzkie	brzeziński	Brzeziny, Jeżów
	łódzki wschodni	Andrespol, Brójce, Koluszki (miasto), Koluszki (obszar wiejski), Nowosolna, Rzgów (obszar wiejski), Tuszyn (miasto), Tuszyn (obszar wiejski)
	M. Łódź	M. Łódź (gm. miejska): Łódź Widzew
	piotrkowski	Aleksandrów, Czarnocin, Gorzkowice, Grabica, Łęki Szlacheckie, Moszczenica, Ręczno, Rozprza, Sulejów (miasto), Sulejów (obszar wiejski), Wola Krzysztoporska, Wolbórz (miasto), Wolbórz (obszar wiejski)
	tomaszowski	Będków, Budziszewice, Lubochnia, Rokiciny, Tomaszów Mazowiecki (gm. miejska), Tomaszów Mazowiecki (gm. wiejska), Ujazd, Żelechlin
	M. Piotrków Trybunalski	M. Piotrków Trybunalski
	opoczyński	Mniszków, Paradyż, Sławno
	bełchatowski	Bełchatów (gm. wiejska), Drużbice (gm. wiejska)
	radomszczański	Gomunice, Kamieńsk (obszar wiejski), Kobiele Wielkie, Kodrąb, Mastowice, Przedbórz (miasto), Przedbórz (obszar wiejski), Wielgomłyny, Żytno
małopolskie	miechowski	Charsznica, Gołcza (cz. 1, cz. 2), Kozłów, Miechów (obszar wiejski)
	olkuski	Wolbrom (obszar wiejski)
śląskie	częstochowski	Dąbrowa Zielona, Janów, Koniecpol (miasto), Koniecpol (obszar wiejski cz. 1), Koniecpol (obszar wiejski cz. 2), Lelów
	myszkowski	Niegowa
	zawierciański	Irządze, Kroczyce, Ogrodzieniec (obszar wiejski cz. 1), Pilica (miasto), Pilica (obszar wiejski), Szczekociny (miasto), Szczekociny (obszar wiejski cz. 1), Szczekociny (obszar wiejski cz. 2), Włodowice, Żarnowiec
świętokrzyskie	konecki	Fałków, Radoszyce, Słupia (Konecka), Ruda Maleniecka (gm. wiejska)
	włoszczowski	Kluczewsko, Krasocin, Moskorzew, Secemin, Włoszczowa (miasto), Włoszczowa (obszar wiejski)
	kielecki	Łopuszno
	jędrzejowski	Małogoszcz (obszar wiejski), Sędziszów (obszar wiejski), Słupia (Jędrzejowska)
Współrzędne geograficzne	19°25'31.9112" - 20°19'46.6928" 50°23'07.0815" - 51°48'37.4142"	

Mapa z lokalizacją JCWPd



**Położenie geograficzne**

Region fizyczno-geograficzny (Kon-dracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
	Makroregion: Nizina Południow Wielkopolska (318.1-2)	Mezoregion: Wysoczyzna Łaska (318.19)
	Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)	Mezoregiony: Wysoczyzna Bełchatowska (318.81) Wzniesienia Łódzkie (318.82) Równina Piotrkowska (318.84) Dolina Białobrzaska (318.85)
	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	
	Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)	Mezoregion: Wyżyna Częstochowska (341.31)
	Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)	
	Makroregion: Wyżyna Przedborska (342.1)	Mezoregiony: Wzgórza Radomszczańskie (342.11) Wzgórza Opoczyńskie (342.12) Próg Lelowski (342.13) Niecka Włoszczowska (342.14) Pasma Przedborsko-Małogoskie (342.15) Wzgórza Łopuszańskie (342.16)
	Makroregion: Niecka Nidziańska (342.2)	Mezoregiony: Płaskowyż Jędrzejowski (342.21) Wyżyna Miechowska (342.22)
Makroregion: Wyżyna Kielecka	Mezoregion: Płaskowyż Suchedniowski (342.31)	

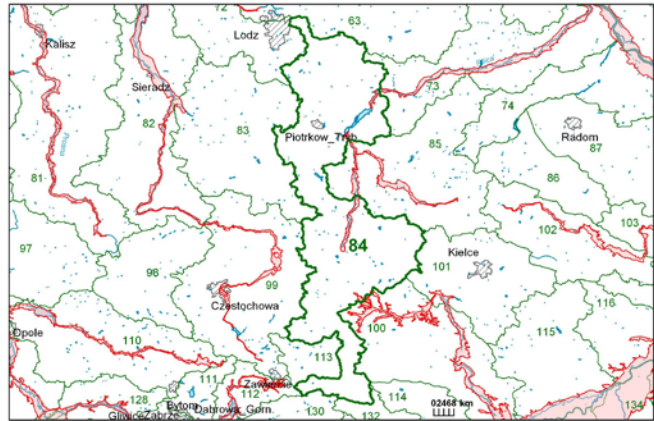
**Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne**

Dorzecze	Wisły
----------	-------

Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa				
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Pilica (II), Wolbórka, Luciąża, Czarna (Włoszczowska) (III)				
Obszar bilansowy	Z-07 Pilica				
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	VII-łódzki; VIII-kutnowski; IX-nidziański; X-środkowomalopolski; XII-śląsko-krakowski				
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)					
% obszarów antropogenicznych	4,69				
% obszarów rolnych	62,95				
% obszarów leśnych i zielonych	31,29				
% obszarów podmokłych	0,14				
% obszarów wodnych	0,93				
<b>HYDROGEOLOGIA</b>					
Liczba pięter wodonośnych	4				
<b>Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)</b>					
Piętro czwartorzędowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
	czwartorzęd	piaski, żwiry	porowy		
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]			
	swobodne, lokalnie napięte	0-50			
	<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]		
	1,3-77	0,008-219,6	0,1-3474,0		
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>				
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca (wody -wodorowęglanowo- siarczanowo-wapniowe) <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> Cl- SO <sub>4</sub> -HCO <sub>3</sub> - Ca (wody –chlorkowo-siarczanowo-wodorowęglanowo- wapniowe)				
Piętro kredowe	Poziom kredy górnej	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
		kreda górna	piaski, margle, wapienie	szczelinowo-porowy	
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]		
		swobodny/napięty	2-100		
		<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]	
		5-549,4	0,001-28,1	0,03-1876,7	
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
		<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			

Poziom kredy dolnej	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	kreda dolna	piaski, piaskowce	szczelinowo-porowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b>		
	napięty	od – do [m] 5-100		
	<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]	-
	15-173	0,002-28,4	0,16-425,0	-
	<b>Typy chemiczne wód poziemych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
-				
Piętro jurajskie	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	jura górna	wapienie	szczelinowo-krasowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b>		
	napięty, lokalnie swobodny	od – do [m] 5-50		
	<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]	-
	14-101	0,09-0,7	1,3-72,7	-
	<b>Typy chemiczne wód poziemych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Piętro triasowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	trias górny, środkowy, dolny	wapienie, dolomity, piaskowce, mułowce	szczelinowo-krasowy, porowo-szczelinowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b>		
	napięty, lokalnie swobodny	od – do [m] 10-528		
	<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]	-
	20-110	0,012-0,432	-	-
	<b>Typy chemiczne wód poziemych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15		

Zagrożenie podtopieniami  
(źródło: Mapa obszarów zagrożonych  
podtopieniami, 2007)



Objaśnienia:  
jednostki części wód podziemnych  
numer JCWPd  
obszar podtopień  
nazwy miast  
miasta  
nazwy rzek  
rzeki  
jednostki

### Schemat krążenia wód

Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Zachodniej granica JCWPd, na znacznym odcinku, biegnie wzdłuż działu wodnego I-go rzędu Odra/ Wisła (Paczyński B., Sadurski A., red. 2007). Pozostałe granice JCWPd są strukturalne i biegną po zasięgu utworów kredy dolnej K1 oraz hydrodynamiczne i biegną podziałach wód podziemnych/powierzchniowych.

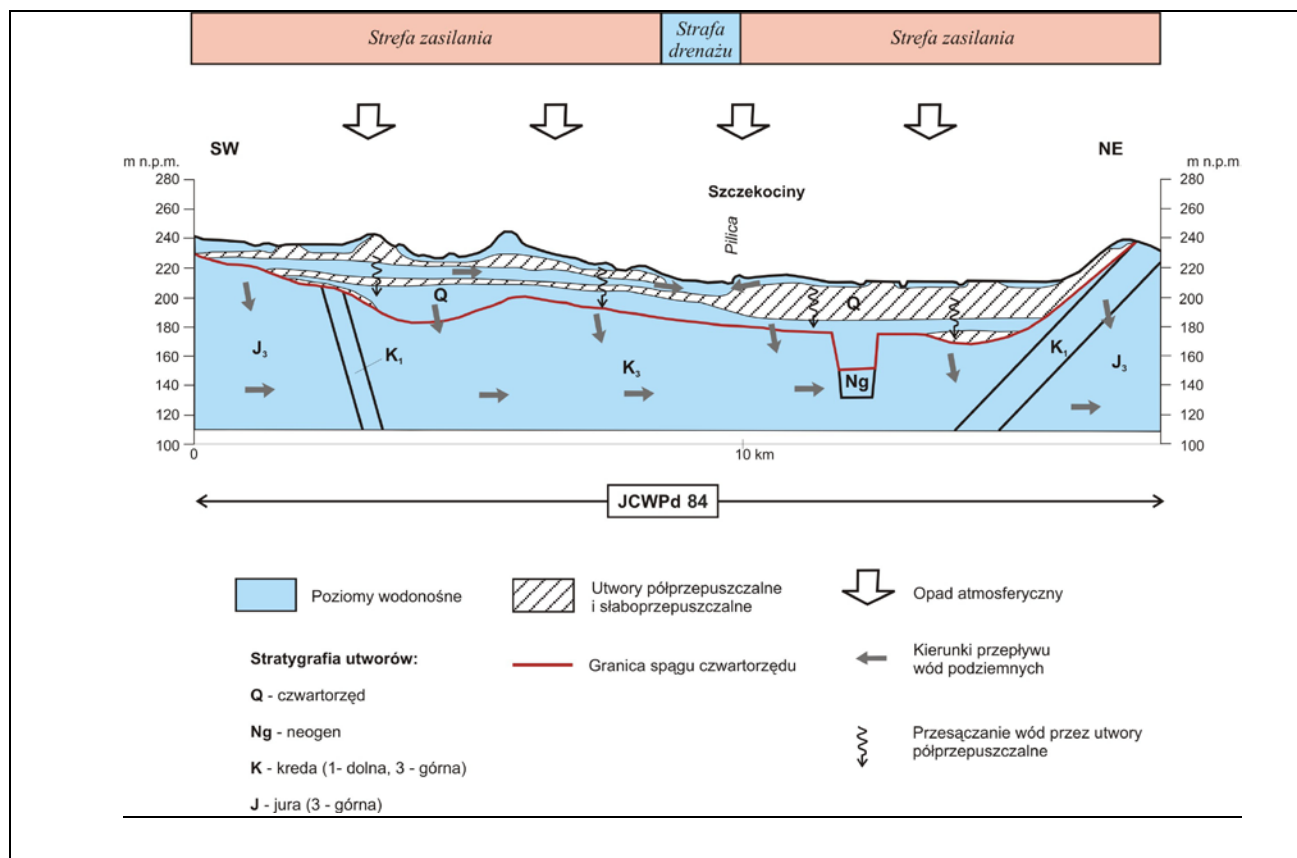
Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeka Pilica i jej dopływy z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Pilica.

Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (m.in. Uszczyń, Barbara, Świrki-Zalesicka). Wodonośność ośrodka skalnego jest zróżnicowana, zależy od stopnia szczelinowatości jak i od warunków zasilania i drenażu.

Kredowe piętro wodonośne zasilane jest przez infiltrację wód atmosferycznych, drenowane przez współczesne i kopalne doliny rzeczne oraz studnie głębinowe. Podstawą regionalnego drenażu są rzeki – głównie Pilica i jej dopływy (m.in. Czarna, Luciąża, Strawa).

Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na zróżnicowane parametry hydrogeologiczne poziomu (miąższość, współczynnik filtracji, przewodność wodną). Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu, w tym przypadku bazą drenażu jest dolina Pilicy (Q-K3).

Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Pobór wód waha się w granicach 5- 50 % zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych, zależnie od piętra/poziomu wodonośnego (Q do 50%; K/ J 5-25%) (



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	49%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (22% 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:

- Wolbórka
- Małecz
- Jeleń
- Czarny Ług
- Twarda
- Gaik
- Bukowa Góra
- Kobiele Wielkie
- Góra Chełmo
- Murawy Dobromierskie
- Gańków
- Łaznów
- Dębowiec
- Czarna Różga
- Góra Dobrzeszowska
- Ługi

Oleszno  
 Ewelinów  
 Borek  
 Smoleń  
 Ruskie Góry  
 Biała Góra  
 Kępie na Wyżynie Miechowskiej  
 Dęby w Meszczach  
 Meszcze  
 Kruszewiec  
 Starodrzew Lubochniański  
 Lubiaszów  
 Las Jabłoniowy  
 Niebieskie Źródła  
 Piskorzeniec  
 Molenda  
 Sługocice  
 Błogie

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH100005	Niebieskie Źródła
PLH100004	Łąka w Bęczkowicach
PLH260004	Ostoja Przedborska
PLH100008	Dolina Środkowej Pilicy
PLH240016	Suchy Młyn
PLH240009	Ostoja Środkowojurajska
PLH100027	Dąbrowy w Marianku
PLH100026	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej
PLH100020	Lasy Gorzkowickie
PLH100030	Torfowiska Żytno - Ewina
PLH100023	Las Dębowiec
PLH240031	Białka Lelowska
PLH120070	Kępie na Wyżynie Miechowskiej
PLH120061	Biała Góra
PLH120075	Uniejów Parcele
PLH100024	Lasy Smardzewickie
PLH100016	Buczyna Gałkowska
PLH260018	Dolina Górnej Pilicy

**Antropopresja**

<p>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.)</p>	<p>Leje depresji związane z poborem wód podziemnych – mają one charakter lokalny</p>
<p>Ingresja lub ascenzja wód stonych do wód podziemnych</p>	<p>Brak</p>
<p>Sztuczne odnawianie zasobów</p>	<p>Brak</p>

<b>Pobór wód [tys m<sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany -2011 r.</b>		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	36 131,71	
z odwodnienia kopalnianego	-	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	504 497	
% wykorzystania zasobów	19,6	
<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.	Włoszczowa, Koluszki
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Tomaszów Mazowiecki, Piotrków Trybunalski
	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	-	