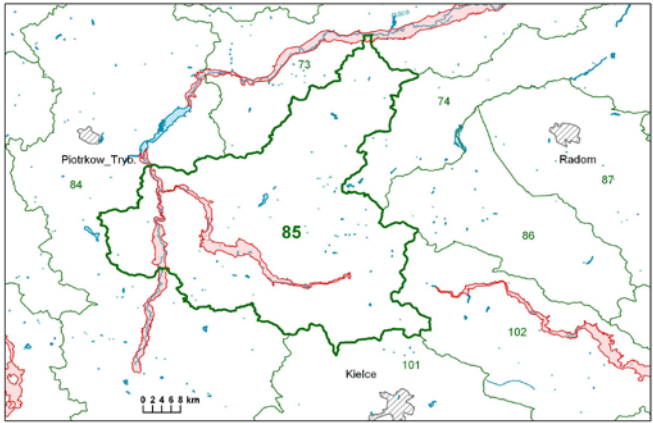


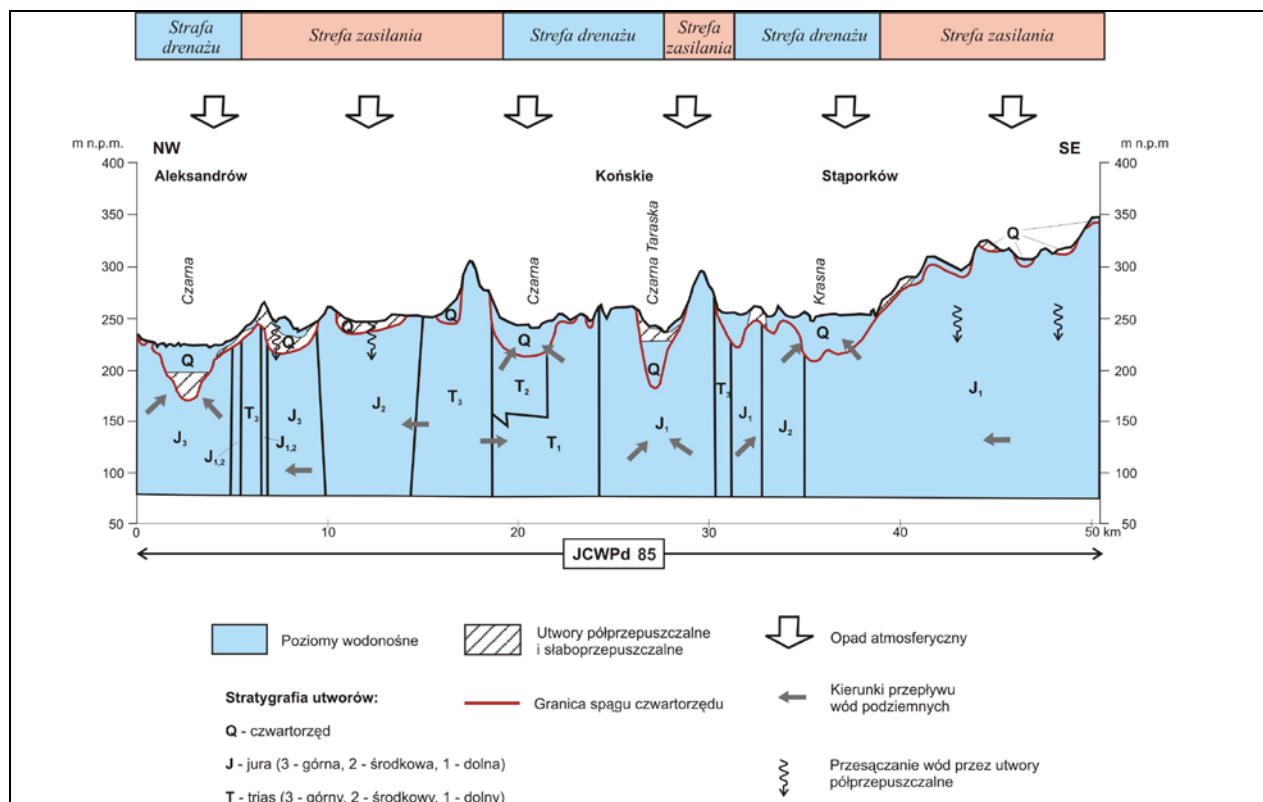
<b>Numer JCWPd: 85</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 2397.0</b>	
Identyfikator UE:	PLGW200085	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
łódzkie	piotrkowski	Aleksandrów, Łęki Szlacheckie, Ręczno, Rozprza, Sulejów (miasto), Sulejów (obszar wiejski)
	opoczyński	Białaczów, Drzewica (miasto), Drzewica (obszar wiejski), Mniszków, Opoczno (miasto), Opoczno (obszar wiejski), Paradyż, Poświętne, Sławno, Żarnów
	radomszczański	Przedbórz (obszar wiejski)
mazowieckie	grójecki	Nowe Miasto nad Pilicą (obszar wiejski)
	przysuski	Gielniów, Klwów, Odrzywół, Potworów, Przysucha (obszar wiejski), Rusinów
	szydłowiecki	Chlewiska
świętokrzyskie	konecki	Fałków, Gowarczów, Końskie (miasto), Końskie (obszar wiejski), Radoszyce, Ruda Maleniecka, Słupia (Konecka), Smyków, Stąporków (miasto), Stąporków (obszar wiejski)
	skarżyski	Bliżyn, Łączna
	kielecki	Miedziana Góra, Mniów, Strawczyn, Zagnańsk
Współrzędne geograficzne	19°42'47.9742" - 20°45'25.6342" 50°58'54.8014" - 51°36'22.3404"	
<b>Mapa z lokalizacją JCWPd</b>		
		
<b>Położenie geograficzne</b>		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
	Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)	Mezoregiony: Równina Piotrkowska (318.84) Dolina Białobrzaska (318.85)

		Równina Radomska (318.86)		
		Prowincja: Wyżyny Polskie (34)		
		Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)		
	Makroregiony: Wyżyna Przedborska (342.1)	Mezoregiony: Wzgórza Radomszczańskie (342.11) Wzgórza Opoczyńskie (342.12)		
	Makroregiony: Wyżyna Kielecka (342.3)	Mezoregiony: Płaskowyż Suchedniowski (342.31) Garb Gielniowski (342.32) Góry Świętokrzyskie (342.34-5)		
<b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>				
Dorzecze	Wisły			
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Pilica (II), Czarna (Maleniecka), Drzewiczka (III)			
Obszar bilansowy	Z-07 Pilica			
Region hydrogeolo- giczny (Paczyński, 1995)	VII-Łódzki; X-środkowomalopolski			
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		3,22		
% obszarów rolnych		49,90		
% obszarów leśnych i zielonych		45,99		
% obszarów podmokłych		0,45		
% obszarów wodnych		0,44		
<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	od kilku do kilkudziesięciu		
	<b>Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej</b>			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność spręży- sta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	
	od kilku do kilkadzie- sięciu	b.d.	b.d.	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO <sub>3</sub> - SO <sub>4</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe)			
Piętro kre- dowe ziom kredy	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	Kreda górna	margle, wapienie	szczelinowo-porowy	
	<b>Charakter zwier-</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b>		

Piętro jurajskie		<b>ciadła wody</b>	od – do [m]				
		swobodny	2-15				
		<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]	-		
		6-59	0.009-1.37	0.1-54.6	-		
	Poziom kredy dolnej	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>			
		Kreda dolna	piaskowce	szczelinowo-porowy			
		<b>Charakter zwier- ciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od - do				
		napięty	15-100				
		<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]	-		
		5-78.5	0.009-7.56	0.1-207.7	-		
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>					
		-					
	Piętro jurajskie	Poziom górnej jury	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
			górną jurą	wapienie	szczelinowo-krasowy		
			<b>Charakter zwier- ciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]			
			swobodny/napięty	2->200			
<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]				
5-269		0.001-27.4	0.02-507.5	-			
Poziom jury środkowej		<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>			
		jura środkowa	piaskowce	szczelinowo-porowy			
		<b>Charakter zwier- ciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od - do				
		swobodne/napięte	5->200				
		<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]					
5-92	0.009-0.65	0.1-23.3					
Poziom dolnej jury	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>				
	dolna jurą	piaskowce	szczelinowo-porowy				
	<b>Charakter zwier- ciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od - do					
	swobodny/napięty	5->200					
	<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]		
		5-122.8	0.006-75.6	0.03-1867.5	-	
		<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-HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Na (wody chlorkowo-wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-sodowe)				
Piętro triasowe	Poziom górnego triasu	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
		trias górny	wapienie, piaskowce, mułowce	szczelinowy		
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]			
		swobodny/napięty	5-120			
		<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]		
		5-42	0.01-0.6	0.1-8.4	-	
	Poziom środkowego triasu	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
		trias środkowy	piaskowce, wapienie, margle	szczelinowo-porowy-krasowy		
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od - do			
		swobodne/napięte	2-50			
		<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]		
		5-64	0.003-0.97	0.3-39.5		
	Poziom dolnego triasu	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>		
		trias dolny	piaskowce	szczelinowo-porowy		
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od - do			
		swobodny/napięty	2-50			
		<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]		
		5-51	0.008-144.0	0.2-5804.2	-	
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>				
		<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)				
Zagrożenie suszą			Liczba niżówek (susze hydrologiczne)			

(źródło: IMGW)	w latach 1951-2000: <7 – w części wschodniej 8-15 – w części zachodniej						
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)	 <p><b>Objaśnienia:</b></p> <table border="0"> <tr> <td> jednostki ciepła wód podziemnych, mianem JCWPd</td> <td> miasta</td> </tr> <tr> <td> obszar podtopień</td> <td> nazwy rzek</td> </tr> <tr> <td> nazwy miast</td> <td> jeziora</td> </tr> </table>	jednostki ciepła wód podziemnych, mianem JCWPd	miasta	obszar podtopień	nazwy rzek	nazwy miast	jeziora
jednostki ciepła wód podziemnych, mianem JCWPd	miasta						
obszar podtopień	nazwy rzek						
nazwy miast	jeziora						
<b>Schemat krążenia wód</b>							
<p>Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. W części zachodniej granica JCWPd na biegnie wzdłuż granicy strukturalnej. Na pozostałym obszarze granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód powierzchniowych/podziemnych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Pilica. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (wyróbiska górnicze w odkrywkach, studnie wiercone i kopane oraz źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na tektonikę plikatywną i dysjunktywną, zróżnicowaną litologię i stopień diagenetyzacji warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć wód podziemnych i odwadnianie wyrobisk zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach - wtedy tworzą się lokalne leje depresji.</p>							



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych	
Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	47%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (23% 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:

- Jaksonek
- Skałki Piekło Pod Niektaniem
- Świnia Góra
- Podlesie
- Piekiełko Szkuckie
- Wielkopole
- Diabla Góra
- Białaczków
- Jodły Sieleckie
- Jawora
- Górna Krasna

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

PLH100008

Dolina Środkowej Pilicy

PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	
PLH260010	Lasy Suchedniowskie	
PLH100031	Wielkopole - Jodły pod Czartorią	
PLH260030	Ostoja Pomorzany	
PLH260026	Ostoja Brzeźnicka	
PLH260012	Uroczysko Pięty	
PLH260001	Dolina Krasnej	
PLH260015	Dolina Czarnej	
<u>Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:</u>		
PLB140003	Dolina Pilicy	
<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.)	Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych oraz z prowadzonym odwodnieniem złoża Chełsty (surowce ilaste ceramiki budowlanej) i Paszkowice (gliny ceramiczne)	
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
<b>Pobór wód [tys m<sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany – 2011 r.</b>		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	8 804,79	
z odwodnienia kopalnianego	294	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	285663	
% wykorzystania zasobów	8,7	
<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.	Końskie, Opoczno
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-

<b>Ocena stanu JCWPd, 2012</b>	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-