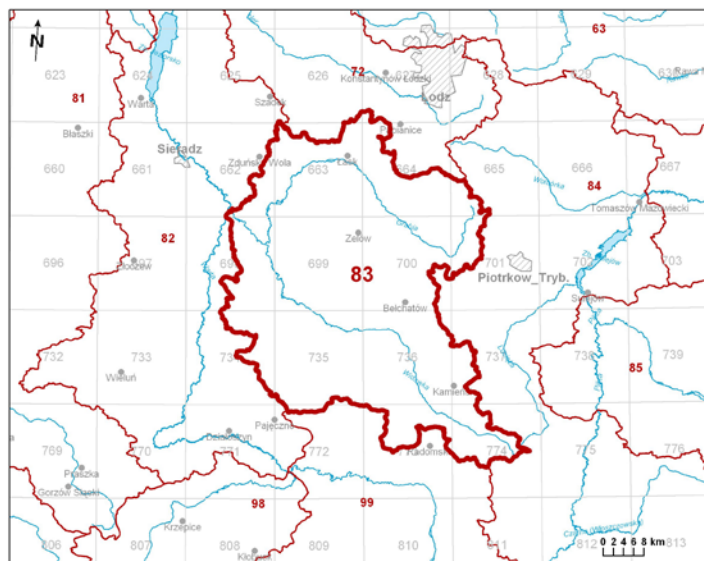


<b>Numer JCWPd: 83</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 2415.8</b>	
Identyfikator UE:	PLGW600083	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
łódzkie	łódzki wschodni	Tuszyn (obszar wiejski)
	zduńskowolski	Szadek (obszar wiejski), Zapolice, Zduńska Wola (gm. miejska), Zduńska Wola (cz. 1)
	piotrkowski	Gorzkowice, Grabica, Moszczenica, Rozprza, Wola Krzysztoporska
	wieluński	Konopnica, Osjaków
	bełchatowski	Bełchatów (gm. miejska), Bełchatów, Drużbice, Kleszczów, Kluki, Rusiec, Szczerców, Żelów (miasto), Żelów (obszar wiejski)
	pajęczański	Kielczygłów, Pajęczno (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2), Rząśnia, Siemkowice, Strzelce Wielkie, Sulmierzyce
	radomszczański	Dobryzycze (cz. 1 i cz. 2), Gomunice, Kamieńsk (miasto), Kamieńsk (obszar wiejski), Kobiele Wielkie, Kodrąb, Lgota Wielka, Ładzice, Radomsko, Radomsko (cz. 1), Radomsko (gm. miejska)
	łaski	Buczek, Łask (miasto), Łask (obszar wiejski), Sędziejowice, Widawa, Wodzierady
	pabianicki	Dłutów, Dobroń, Pabianice, Pabianice (cz. 1), Pabianice (cz. 2)
	sieradzki	Burzenin (gm. wiejska)
Współrzędne geograficzne	18°50'44.3680" - 19°43'30.5244" 51°03'19.1336" - 51°41'12.3366"	

Mapa z lokalizacją JCWPd

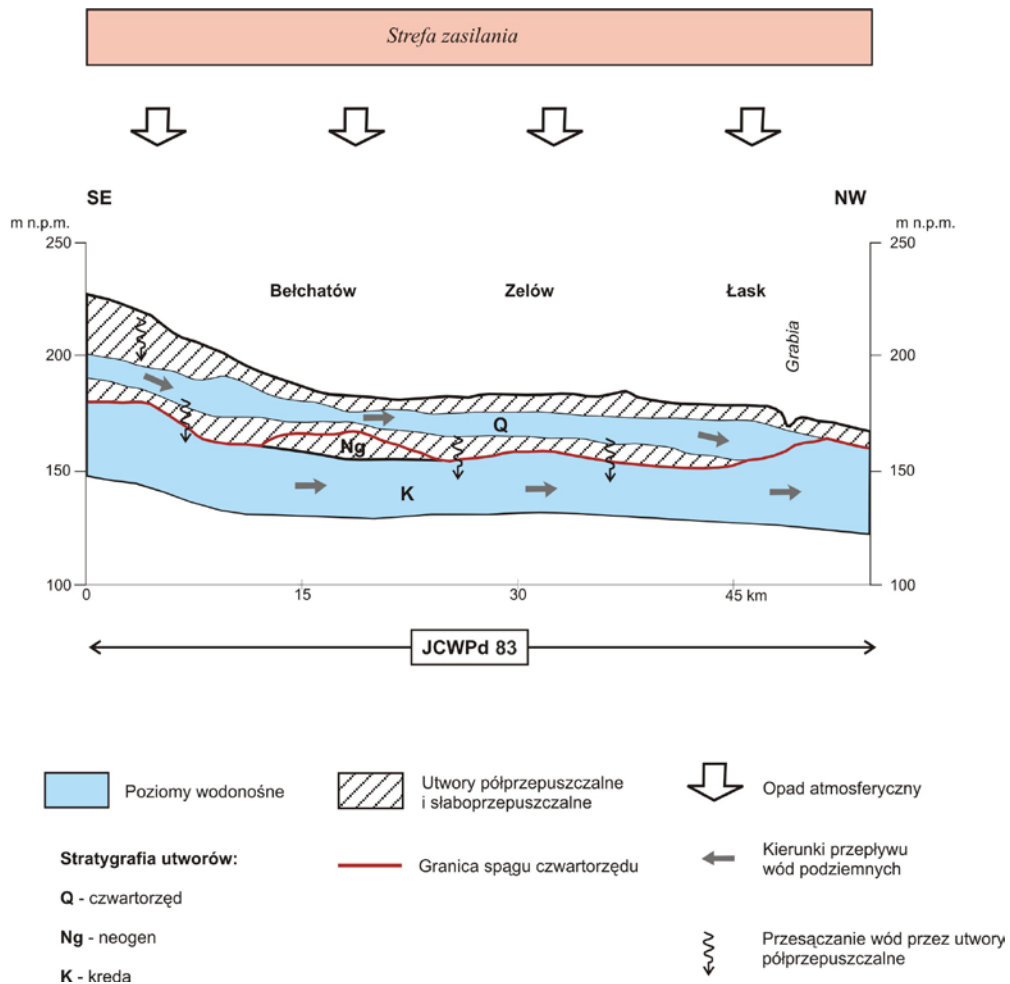


<b>Położenie geograficzne</b>				
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)			
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)			
	Makroregiony: Nizina Południowowielkopolska (318.1-2)	Mezoregiony: Kotlina Sieradzka (318.18) Wysoczyzna Łaska (318.19) Kotlina Szczercowska (318.23)		
	Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)	Mezoregion: Wysoczyzna Bełchatowska (318.81) Równina Piotrkowska (318.84)		
	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)			
	Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)			
	Makroregion: Wyżyna Przedborska (342.1)	Mezoregion: Wzgórza Radomszczańskie (342.11)		
<b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>				
Dorzecze	Odry			
Region wodny RZGW	Warty RZGW Poznań			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Widawka (III)			
Obszar bilansowy	P-IV Widawka			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	VII-łódzki, XII-ślasko-krakowski			
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych	6,42			
% obszarów rolnych	66,65			
% obszarów leśnych i zielonych	26,45			
% obszarów podmokłych	0,14			
% obszarów wodnych	0,33			
<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]		
	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]	
	0.7-72.5	0.0005-9.4	0.01-402.0	-
	<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> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)			

	<u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> SO <sub>4</sub> -NO <sub>3</sub> -Ca (wody siarczanowo-azotanowo-wapniowe), SO <sub>4</sub> -HCO <sub>3</sub> -NO <sub>3</sub> -Ca (wody siarczanowo-wodorowęglanowo-azotanowo-wapniowe)			
Piętro czwartorzędowo-neogeńskie	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	czwartorzęd (holocen, plejstocen), neogen (pliocen, miocen)	piaski, żwiry	porowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]		
	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]	
	6-65.5	0.06-0.4	2.9-21.2	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Piętro neogeńskie	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	neogen (pliocen, miocen)	piaski, żwiry	porowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	swobodny, napięty	5-150		
	<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]	
	3.5-119.0	0.04-1.26	0.3-18.1	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Piętro kredowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	kreda górna kreda dolna	margle, opoki (kreda górną) piaski, piaskowce (kreda dolna)	szczelinowo-porowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	napięte, lokalnie swobodne	0 - 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]	
	2-100	5,5 – 248	0,3-14917,0	-

	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	<p style="text-align: center;"><u>Typy naturalne:</u>  HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)  HCO<sub>3</sub>-Cl-Ca (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowe)</p>			
Piętro jurajskie	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	jura górna	margle, opoki (kreda górna) piaski, piaskowce (kreda dolna)	szczelinowo-krasowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	swobodne, napięte	0->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]	
	10-176	0,003-15,8	0,03-966,3	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	<p style="text-align: center;"><u>Typy naturalne:</u>  HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)</p>			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15		
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)				
<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. Granica JCWPd na biegnie wzdłuż działów wód powierzchniowych/podziemnych.</p> <p>Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Warta. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (wyróbiska górnicze w odkrywkach – największe to kopalnia Bełchatów, studnie wiercone i kopane oraz źródła).</p> <p>Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na tektonikę</p>				

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.



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	58%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (19% 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)

<b>Obszary chronione w granicach JCWPd</b>		
<u>Rezerваты:</u> Grabica Korzeń Łuszczanowice Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego		
<u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u> PLH100036                      Święte Ługi PLH100021                      Grabia		
<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.)	Leje depresji związane z prowadzonym odwodnieniem górniczym	
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Zagrożenia ascenzją wód słonych w rejonie wysadu Dębina.	
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	15 739,30	
z odwodnienia kopalnianego	244 000	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	351 000	
% wykorzystania zasobów	202,7	
<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.	Łask
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Bełchatów
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
<b>Ocena stanu JCWPd, 2012 r.</b>		
Stan ilościowy	słaby	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	słaby	

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	zagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	<p><u>Przyczyny antropogeniczne:</u>  Intensywny pobór wód podziemnych związany z odwadnianiem górniczym (Pole Bełchatów i pole Szczerców), przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego; procesy ascenzji wód zasolonych w rejonie wysadu Dębina; obecność infrastruktury związanej z przemysłem wydobywczym węgla brunatnego, oraz Elektrownia „Bełchatów”.</p>
<b>Informacje dodatkowe</b>	
<p>- presja na stan ilościowy: ujęcia wód podziemnych lokalnych użytkowników – oddziaływania lokalne. W południowej części JCWPd regionalny lej depresji wynikający z odwadnianych wyrobisk odkrywkowych kopalń węgla brunatnego w Szczercowie i Bełchatowie. Zwałowiska zewnętrzne kopalń.</p> <p>- presja na stan chemiczny: elektrownia Bełchatów (emisje kominowe, składowiska popiołu i żużla), zanieczyszczenia lokalne.</p> <p>- zagrożenia ekosystemów</p>	