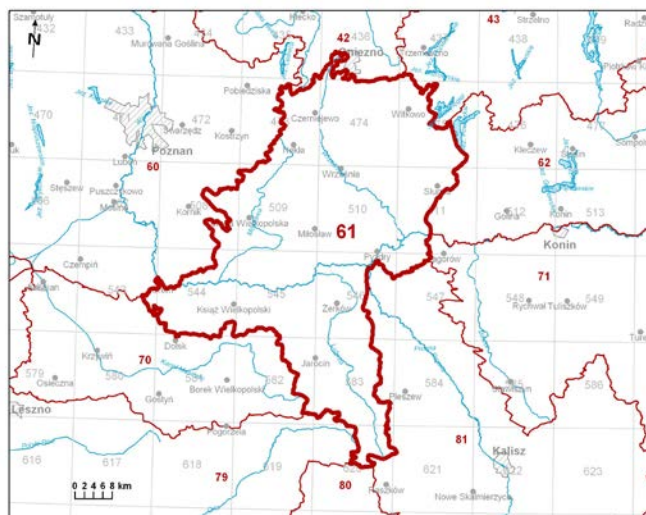


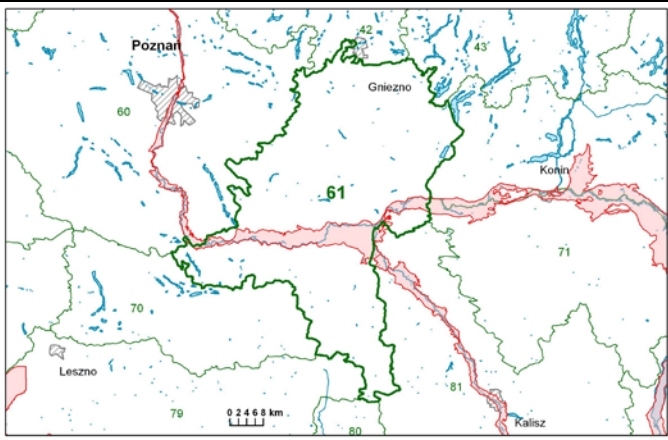
Numer JCWPd: 61	Powierzchnia JCWPd [km²]: 2702.3	
Identyfikator UE:	PLGW600061	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
wielkopolskie	gnieźnieński	Czarniejewo (miasto), Czarniejewo (obszar wiejski), Gniezno (gm. miejska), Gniezno (gm. wiejska), Łubowo, Niechanowo, Witkowo (miasto), Witkowo (obszar wiejski)
	jarociński	Jaraczewo, Jarocin (miasto), Jarocin (obszar wiejski), Kotlin, Żerków (miasto), Żerków (obszar wiejski)
	krotoszyński	Koźmin Wielkopolski (obszar wiejski), Krotoszyn (obszar wiejski)
	ostrowski	Raszków (obszar wiejski)
	pleszewski	Czermin, Dobrzyca, Pleszew (obszar wiejski)
	poznański	Kleszczewo, Kostrzyn (obszar wiejski), Kórnik (obszar wiejski), Pobiedziska (obszar wiejski)
	słupecki	Łądek, Ostrowite, Powidz, Słupca (gm. miejska), Słupca (cz. 1), Strzałkowo, Zagórów (obszar wiejski)
	średzki	Dominowo, Krzykosy, Nowe Miasto nad Wartą, Środa Wielkopolska (miasto), Środa Wielkopolska (obszar wiejski), Zaniemyśl
	śremski	Dolsk (obszar wiejski), Książ Wielkopolski (miasto), Książ Wielkopolski (obszar wiejski), Śrem (miasto), Śrem (obszar wiejski)
	wrzeșiński	Kończakowo, Miłosław (miasto), Miłosław (obszar wiejski), Nekla (miasto), Nekla (obszar wiejski), Pyzdry (miasto), Pyzdry (obszar wiejski), Września (miasto), Września (obszar wiejski)
Współrzędne geograficzne	16°58'00.5862" - 17°57'38.7435" 51°44'31.5100" - 52°33'27.9888"	

Mapa z lokalizacją JCWPd



Położenie geograficzne			
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)		Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
		Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)	
		Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie (315.5)	Mezoregiony: Pojezierze Gnieźnieńskie (315.54) Równina Wrzesińska (315.56)
		Makroregion: Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6)	Mezoregiony: Kotlina Śremska (315.64)
		Makroregion: Pojezierze Leszczyńskie (315.8)	Mezoregiony: Pojezierze Krzywińskie (315.82) Wał Żerkowski (315.84)
		Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
		Makroregion: Nizina Południowowielkopolska (318.1-2)	Mezoregiony: Wysoczyzna Kaliska (318.12) Dolina Konińska (318.13) Równina Rychwalska (318.16)
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne			
Dorzecze	Odry		
Region wodny RZGW	Warty RZGW Poznań		
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Warta (II)		
Obszar bilansowy	P-VII Warta od Neru do Proсны; P-IX Warta od Proсны do Kan. Mosińskiego		
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	VI-wielkopolski; VII-lódzki		
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)			
% obszarów antropogenicznych		3,54	
% obszarów rolnych		78,60	
% obszarów leśnych i zielonych		17,47	
% obszarów podmokłych		0,04	
% obszarów wodnych		0,34	
HYDROGEOLOGIA			
Liczba pięter wodonośnych		4	
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)			
Piętro czwartorzędowe	Poziom: Q1	Stratygrafia	Litologia
		czwartorzęd (holocen – zlodowacenie północnopolskie, interglacja eemski)	piaski+żwiry
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]
		swobodne (lokalnie napięte)	0-17

Poziom:Q2	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	<45	0.1-9.36	<205	-
	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd (złodowacenie środkowopolskie, interglacjał mazowiecki (wielki))	piaski+żwiry	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięte	42-74		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	6-65	0.08-4.67	0.7-145	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) w utworach czwartorzędu			
	<p style="text-align: center;"><u>Typy naturalne:</u> HCO₃-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO₃-SO₄-Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe) <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> HCO₃-Na-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-sodowo-wapniowo-sodowe) HCO₃-Cl-Ca-Na (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowo-sodowe) Cl-HCO₃-Na-Ca (wody chlorkowo-wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe) SO₄-HCO₃-Cl-Ca (wody siarczanowo-wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowe)</p>			
Piętro neogeńsko- paleogeńskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	miocen	piaski	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięte	3-175		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	<90	0.004-3.6	<1365	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<p style="text-align: center;"><u>Typy naturalne:</u> HCO₃-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO₃-Ca-Mg-Na (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowo-sodowe), HCO₃-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)</p>			

Piętro kredowe	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca		
	kreda górna	margle, wapień		szczelinowy		
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;				
	napięte	od – do [m]				
		83-154				
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej					
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
	[m]	[m/h]	[m ² /h]			
	6-67	0.003-0.828	0.1-26.9	-		
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)					
Typy naturalne: HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)						
Piętro jurajskie	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca		
	jura	wapień, margle, wapień margliste, piaski drobne, piaskowce		szczelinowy, porowy		
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;				
	napięte	od – do [m]				
		103-230				
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej					
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
	[m]	[m/h]	[m ² /h]			
	>40	-	około 4 m ² /h	-		
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)					
b. d./b. d.						
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)			Liczba niziwek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15 – część centralna i południowa 16-23 – północno-centralna >24 – niewielki obszar przy granicy północnej			
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)			 <p>Objasnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> A - obszar podtopień B - obszar podtopień A - nazwy miast B - nazwy rzek A - rzeki B - jeziora 			

Schemat krążenia wód

W piętrze wodonośnym czwartorzędowym na obszarze JCWPd 61 wyróżniono dwa główne poziomy:

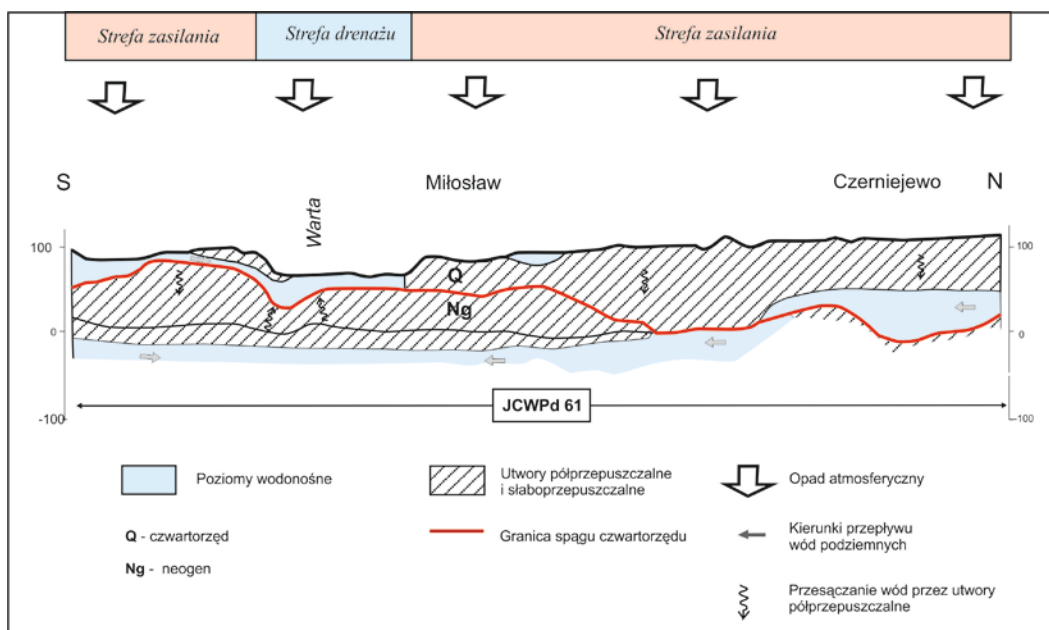
- Gruntowy poziom wodonośny Q1 o charakterze dolinnym i pradolinym zasilany jest infiltracyjnie w obrębie dolin i pradolin. Na tarasach wysokich na drodze infiltracji opadów oraz drenażu i spływu z sąsiednich wysoczyzn. Na tarasach niskich również przez drenaż z poziomów wgłębnych. Okresowo, przy wysokich stanach rzek, zasilanie może pochodzić z wód powierzchniowych.
- Poziom wód wgłębnych międzyglinowy dolny (wielkopolskiej doliny kopalnej) Q2 zasilany jest na drodze infiltracji opadów i przesączania się wód z poziomu gruntowego głównie przez okna hydrauliczne.

Na wodach piętra czwartorzędowego bazują wszystkie ciek dorzecza Warty. Wielkość zasilania poziomów czwartorzędowych z infiltracji opadów i przesączania z nadległych poziomów waha się w przedziale 2,0-18,0 m³/h km² w zależności od stopnia izolacji od powierzchni terenu, głębokości występowania i układów krążenia wód oraz wielkości opadów (Dąbrowski i in., 2009).

Główną bazą drenażu czwartorzędowego piętra wodonośnego stanowi Watra.

Piętro neogeńsko-paleogeńskie Ng-Pg - poziom mioceni i oligoceni zasilane są głównie przez przesączanie się wód z nadległych poziomów czwartorzędowych i przepływy w obrębie okien hydrogeologicznych. Główną strefą zasilania jest wielkopolska dolina kopalna. Przepływ wód odbywa się generalnie do Warty, będącej regionalną bazą drenażu. Naturalny układ hydroizohips lokalnie (np. w rejonie Wrześni i Środy Wlkp.) jest zmieniony przez eksploatację większych ujęć.

Piętro kredowe zasilane jest przez przesączanie przez warstwy pól i słabo przepuszczalne z wodonośnych poziomów nadległych oraz przez dyslokacje w obrębie górotworu. Wody tego piętra pod względem hydrodynamicznym są włączone w układ krążenia wód formacji kenozoicznej.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	53%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (16% 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:

Wiązy w Nowym Lesie
Modrzew Polski w Noskowie
Dębno nad Wartą
Bielawy
Czeszewski Las
Dwunastak

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH300012	Rogalińska Dolina Warty
PLH300009	Ostoja Nadwarciańska
PLH300002	Dąbrowy Krotoszyńskie
PLH300053	Lasy Żerkowsko-Czeszewskie
PLH300057	Dolina Średzkiej Strugi
PLH300049	Grądy w Czarniejewie
PLH300026	Pojezierze Gnieźnieńskie

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB300017	Ostoja Rogalińska
PLB300002	Dolina Środkowej Warty
PLB300007	Dąbrowy Krotoszyńskie

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.)	Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany – 2011 r.	
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	17 502,81
z odwodnienia kopalnianego	-
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]	
zasoby	189341
% wykorzystania zasobów	25,3
Obszarowe źródła zanieczyszczeń	
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewni rzeki Orla (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 5.07.12) OSN w zlewni rzek Czarna Woda i Kuroch (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 5.07.12)

	OSN w zlewni rzek Giszka, Lipówka, Ołobok i Trzemna (Ciemna) (rozp. dyr. RZGW z 12.07.12) OSN w zlewni rzeki Kopel (rozp. dyr. RZGW z 12.07.12) OSN w zlewni rzeki Struga Bawół (rozp. dyr. RZGW z 12.07.12) OSN w zlewni rzeki Lutynia (rozp. dyr. RZGW z 12.07.12) OSN w zlewni rzek Olszynka, Racocki Rów i Żydowski Rów (rozp. dyr. RZGW z 12.07.12) OSN w zlewni Kanału Mosińskiego i rzeki Kanał Książ (rozp. dyr. RZGW z 12.07.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Słupca, Środa Wielkopolska, Jarocin, Września, Śrem
	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	-	