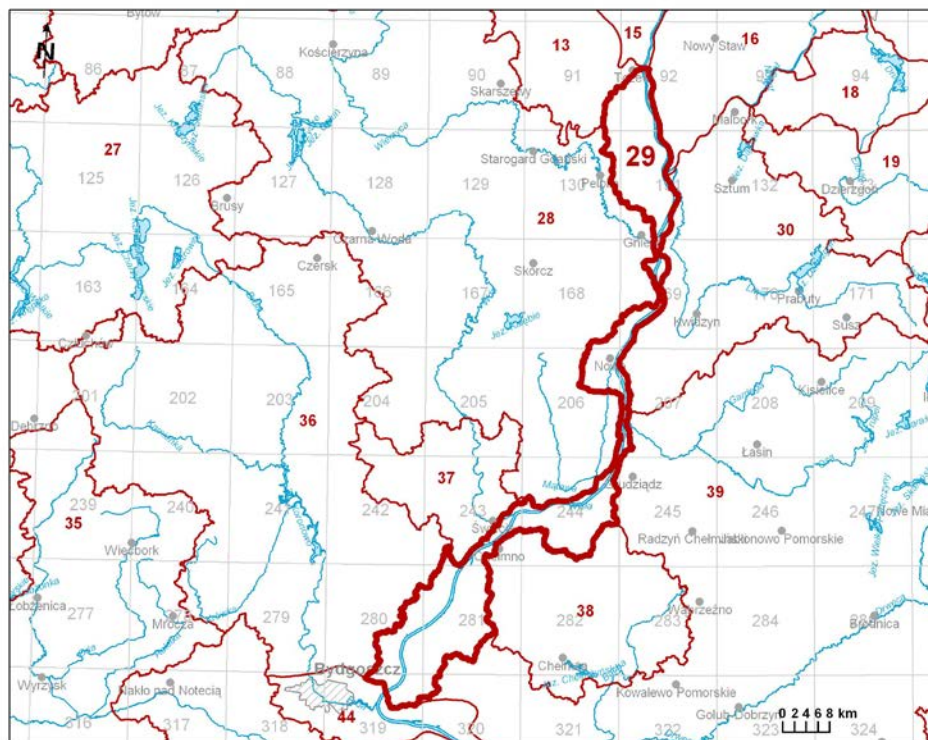


Numer JCWPd: 29	Powierzchnia JCWPd [km²]: 809.2	
Identyfikator UE:	PLGW200029	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
pomorskie	tczewski	Gniew (obszar wiejski), Gniew (miasto), Pelplin (obszar wiejski), Subkowy, Tczew, Tczew (gm. miejska)
	kwidzyński	Ryjewo, Kwidzyn, Sadlinki
	sztumski	Sztum (obszar wiejski)
	malborski	Lichnowy, Miłoradz
Kujawsko-pomorskie	M. Bydgoszcz	M. Bydgoszcz
	bydgoski	Dąbrowa Chełmińska, Dobrcz, Osielsko
	świecki	Pruszcz, Świecie (obszar wiejski), Świecie (miasto), Dragacz, Nowe (obszar wiejski), Nowe (miasto), Dragacz (gm. wiejska), Warlubie (gm. wiejska)
	chełmiński	Chełmno (cz. 1 i cz. 2), Stolno, Chełmno, Kijewo Królewskie, Unistaw, Lisewo (gm. wiejska)
	grudziądzki	Grudziądz (cz. 1 i cz. 2)
	toruński	Zła wieś Wielka (gm. wiejska)
	M. Grudziądz	M. Grudziądz
Współrzędne geograficzne	18°06'10.5692" - 18°53'54.7673" 53°06'47.5878" - 54°05'43.9969"	

Mapa z lokalizacją JCWPd

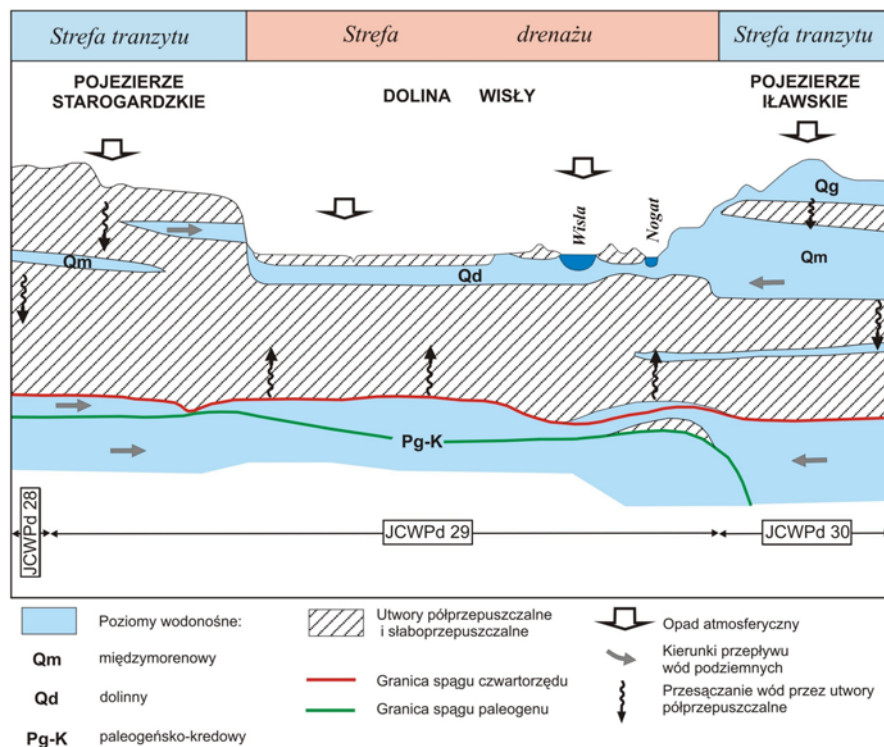


Położenie geograficzne				
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)		Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)		
		Podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie (313)		
		Makroregion: Pobrzeże Gdańskie (313.5)		
		Mezoregiony: Żuławy Wiślane (313.54)		
		Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)		
		Makroregion: Dolina Dolnej Wisły (314.8)	Makroregion: Pojezierze Wschodniopomorskie (314.5)	
		Mezoregiony: Dolina Kwidzyńska (314.81) Kotlina Grudziądzka (314.82) Dolina Fordońska (314.83)	Mezoregiony: Pojezierze Starogardzkie (314.52)	
		Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)	Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)	
		Mezoregiony: Pojezierze Chełmińskie (315.11)	Mezoregiony: Kotlina Toruńska (315.34)	
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne				
Dorzecze	Wisły			
Region wodny RZGW	Dolnej Wisły RZGW Gdańsk			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I)			
Obszar bilansowy	G-12 Wierzyca; G-11 Mątawa; G-10 Osa; G-6 Brda; G-7 Fryba; G-9 Wda			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	I – mazowiecki; V - pomorski			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		3,14		
% obszarów rolnych		75,77		
% obszarów leśnych i zielonych		13,63		
% obszarów podmokłych		0,10		
% obszarów wodnych		7,36		
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych		2		
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Poziom wód gruntowych wysoczyzny (Qg)	Stratygrafia	Litologia	
		Qg (holocen, zlodowacenie północnopolskie)	piaski+żwiry	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od - do [m]	
		swobodne, lokalnie napięte	1-20	

		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od-do	wsp. filtracji od-do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		2-10	-	-	-
	Poziom międzymorenowy - Qm	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
		Qm (złodowacenie północnopolskie, interglacjał eemski)	piaski, piaski+żwiry	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od - do [m]		
		napięte	20-60		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od-do	wsp. filtracji od-do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-40	0.1-1.5	5-50	-
	Poziom dolinny - Qd	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
		Qd (holocen, plejstocen) M (miocen)	piaski+żwiry, piaski pylaste	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od - do [m]		
		częściowo napięte	0-30		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od-do	wsp. filtracji od-do	przewodność	miąższość od-do
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	[m]
		10-40	0.2-1	10-60	10-40
Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)					
<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe) HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe)					
<u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> HCO ₃ -Cl-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowo-magnezowe) HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-sodowe) HCO ₃ -Cl-NO ₃ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-azotanowo-wapniowo-sodowe) HCO ₃ -NO ₃ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-azotanowo-wapniowo-sodowe)					
Piętro paleogeńsko-kredowe – Pg-K		Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	Pg (paleogen), K ₂ (kreda górna)	margle+wapienie, piaski, piaski+margle	porowo-szczelinowy		

	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięte	50-230		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od-do	wsp. filtracji od-do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	10-220	0.1-0.5	5-20	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO ₃ -Na-Ca (wody wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe) HCO ₃ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe)				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)	Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: <7 8-15 – w części północnej			
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)				
Schemat krążenia wód				
<p>Wydzielone w JCWPd 29 poziomy wodonośne związane są z wielkoobszarowymi jednostkami geomorfologicznymi. Poziomy dolinny i poziomy międzymorenowe oraz wody paleogenu i kredy górnej tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny.</p> <p>Dolinny poziomy wodonośny zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, dopływ lateralny z obszaru wysoczyzn oraz przesączanie wód z głębszych poziomów, dla których Wisła stanowi bazę drenażu. Wody podziemne systemu dolinnego drenują na północ, ku Żuławom Wiślany i strefie brzegowej morza.</p> <p>Strefa zasilania wodonośnych poziomów międzymorenowych oraz paleogenu i kredy związana jest z położonymi poza granicami jednostki obszarami wysoczyzn. Na zachodzie są to kulminacje terenu Pojezierzy Południowopomorskich, na wschodzie wyniesienia Pojezierza Ławskiego i Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. W strefach oddalonych od krawędzi wysoczyzn dominuje przesączanie wód podziemnych w głąb systemu wodonośnego, zaś przy krawędzi wysoczyzn silny drenaż wywołany jest przez dolinę Wisły. Drenaż wód zachodzi także przez krawędzie doliny, uwidaczniając się w postaci źródeł.</p> <p>Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych i międzymorenowych poziomów</p>				

wodonośnych. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu i w warstwie wodonośnej paleogenu. Przepływ regionalny występuje w wodach piętra kredowego.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	66%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (32% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd, w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	Dobry DW (o dostatecznym stopniu wiarygodności)

Obszary chronione w granicach JCWPd

Rezerваты:

Ostrów Panieński
 Płutowo
 Łęgi na Ostrowiu Panieńskim
 Reptowo
 Zbocza Płutowskie
 Góra św. Wawrzyńca
 Ostnicowe Parowy Gruczna
 Las Mariański
 Wielka Kępa
 Wiosło Duże
 Wiosło Małe

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH040014	Cytadela Grudziądz
PLH040025	Zamek Świecie
PLH040003	Solecka Dolina Wisły
PLH040040	Zbocza Płutowskie
PLH220031	Waćmierz
PLH220033	Dolna Wisła

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB040003	Dolina Dolnej Wisły
-----------	---------------------

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	9 592,79	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	85425	
% wykorzystania zasobów	30,8	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewniach rzek Janka i Dopytyw spod Piaseczna (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego 2012.3243 z dnia 17.10.2012) OSN w zlewni rzeki Drybok (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego 2012.3243 z dnia 17.10.2012) OSN w zlewni rzeki Żacka Struga (rozp.nr 2/2012 dyr. RZGW z 27.07.12) OSN w zlewniach rzek Kotomierzycza i Struga Graniczna (rozp.nr 2/2012 dyr. RZGW z 27.07.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Chełmno, Świecie
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Tczew
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	

Ocena stanu JCWPd, 2012r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-