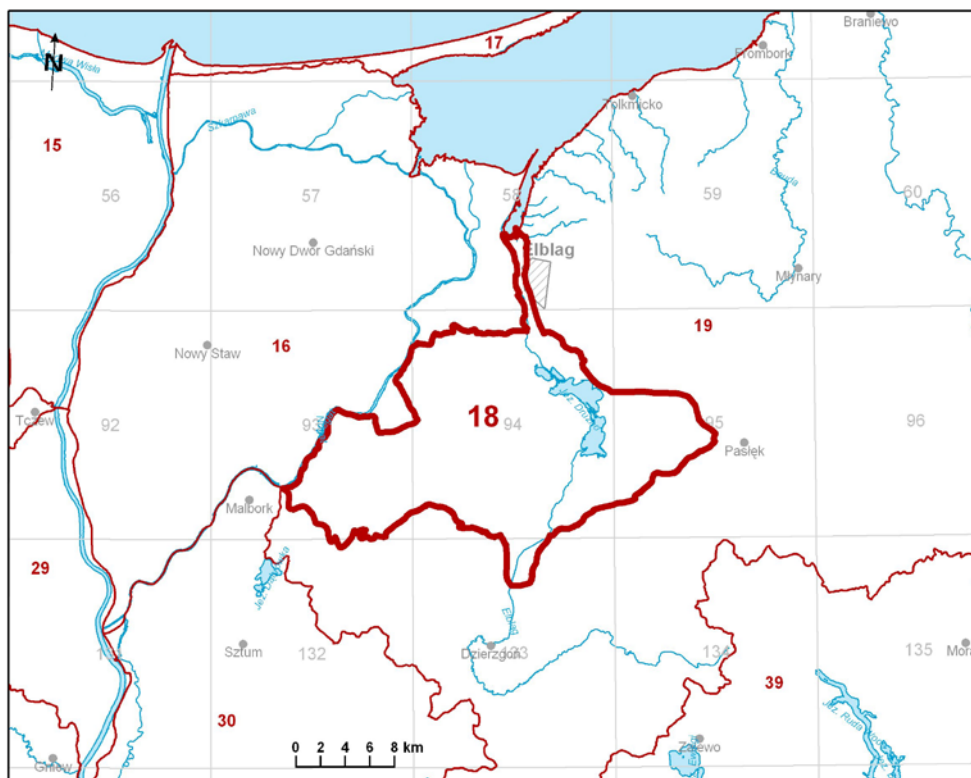


<b>Numer JCWPd: 18</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 386,6</b>	
Identyfikator UE:	PLGW200018	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
pomorskie	malborski	Stare Pole, Malbork (gm. wiejska)
	sztumski	Stary Targ, Dzierzgoń (obszar wiejski)
warmińsko-mazurskie	elbląski	Gronowo Elbląskie, Elbląg, Markusy, część Gm. Rychliki, Pastęk (obszar wiejski), Tolkmicko (gm. miejsko-wiejska)
	m. Elbląg	M. Elbląg
Współrzędne geograficzne	19°05'11.8969" - 19°37'33.9296" 53°57'57.6760" - 54°13'29.5682"	

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: Pojezierze Ławskie (314.9)	Mezoregiony: Pojezierze Ławskie (314.90)

**Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne**

Dorzecze	Wiśły
----------	-------

Region wodny RZGW	Dolnej Wisły RZGW Gdańsk			
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Elbląg (I)			
Obszar bilansowy	G-20 Elbląg i Żuławy Elbląskie			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	III-mazurski; IV - gdański			
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych	3,24			
% obszarów rolnych	86,82			
% obszarów leśnych i zielonych	2,70			
% obszarów podmokłych	3,50			
% obszarów wodnych	3,74			
<b>HYDROGEOLOGIA</b>				
Liczba pięter wodonośnych	2			
<b>Charakterystyka poziomów wodonośnych (od powierzchni terenu)</b>				
Piętro czwartorzędowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośności</b>
	Q pl-h (holocen, plejstocen)	piaski		porowy
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	swobodne	10-30		
	<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]	
	10-60	0.2-1.5	8-40	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
	Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Piętro czwartorzęd ocz-paleogeńsko-kredowe (różnowiekowy poziom wodonośny)	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośności</b>
	Q-Pg-Cr (plejstocen, paleogen, kreda)	piaski, margle, wapienie		porowo-szczelinowy
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu</b> od – do [m]		
	napięte	90-110		
	<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]	
	15-40	0.1-1	1-40	-

<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>	
Typy naturalne: HCO <sub>3</sub> -Cl-Na-Ca (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowo-wapniowe)	
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)	Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15 – część północno-zachodnia <7 – część południowo-wschodnia
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)	<p><b>Objaśnienia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">○</span> jednostki części wód podziemnych numer JCWiP</li> <li><span style="color: red;">○</span> obszar podtopień</li> <li><span style="color: red;">A</span> nazwy miast</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span> miasto</li> <li><span style="color: blue;">—</span> nazwy rzek</li> <li><span style="color: blue;">—</span> rzeki</li> <li><span style="color: blue;">—</span> jeziora</li> </ul>

#### Schemat krążenia wód podziemnych

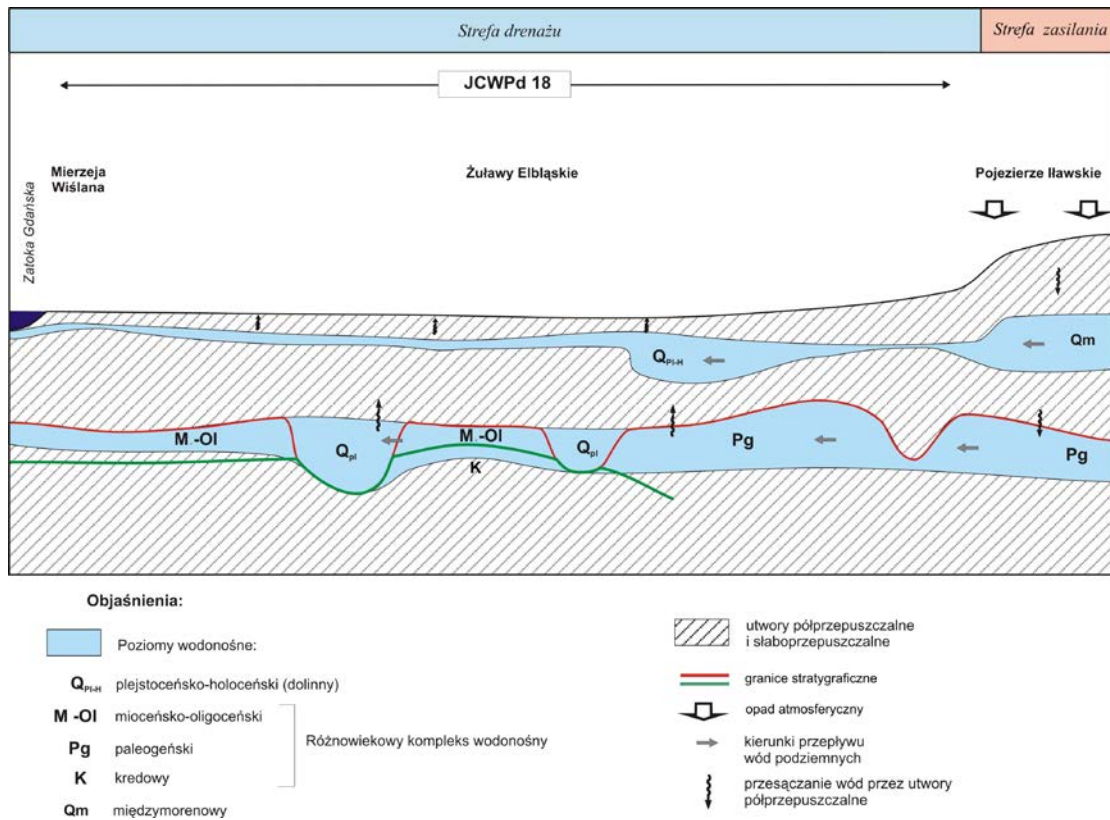
Wyniki obecnego rozpoznania hydrogeologicznego potwierdzają ogólnie przyjmowany pogląd, że utwory wodonośne Żuław Wiślanych są w znaczącej ilości zasilane przez dopływ boczny z otaczających wysoczyzn pojeziernych. Świadczy o tym ciągłość strumienia filtracyjnego, zachowana dzięki licznym kontaktom hydraulicznym, oraz niezmiennosc kierunków przepływu wód podziemnych po obu stronach linii granicznej, wyznaczającej deltę Wisły. Zasilanie lateralne jest zróżnicowane dla poszczególnych poziomów wodonośnych i odcinków krawędziowych wysoczyzn. Wielkości te zostały wstępnie rozpoznane w ramach prac dokumentacyjnych. Strefa intensywnej wymiany wód dopływających lateralnie do czwartorzędowego poziomu wodonośnego z wysoczyzn pojeziernych, rozprzestrzenia się wąskim pasem w brzeźnych częściach delty Wisły. Jej szerokość zależy w dużej mierze od intensywności dopływu i warunków kontaktu z utworami wodonośnymi pojezierzy

Wody podziemne Żuław Elbląskich zasilane są przez strumień filtracyjny dopływający z Pojezierza Ławskiego i Wysoczyzny Elbląskiej. Obszar spływu wody do tej części delty Wisły wynosi w przypadku piętra czwartorzędowego około 1400 km<sup>2</sup>, natomiast dla starszych pięter wodonośnych jest znacznie większy i obejmuje powierzchnię blisko 4000 km<sup>2</sup>.

Połączenie hydrauliczne między wodami podziemnymi występującymi na Wysoczyźnie Elbląskiej i Żuławach jest utrudnione z uwagi na obecność utworów słabo przepuszczalnych rozdzielający obie jednostki geomorfologiczne.

Żuławy Elbląskie stanowią rejon o mało korzystnych warunkach wymiany wód w najpłytszym, czwartorzędowym poziomie wodonośnym. Dopływ lateralny, mniejszy niż na pozostałym obszarze delty Wisły, stwierdzono w południowo-zachodniej i północnej części. Przyczyną mniejszego dopływu jest przewaga utworów nieprzepuszczalnych w budowie geologicznej wysoczyzny i niekorzystne warunki hydrogeologiczne warstwy plejstoceno-holocenońskiej. Dynamika wód podziemnych w obrębie różnowiekowego poziomu wodonośnego również kształtowana jest przez lateralny dopływ wody z wysoczyzn pojeziernych. W tym przypadku Żuławy Elbląskie są obszarem intensywnego zasilania bocznego, zwłaszcza w południowej strefie krawędziowej, przez wody dopływające z Pojezierza Ławskiego. Korzystne warunki zasilania wynikają głównie z występowania struktury erozyjnej, głęboko wciętej w podłoże kredowe, wypełnionej utworami piaszczystymi i łączącej się bezpośrednio z utworami wodonośnymi Pojezierza Ławskiego.

Ocena się, że wielkość zasilania lateralnego Żuław Elbląskich wodami podziemnymi napływającymi z otaczających wysoczyzn wynosiła w stanie „naturalnym” (tj. przy braku eksploatacji) około 910 m<sup>3</sup>/h. Stanowiło to około 18% całkowitego zasilania lateralnego Żuław Wiślanych. Główne kierunki ruchu strumienia filtracyjnego w tej części delty Wisły przebiegają z południa (z rejonu Sztumu, Starego Targu i Dzierzgonia) ku północy - w kierunku Starego Pola, Letnik, Szop i Zwierzna oraz z południowego-wschodu - od Pastłeka ku ujściom miasta Elbląga.



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	51%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (76% 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

#### Rezerwaty:

Zatoka Elbląska  
Jeziro Drużno

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

PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana  
PLH280028 Jeziro Drużno

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:		
PLB280013	Jezioro Drużno	
<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 poborem wód podziemnych oraz obniżenia zwierciadła wody wywołane melioracją	
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	12980,78	
z odwodnienia kopalnianego	-	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	62 400	
% wykorzystania zasobów	57	
<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.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
<b>Ocena stanu JCWPd, 2012r.</b>		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	