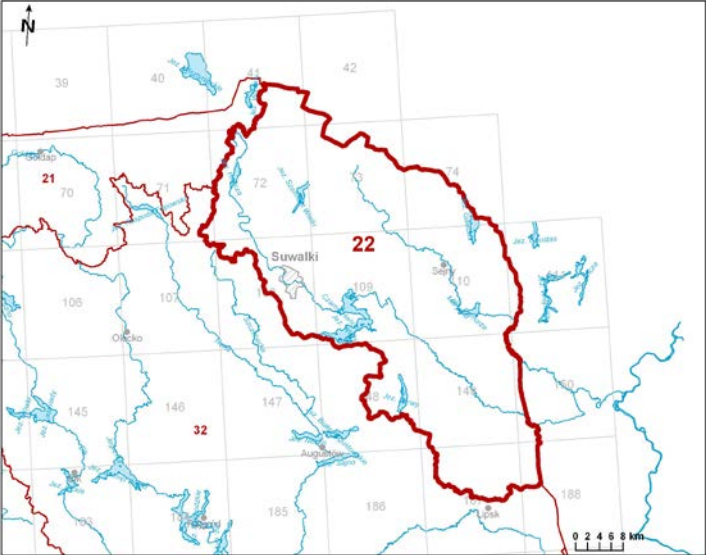
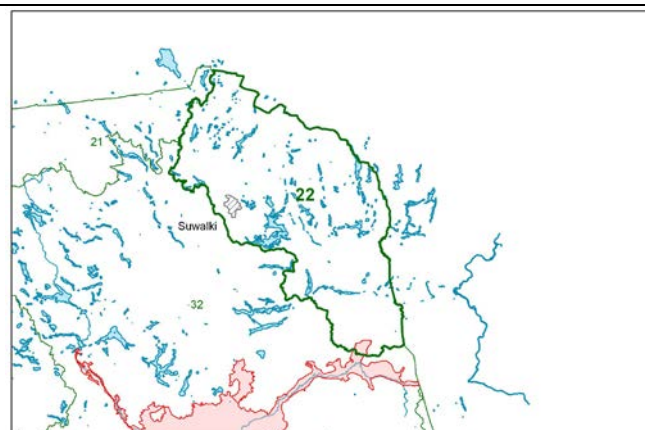


<b>Numer JCWPd: 22</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 2009.7</b>	
<b>Identyfikator UE:</b>	PLGW800022	
<b>Położenie administracyjne</b>		
<b>Województwo</b>	<b>Powiat</b>	<b>Gminy</b>
podlaskie	suwalski	Wizajny, Przerośl, Rutka-Tartak, Jeleniewo, Filipów, Szypliszki, Suwałki, Bakałarzewo (gm. wiejska)
	M. Suwałki	M. Suwałki
	sejneński	Puńsk, Sejny, Sejny (gm. miejska), Krasnopol, Giby
	augustowski	Nowinka, Płaska, Sztabin, Lipsk (obszar wiejski)
<b>Współrzędne geograficzne</b>	22°40'25.0498" - 23°36'56.3839"	
	53°46'24.6602" - 54°22'30.2726"	
<b>Mapa z lokalizacją JCWPd</b>		
		
<b>Położenie geograficzne</b>		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)	
	Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)	
	Makroregion: Pojezierze Litewskie (842.7)	Mezoregiony: Pojezierze Wschodniosuwalskie (842.73) Równina Augustowska (842.74)
	Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843)	
	Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3)	Mezoregiony: Kotlina Biebrzańska (843.32)
<b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>		
<b>Dorzecze</b>	Niemna	
<b>Region wodny RZGW</b>	Niemna RZGW Warszawa	
<b>Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)</b>	Czarna Hańcza, Szeszupa (II)	
<b>Obszar bilansowy</b>	Z-23 Niemen (w granicach Polski)	

Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)		II – mazursko-podlaski				
<b>Zagospodarowanie terenu</b> (źródło: warstwa Corin Land Cover)						
% obszarów antropogenicznych		1,16				
% obszarów rolnych		54,09				
% obszarów leśnych i zielonych		40,28				
% obszarów podmokłych		0,13				
% obszarów wodnych		4,34				
<b>HYDROGEOLOGIA</b>						
Liczba pięter wodonośnych		3				
<b>Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)</b>						
Piętro czwartorzędowe	Poziom przypowierzchniowy	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośności</b>	
		czwartorzęd (holocen, plejstocen)	piaski, żwiry		porowy	
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]			
		swobodne	0-30			
		<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]		
	2.3-39	0.115-2.347	0.26-91.533	-		
	Poziom międzypiętrowy górny	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośności</b>	
		czwartorzęd (plejstocen)	piaski, żwiry		porowy	
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]			
		swobodne, napięte	0.8-63			
		<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]		
	0.5-52.8	0.0125-6.154	0.54-62.5	-		
	Poziom międzypiętrowy dolny	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośności</b>	
		czwartorzęd (plejstocen)	piaski, żwiry		porowy	
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]			
		napięte	49-104			
		<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]			
5-85	0.0375-1.375	0.19-117	-			

Poziom spągowy	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	czwartorzęd (plejstocen)	piaski, żwiry	porowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b>		
	napięte	od – do [m]		
	40-90			
	<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]	
	3.7-59	0.1625-2.977	0.6-175.64	-
	<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>-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)</p>				
Piętro kredowe	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	kreda górna	margle, kreda pisząca	porowo-szczelinowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b>		
	napięte	od – do [m]		
	260-378			
	<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]	
	34-68	0.05-0.9	1.7-61.2	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
<p style="text-align: center;"><u>Typ naturalny:</u>  HCO<sub>3</sub>-Na (wody wodorowęglanowo-sodowe)</p>				
Piętro jurajskie	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	jura górna	wapienie, margle	szczelinowy	
	<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b>		
	napięte	od – do [m]		
	398-482			
	<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]	
	23-82	0.0083-0.07	0.19-5.74	-
	<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>			
<p style="text-align: center;"><u>Typy naturalne:</u>  HCO<sub>3</sub>-Cl-Na (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowe)</p>				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologicznych) w latach 1951-2000: 16-23		

Zagrożenie podtopieniami  
(źródło: Mapa obszarów zagrożonych  
podtopieniami, 2007)



Objaśnienia:

	jednostka części wód podziemnych		miasto
	obszar podtopień		nazwy rzek
	obszar podtopień		rzeki
	nazwy miast		jeziora

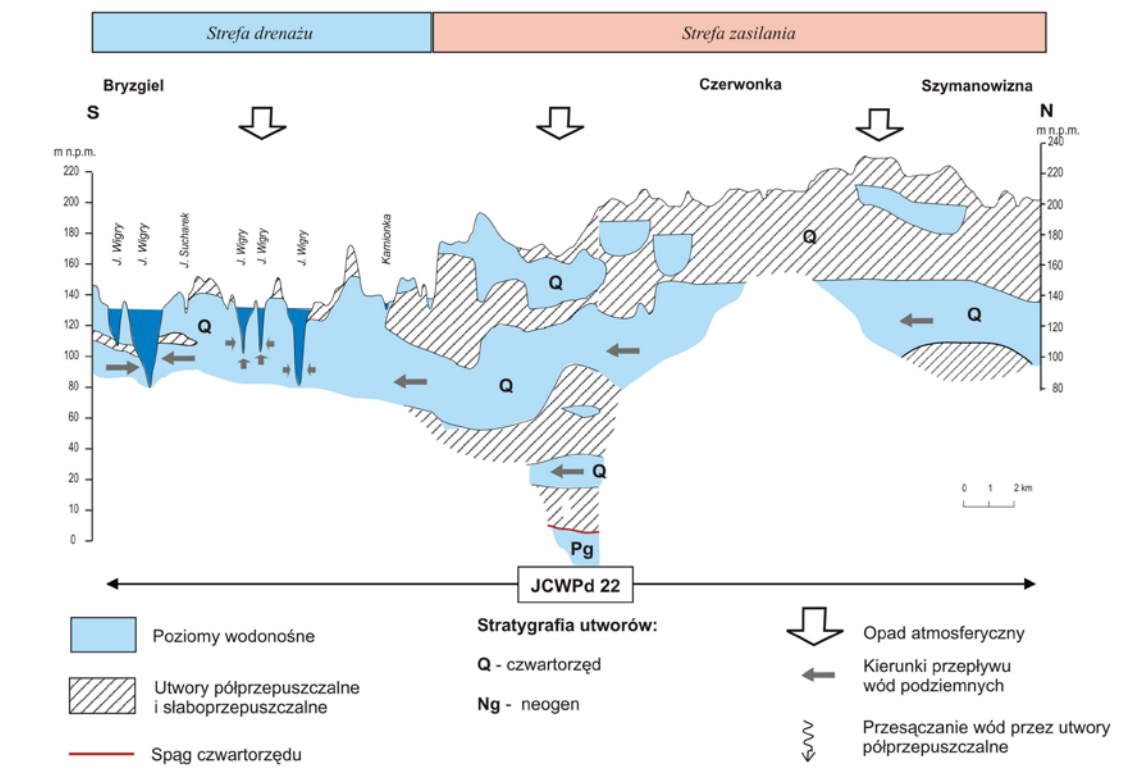
### Schemat krążenia wód podziemnych

W północnej i centralnej części JCWPd 22 przepływ wód podziemnych następuje generalnie z północnego-zachodu na południowy-wschód, w kierunku doliny rzeki Szeszupy oraz jej dopływów: lewostronnego-Wigry i prawostronnego-Szurpiłówki. Szeszupa stanowiąca tutaj główną bazę drenażu po przekroczeniu granicy państwa, na terytorium Republiki Litewskiej wpada do Niemna. Na południe od zlewni Szeszupy uwidacznia się drenujący wpływ na wody podziemne piętra czwartorzędu rzeki Szelmentki wraz z jej dopływami. Szelmentka rozpoczyna swój bieg wypływając z jeziora Szelemnt Wielki, dalej przepływa w kierunku północnym przez jeziora Szelment Mały oraz Łgciel i wpływa do Szeszupy. Wrejonie Puńska, Widugier, Sejn, Rudawki i Rygola wody podziemne poziomów czwartorzędowych drenuje dolina rzeki Marychy wraz z dopływami oraz w mniejszym stopniu rzeka Pietranka, wpadająca do Czarnej Hańczy. Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym użytkowym poziomie wodonośnym jest tutaj generalnie zgodny z kierunkiem odpływu wód powierzchniowych.

Zachodnia część JCWPd 22 jest odwadniana przez dwie rzeki: płynącą z północy na południe Czarną Hańczę, która swój bieg rozpoczyna w pobliżu Góry Rowelskiej i dalej przepływa m.in. przez jezioro Hańcza oraz Szeszupy płynącej z południowego-zachodu na północny-wschód. Czarna Hańcza posiada liczne dopływy drenujące wody podziemne: Wiatrołużę, śubrówkę, Pawłówkę, Wołkuszankę oraz Marychę. W dolinie Wiatrołuzi występują liczne zatorfione podmokłości. Dolina Pawłówki jest szeroka i zabagniona, a jej środkowa część poprzecinana jest gęstą siecią rowów melioracyjnych. Szeszupa ma charakter typowej rzeki nizinnej z szeroką doliną, zazwyczaj spokojnym nurtem i niewielkimi spadkami. Wykorzystuje ona formy wytopiskowe zagłębienia Szeszupy oraz formy rynnowe łączące poszczególne części zagłębienia. Głównymi dopływami Szeszupy są Jacznówka i Potopka. Obszar źródłiskowy Szeszupy położony jest około 400 m od doliny Czarnej Hańczy i zachodzi tu okresowo zjawisko bifurkacji (kaptażu) pomiędzy wodami Czarnej Hańczy i Szeszupy, przebiegające w zmiennych kierunkach, z tym, że ze względu na spadki terenu uprzywilejowany jest kierunek ku Szeszupie. W granicach zlewni II rzędu Białej Hańczy, w centralnej części JCWPd 22 głównym ciekim drenującym wody podziemne jest Hołnianka wypływająca z jeziora Gaładuś. W tej części terenu badań wody podziemne odpływają w kierunku jeziora Gaładuś i dalej do Białej Hańczy. Niewielki fragment w zachodniej części JCWPd 22 jest odwadniany przez rzekę Błędziankę i jej dopływ Dybowską Strugę. Duże znaczenie pod względem hydrograficznym posiadają liczne na tym terenie jeziora rynnowe, wytopiskowe i zaporowe. Ich misy miejscami przecinają warstwy glin zwałowych, co doprowadziło do wyrównania ciśnień oraz bezpośredniego kontaktu hydraulicznego wód powierzchniowych i podziemnych. Jeziora będące częścią systemu odpływu wód powierzchniowych drenują poziomy wód podziemnych. Jednak miejscami m.in. w rejonie jeziora Dmitrowo stwierdzono

sytuację odwrotną tj. zasilanie poziomu wodonośnego wodami jeziora.

Pobór wód w ujęciach komunalnych, zlokalizowanych w strefie przygranicznej z Republiką Litewską jest na ogół niewielki i nie wpływa znacząco na zaburzenie naturalnych kierunków filtracji wód podziemnych. Wody podziemne płytkich poziomów wodonośnych pozostają w związku z wodami cieków powierzchniowych. Wody głębszych poziomów wodonośnych piętra czwartorzędu należą do regionalnego systemu przepływu, a ich drenaż przez rzeki jest ograniczony m.in. do stref depresji i obniżeń w kompleksie utworów czwartorzędowych.



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	38%
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 (o dostatecznym stopniu wiarygodności)

## Obszary chronione w granicach JCWPd

### Parki narodowe:

Wigierski Park Narodowy

### Rezerваты:

Głazowisko Bachanowo nad Czarną

Hańczę

Głazowisko Łopuchowskie

Jezioro Hańcza

Rutka

Ostoja bobrów Marycha

Bobruczek

Cmentarzysko Jaćwingów

Kukle

Kuriańskie Bagno

Mały Borek

Perkuć

Pomorze

Starożyn

Tobolinka

Łempis

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

PLH200003	Ostoja Suwalska
PLH200016	Dolina Szeszupy
PLH200017	Torfowiska Gór Sudawskich
PLH200001	Jeleniewo
PLH200007	Pojezierze Sejneńskie
PLH200004	Ostoja Wigierska
PLH200005	Ostoja Augustowska

### Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB200002	Puszcza Augustowska
-----------	---------------------

## 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.)	Nie występują
Ingresja lub ascenzja wód stonych 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	6 649,81	
z odwodnienia kopalnianego	-	
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>		
zasoby	242852	
% wykorzystania zasobów	7,5	
<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.	Suwałki
	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	-	