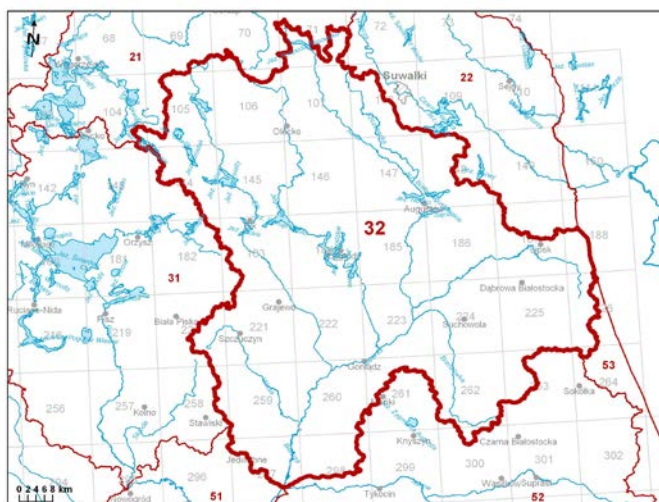


<b>Numer JCWPd: 32</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 7062.1</b>	
<b>Identyfikator UE:</b>	<b>PLGW200032</b>	
<b>Położenie administracyjne</b>		
<b>Województwo</b>	<b>Powiat</b>	<b>Gminy</b>
warmińsko-mazurskie	olecki	Kowale Oleckie, Świętajno, Olecko (obszar wiejski), Olecko (miasto), Wieliczki
	gołdapski	Gołdap (obszar wiejski), Dubeninki
	ełcki	Stare Juchy, Ełk, Ełk (gm. miejska), Kalinowo, Prostki
	giżycki	Kruklanki, Wydminy, Giżycko (gm. wiejska)
	piski	Biała Piska (gm. miejsko-wiejska)
podlaskie	suwalski	Filipów, Przerośl, Bakalarzewo, Suwałki, Raczki
	augustowski	Nowinka, Augustów, Augustów (gm. miejska), Płaska, Sztabin, Bargłów Kościelny, Lipsk (obszar wiejski), Lipsk (miasto)
	grajewski	Szczuczyn (obszar wiejski), Szczuczyn (miasto), Grajewo, Grajewo (gm. miejska), Rajgród (obszar wiejski), Rajgród (miasto), Wąsosz, Radziłów
	kolneński	Grabowo, Stawiski (obszar wiejski)
	łomżyński	Przytuły, Jedwabne (obszar wiejski), Jedwabne (miasto), Wizna
	moniecki	Trzcianne, Goniądz (obszar wiejski), Goniądz (miasto), Mońki (obszar wiejski), Jaświły, Jasionówka, Knyszyn (gm. miejsko-wiejska)
	sokólski	Suchowola (obszar wiejski), Suchowola (miasto), Dąbrowa Białostocka (obszar wiejski), Dąbrowa Białostocka (miasto), Nowy Dwór, Sidra, Kuźnica, Janów, Korycin, Sokółka (gm. miejsko-wiejska)
	białostocki	Czarna Białostocka (obszar wiejski), Tykocin (obszar wiejski), Dobrzyniewo Duże (gm. wiejska)
	sejneński	Giby (gm. wiejska)
	m. Suwałki	M. Suwałki
<b>Współrzędne geograficzne</b>	21°53'17.9681" - 23°40'45.3053" 53°13'55.1498" - 54°14'09.2659"	

Mapa z lokalizacją JCWPd



**Położenie geograficzne**

Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)	
	Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)	
	Makroregion: Pojezierze Litewskie (842.7)	Mezoregiony: Pojezierze Zachodniosuwalskie (842.72) Pojezierze Wschodniosuwalskie (842.73) Równina Augustowska (842.74)
	Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)	Mezoregiony: Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (842.83) Wzgórza Szeskie (842.85) Pojezierze Etckie (842.86)
	Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843)	
	Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3)	Mezoregiony: Wysoczyzna Kolneńska (843.31) Kotlina Biebrzańska (843.32) Wysoczyzna Białostocka (843.33) Wzgórza Sokólskie (843.34)

**Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne**

Dorzecze	Wisły
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Biebrza (III)
Obszar bilansowy	Z-11 Biebrza
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	I - mazowiecki II - mazursko-podlaski IX - lubelsko-podlaski

**Zagospodarowanie terenu**

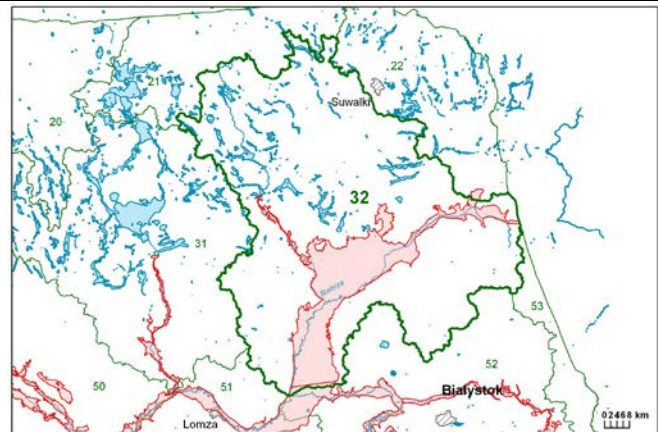
(źródło: warstwa Corin Land Cover)

% obszarów antropogenicznych	1,05
% obszarów rolnych	66,12
% obszarów leśnych i zielonych	26,54
% obszarów podmokłych	4,10
% obszarów wodnych	2,19

HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych		3			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędu	Poziom Q1	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>
		czwartorzęd (złodowacenie Wisły, złodowacenie Warty)	piaski+żwiry		porowy
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]		
		częściowo napięte	0-35		
		<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]	
		<48	0.18-2.48	<60	0.15/0.003
	Poziom Q2	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>
		czwartorzęd (złodowacenie Warty, interglacjał lubelski, złodowacenie Odry)	piaski+żwiry		porowy
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]		
		napięte	20-80		
		<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]	
		<25	0.14-1.4	<35	/0.001
	Poziom Q3	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>
		czwartorzęd (interglacjał mazowiecki (wielki))	piaski+żwiry		porowy
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]		
		napięte	40-140		
<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]		
<35		0.11-1.04	<35	/0.0008	
Poziom Q4	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>		<b>Charakterystyka wodonośca</b>	
	czwartorzęd (złodowacenie Sanu, złodowacenie Nidy, złodowacenie Narwi)	piaski		porowy	

		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]			
		napięte	80-140			
		<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]		
		<60	0.04-0.65	<15	/0.0005	
		<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),  HCO<sub>3</sub>- SO<sub>4</sub>-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe)</p> <p style="text-align: center;"><u>Typy odbiegające od typów naturalnych:</u>  HCO<sub>3</sub>-Cl-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-wapniowo-magnezowe)</p>						
Piętro paleogenu	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośności</b>			
	paleocen, eocen, oligocen	opoki, margle, piaski glaukonitowe	porowo-szczelinowy			
	Piętro paleogenu ma podrzędne znaczenie ze względu na nieciągłość występowania poziomu eoceńsko-oligocenijskiego oraz powszechność występowania zasobnych poziomów wodonośnych w piętrze czwartorzędu. Piętro paleogenu eksploatowane jest głównie w zachodniej części jednostki , gdzie ujmowane są piaski eocenu i oligocenu.					
Piętro jury	Poziom jury górnej	<b>Stratygrafia</b>	<b>Litologia</b>	<b>Charakterystyka wodonośności</b>		
		jura górna	wapień	szczelinowy		
		<b>Charakter zwierciadła wody</b>	<b>Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;</b> od – do [m]			
		napięte	398-450			
		<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]		
		27-35	0.0065-0.0071	0.18-0.25	/1E-5	
		<b>Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)</b>				
		Brak danych				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 16-23 8-15 – niewielki fragment w części północnej				

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



Objaśnienia:

	obszary zagrożone podtopieniami		jeziora
	obszary podtopienia		rzeki
	obszary podtopienia		jeziora
	obszary podtopienia		jeziora

### Schemat krążenia wód

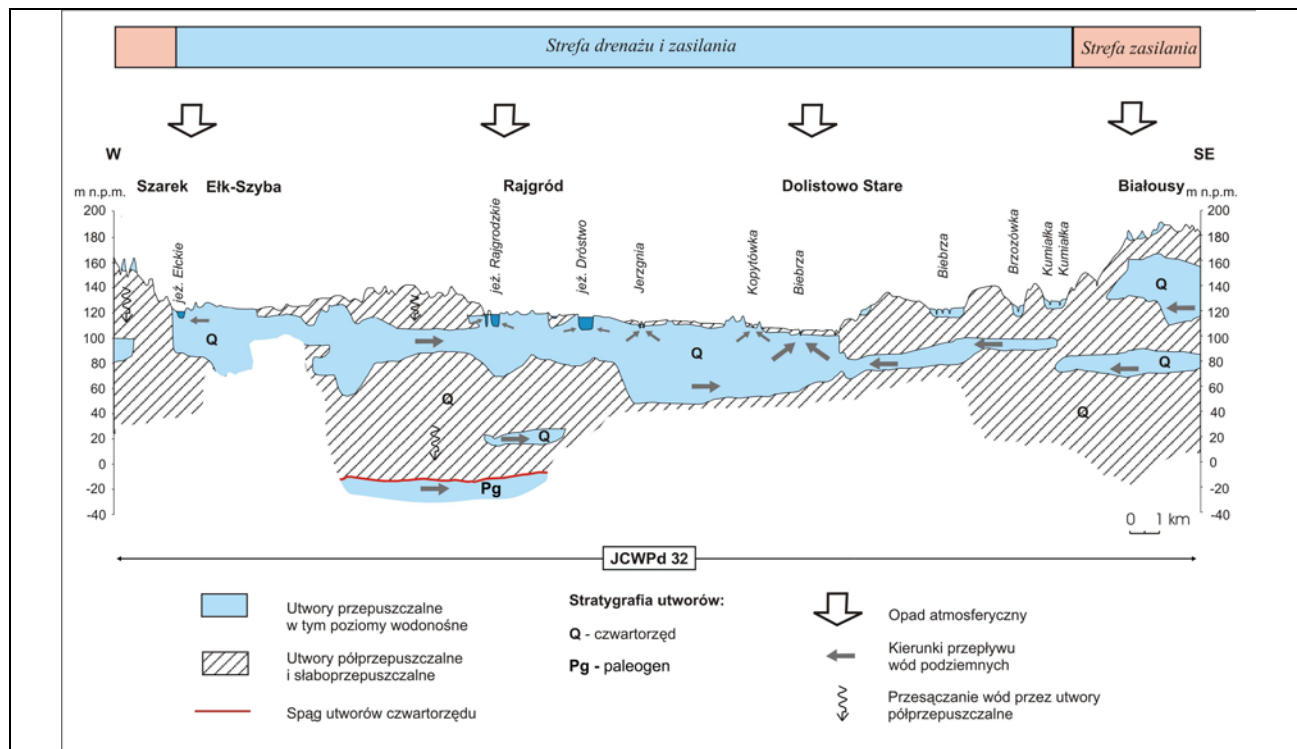
W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 32 wyróżniono 4 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi Kotlina Biebrzańska. Koryto Biebrzy wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonale rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczonym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza Kotliną strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami głównych dopływów Biebrzy: Netty, Jegrzni, Ełku, Wissy, Sidry, i Brzozówki. Na północy koryta współczesnych rzek często wykorzystują rynny polodowcowe uformowane w trakcie zlodowacenia Wisły. Przykładem tego typu formy morfologicznej jest słynna Dolina Rospudy Rynny stanowią głęboko wcięte doliny wypełnione głównie dobrze przepuszczalnym materiałem o genezie fluwioglacjalnej. Sprzyja to głębokiemu drenażowi systemu wodonośnego przez koryta nawet niewielkich rzek. Dodatkową rolę w drenażu odgrywają występujące tu licznie jeziora przepływowe o genezie rynnowej.

Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielający. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Biebrzy, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające.

Poziom Q3 charakteryzuje się silną nieciągłością występowania. Na obszarach wysoczyznowych zasilany jest na drodze przesączania z poziomów Q1 lub Q2. Na północy jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych. Na południu system krążenia wód jest zbliżony do poziomu Q2.

Poziom Q4 występuje głównie w południowej i zachodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe oraz wodonośne serie osadowe paleogenu wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku zachodowi i południowemu zachodowi w kierunku stref zasilania paleogeńskiego zbiornika wodonośnego niecki mazowieckiej.

Poziom J3 zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Intensyfikacji zasilania tego poziomu mogą sprzyjać spękania związane ze strefami dyslokacyjnymi. Przepływ wód odbywa się zapewne w kierunku południowo zachodnim, w kierunku niecki brzeźnej.



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	48%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (52% 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  
Biebrzański Park Narodowy

#### Rezerваты:

Lipowy Jar  
Wyspa Lipowa na Jeziorze Szałk  
Wielki  
Mazury  
Borki  
Cisowy Jar  
Ostoja Bobrów Bartosze  
Brzozowy Grąd  
Jezioro Kalejty  
Glinki  
Jezioro Kolno  
Karczmisko

Kuriańskie Bagno  
Ruda  
Stara Ruda  
Szelałówka  
Wielki Las  
Kozi Rynek  
Czapliniec Belda  
Ławski Las I  
Ławski Las II

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH280016	Ostoja Borecka
PLH200006	Ostoja Knyszyńska
PLH200022	Dolina Górnej Rospudy
PLH280037	Torfowisko Zocie
PLH280041	Murawy na Pojezierzu Ełckim
PLH200001	Jeleniewo
PLH200004	Ostoja Wigierska
PLH280034	Jezioro Woszczelskie
PLH200008	Dolina Biebrzy
PLH200005	Ostoja Augustowska

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB200002	Puszcza Augustowska
PLB280006	Puszcza Borecka
PLB200006	Ostoja Biebrzańska
PLB200003	Puszcza Knyszyńska

**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 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	16 575,31
z odwodnienia kopalnianego	-
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>	
zasoby	643000
% wykorzystania zasobów	7,1

<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.	Olecko, Grajewo, Augustów
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Ełk
	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	-	