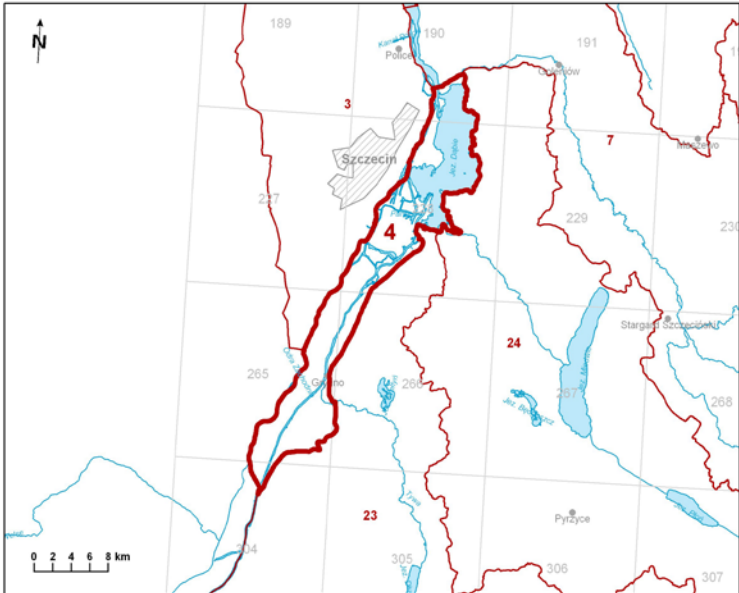
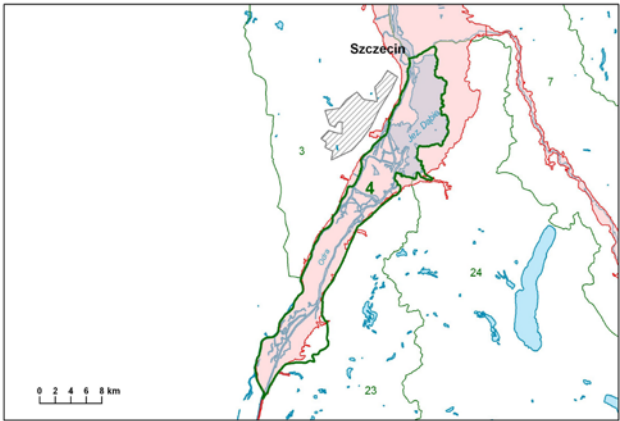
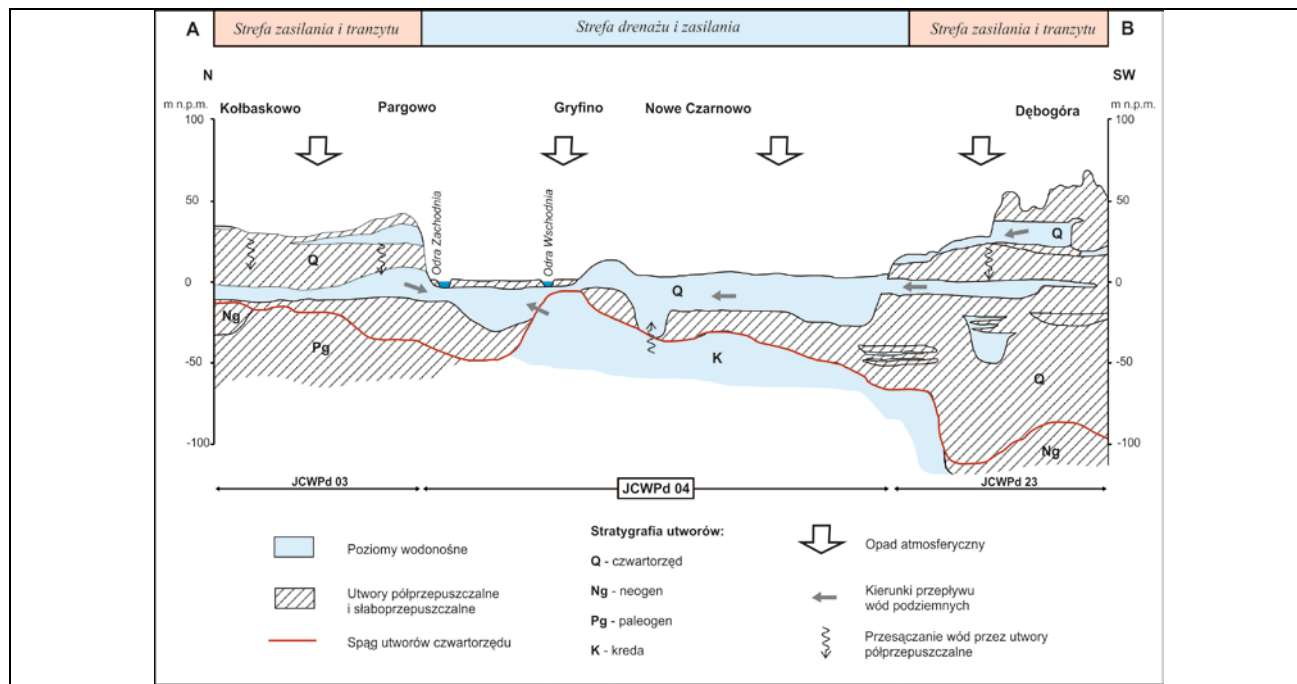


Numer JCWPd: 4	Powierzchnia JCWPd [km²]: 226	
Identyfikator UE:	PLGW60004	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
zachodniopomorskie	goleniowski	Goleniów
	gryfiński	Gryfino, Widuchowa
	policki	Kołbaskowo
	M. Szczecin	M. Szczecin
Współrzędne geograficzne	14°22'13.7576" - 14°42'09.6934" 53°08'06.9541" - 53°32'49.6992"	
Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie (313)	
	Makroregion: Pobrzeże Szczecińskie (313.2-3)	Mezoregiony: Dolina Dolnej Odry (313.24)
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Odra	
Region wodny RZGW	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego RZGW Szczecin	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Odra (I)	
Obszar bilansowy	S-II Miedzyodrze	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	V - pomorski	

Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)					
% obszarów antropogenicznych		9,06			
% obszarów rolnych		42,17			
% obszarów leśnych i zielonych		12,79			
% obszarów podmokłych		1,88			
% obszarów wodnych		34,10			
HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych		2			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędowe	Poziom: Q (gruntowy)	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca
		czwartorzęd	piaski ze żwirem, lessy		porowy
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
		swobodne	od – do [m]		
			0 do 10		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]		
	< 50	0,5-5,8	3-25	0.2/0.001	
	Poziom: Q (międzyglinowy)	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca
		czwartorzęd	piaski ze żwirem		porowy
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
		napięte	od – do [m]		
			34,5-88		
Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej					
miąższość od –do		wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
[m]		[m/h]	[m ² /h]		
3-25	0,05-4	0,5-40	/0.0003		
Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) w utworach czwartorzędu					
Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (woda wodorowęglanowo-wapniowa)					
Piętro kredowe	Stratygrafia	Litologia		Charakterystyka wodonośca	
	kreda górna	margle		szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;			
	napięte	od – do [m]			
		7-35			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
[m]	[m/h]	[m ² /h]			
17,5-46	0,5-14,1	15-246	-		

Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) w utworach kredy			
<u>Typy naturalne:</u> $\text{HCO}_3\text{-Cl- Na- Ca}$ (wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowo-wapniowe), Cl-Na-Ca (chlorkowo-sodowo-wapniowe), $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ (wodorowęglanowo-wapniowe).			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)	Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15 16-23 (w części południowej)		
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)	 <p style="text-align: center;">0 2 4 6 8 km</p> <p style="text-align: center;">Objaśnienia:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ○ jednostka części wód podziemnych, numer JCWPd ○ obszar podtopień ○ nazwy miast </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> miasta — nazwy rzek — rzeki — jeziora </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ○ jednostka części wód podziemnych, numer JCWPd ○ obszar podtopień ○ nazwy miast 	<ul style="list-style-type: none"> miasta — nazwy rzek — rzeki — jeziora
<ul style="list-style-type: none"> ○ jednostka części wód podziemnych, numer JCWPd ○ obszar podtopień ○ nazwy miast 	<ul style="list-style-type: none"> miasta — nazwy rzek — rzeki — jeziora 		
Schemat krążenia wód			
<p>Ze względu na hydrostrukturalny i tylko lokalnie hydrodynamiczny charakter granic systemu JCWPd nr 4, należy on do systemów częściowo zamkniętych. Odra jest rzeką drenującą wszystkie poziomy wodonośne wód zwykłych. Działy wód powierzchniowych systemu są w ogólnym zarysie zgodne z działami wód podziemnych.</p> <p>Systemy wodonośne objęte JCWPd nr 4 obejmują obieg wód podziemnych pomiędzy obszarem zasilania poziomu gruntowego przez drenaż poziomów międzyglinowych sąsiadujących wysoczyzn, a drenażem tych wód do wód powierzchniowych jaki zachodzi w korycie Odry.</p> <p>W układzie pionowego krążenia wód górną granicę systemu stanowi powierzchnia terenu ze strefą aeracji w poziomie gruntowym lub gliny morenowe o charakterze bardzo słabo przepuszczalnym lub słabo przepuszczalnym, lokalnie przepuszczalnym. Granicę dolną systemu można uznać praktycznie za szczelną, gdyż zasilanie z tego kierunku jest i będzie znikome.</p> <p>Strukturę hydrogeologiczną JCWPd nr 4 tworzy zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych i słabo przepuszczalnych w utworach czwartorzędowych i kredowych. Istniejące układy hydrostrukturalne i krążenia wód można sprowadzić do 3 warstw reprezentujących poziomy:</p> <ul style="list-style-type: none"> I - gruntowy, II - międzyglinowy z wyniesionymi elementami poziomu kredowego III - kredowy. <p>Poziom kredowy ze względu na zasolenie (poza niewielkim rejonem Gryfina), nie jest rozpatrywany jako poziom użytkowy.</p>			



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Ekosystemy wód powierzchniowych zależne od wód podziemnych	TAK
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (57% 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:

Kurowskie Błota
Kanał Kwiatowy

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

- PLH320050 Dolina Tywy
- PLH320037 Dolna Odra
- PLH320020 Wzgórza Bukowe
- PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

- PLB320003 Dolina Dolnej Odry
- PLB320012 Puszcza Goleniowska

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)	Leje depresji związane głównie z poborem wód podziemnych występujące w sąsiedztwie ujęć komunalnych i przemysłowych, w tym w rejonie Elektrowni „Dolna Odra”, a także na skutek melioracji.
---	---

Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)		
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	2598,17	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	18755	
% wykorzystania zasobów	38	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
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.	Gryfino
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • port Szczeciński z systemem magazynów i placów składowych. • brak uregulowanej gospodarki ściekowej na terenie Międzyodrza w Szczecinie 	
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	-	
Informacje dodatkowe		
<p>Najlichniesze punktowe ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych stanowią zakłady przemysłowe zlokalizowane w dolinie Odry w Szczecinie i na południe od miasta. Za generujące największą presję na wody podziemnej należy uznać składowiska odpadów dawnej Huty Szczecin oraz składowiska popiołów Elektrowni Szczecin, Elektrociepłowni „Pomorzany” i Elektrowni Dolna Odra. Również Port Szczeciński będący przyczyną zanieczyszczeń obszarowych generuje zanieczyszczenia gleby i częściowo również wód podziemnych substancjami ropopochodnymi oraz metalami ciężkimi.</p>		