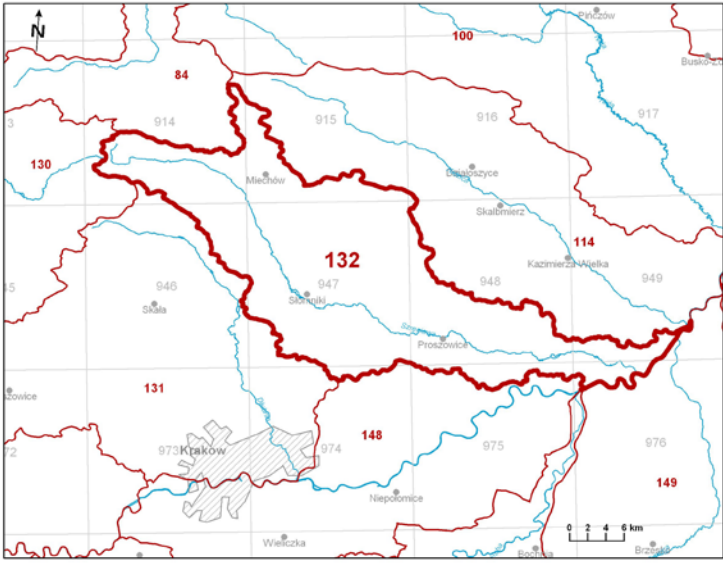
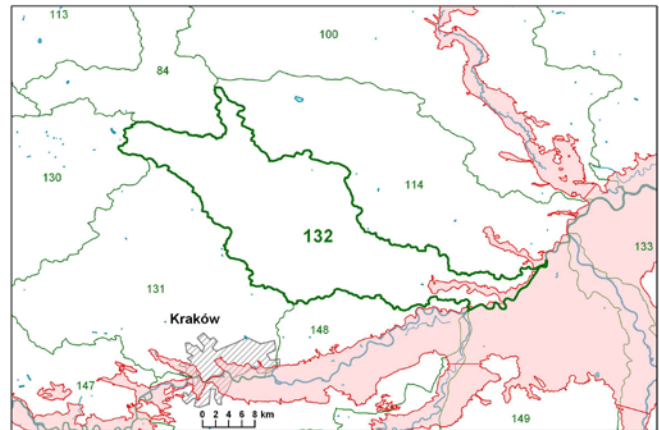


Numer JCWPd: 132	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 733.3	
Identyfikator UE:	PLGW2000132	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
małopolskie	miechowski	Charsznica, Gołcza (cz. 2), Kozłów, Książ Wielki, Miechów (miasto cz. 1 i cz. 2), Miechów (obszar wiejski), Raclawice, Słaboszów
	olkuski	Wolbrom (miasto), Wolbrom (obszar wiejski)
	proszowicki	Koniusza, Koszyce, Nowe Brzesko (miasto), Nowe Brzesko (obszar wiejski), Pałecznicza, Proszowice (miasto), Proszowice (obszar wiejski), Radziemice
	krakowski	Iwanowice, Kocmyrzów-Luborzyca, Michałowice, Słomniki (miasto), Słomniki (obszar wiejski), Igołomia-Wawrzeńczyce (gm. wiejska)
	tarnowski	Wietrzychowice (gm. wiejska)
	bocheński	Drwinia (gm. wiejska)
	brzeski	Szczurowa (gm. wiejska)
świętokrzyskie	kazimierski	Kazimierza Wielka (obszar wiejski), Opatowiec
Współrzędne geograficzne	19°45'33.3118" - 20°41'25.1158" 50°08'42.2127" - 50°26'42.6368"	
Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	
	Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)	Mezoregiony: Wyżyna Częstochowska (341.31) Wyżyna Olkuska (341.32)
	Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)	
	Makroregion: Niecka Nidziańska (342.2)	Mezoregiony: Wyżyna Miechowska (342.22) Płaskowyż Proszowicki (342.23)
	Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)	

	Podprowincja: Podkarpacie Północne (512)			
	Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)		Mezoregion: Nizina Nadwiślańska (512.41)	
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne				
Dorzecze	Wisły			
Region wodny RZGW	Górnej Wisły RZGW Kraków			
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I), Szreniawa (II)			
Obszar bilansowy	K-03 Wisła od Skawy do Dunajca			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XI-nidziański, XII- śląsko-krakowski, XIII-przedkarpacki			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych	4,49			
% obszarów rolnych	89,27			
% obszarów leśnych i zielonych	5,87			
% obszarów podmokłych	0,04			
% obszarów wodnych	0,33			
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych	4			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe (występuje w dolinie Wisły i dolnym odcinku Szreniawy- wschodnia część JCWPd)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski, piaski ze żwirem	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]		
	swobodne	1-5		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	5-35	0.003-0.36	0.02-10	b.d.
	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) <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> HCO ₃ -SO ₄ -Cl-Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-chlorkowo-wapniowe)			
Piętro neogeńskie (występuje we wschodniej części terenu, charakter użytkowy ma tylko lokalnie)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	neogen (miocen)	piaski, wapienie	porowy, lokalnie szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięte	5-15		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
[m]	[m/h]	[m ² /h]	-	

	10-50	0.003-0.036	0.03-5	b.d.	
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Mg(wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Piętro kredowe (występuje w centralnej i zachodniej części terenu)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
	kreda górna	margle, opoki	szczelinowy		
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
	swobodne/ napięte	5-40			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-	
	10-100	0.003-0.36	0.03-20	b.d.	
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
		Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Mg(wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)			
Piętro jurajskie (występuje na niewielkim obszarze w części zachodniej JCWPd)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
	jura górna	wapienie, margle	szczelinowo-krasowy		
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
	swobodne	5-20			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-	
	150	0.003-0.36	0.03-40	b.d.	
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
		Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Mg(wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15			

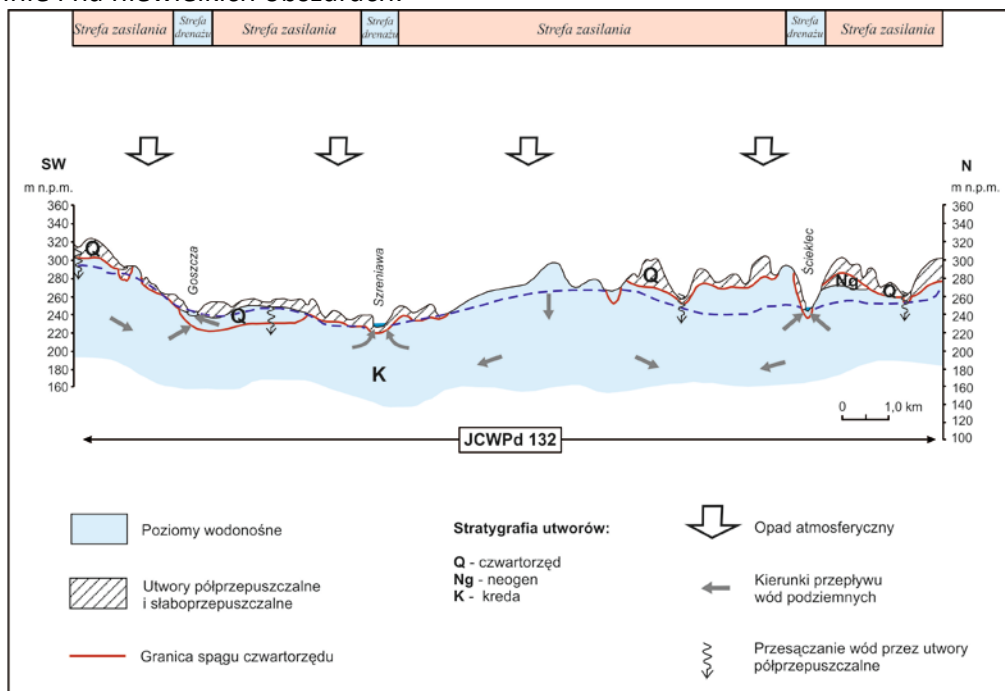
Zagrożenie podtopieniami
(źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)



- Objaśnienia:**
- jednolite części wód podziemnych
 - obszar podtopień
 - rzeki
 - jeziora
 - miasta
 - nadzwy rzek
 - szlaki
 - jeziora

Schemat krążenia wód

Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji efektywnej jest bardzo zróżnicowany przestrzennie. Zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odsłaniających się na powierzchni terenu. W części centralnej i zachodniej oraz na tych fragmentach części wschodniej terenu, gdzie występują użytkowe piętra/poziomy wodonośne średnia jego wartość wynosi około $260 \text{ m}^3/\text{d} \cdot \text{km}^2$. Na występujących w części wschodniej obszarach pozbawionych użytkowych pięter/poziomów wodonośnych zasilanie efektywne miejscowych zbiorników wód podziemnych jest $<50 \text{ m}^3/\text{d} \cdot \text{km}^2$. Granice JCWPd są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Wschodnią granicę stanowi rzeka Wisła (niewielki odcinek - około 15 km). Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Szreniawa i Wisła. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Oddziaływanie ujęć zaburza naturalne kierunki krążenia wód podziemnych tylko lokalnie i na niewielkich obszarach.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych	
Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	49%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Brak
Ocena stanu JCWPd , w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	b. d.
Obszary chronione w granicach JCWPd	
<u>Rezerваты:</u>	
Dąbie Opalonki Wały Złota Góra Sterczów-Ścianka	
<u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u>	
PLH120007	Kalina-Lisowiec
PLH120017	Wały
PLH120055	Komorów
PLH120076	Widnica
PLH120073	Pstroszyce
PLH120074	Sławice Duchowne
PLH120062	Kaczmarowe Doły
PLH120063	Chodów - Falniów
PLH120072	Poradów
PLH120015	Sterczów-Ścianka
PLH120071	Opalonki
PLH120064	Dąbie
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
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany – rok 2011	
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	2 841,62
z odwodnienia kopalnianego	-

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	64016	
% wykorzystania zasobów	12,2	
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.	Miechów
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	słaby	
Ogólna ocena stanu JCWPd	słaby	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	zagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	<u>Przyczyny antropogeniczne:</u> Przekroczenie wartości progowych związków azotu w rejonie gospodarstw rolnych i pól uprawnych. Nieuregulowana gospodarka wodościekowa.	
Przegląd oddziaływań na JCWPd		
Presja na stan ilościowy	Ujęcia wód podziemnych. Oddziaływania lokalne.	
Presja na stan chemiczny	Miasta: Proszowice, Słomniki i Miechów. Zanieczyszczenia lokalne. Rolnictwo – intensywne uprawy. Przemysł - nieliczne zakłady przemysłowe. Brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych: Kopalnia Ropy Naftowej "Pławowice", nieliczne wysypiska śmieci.	