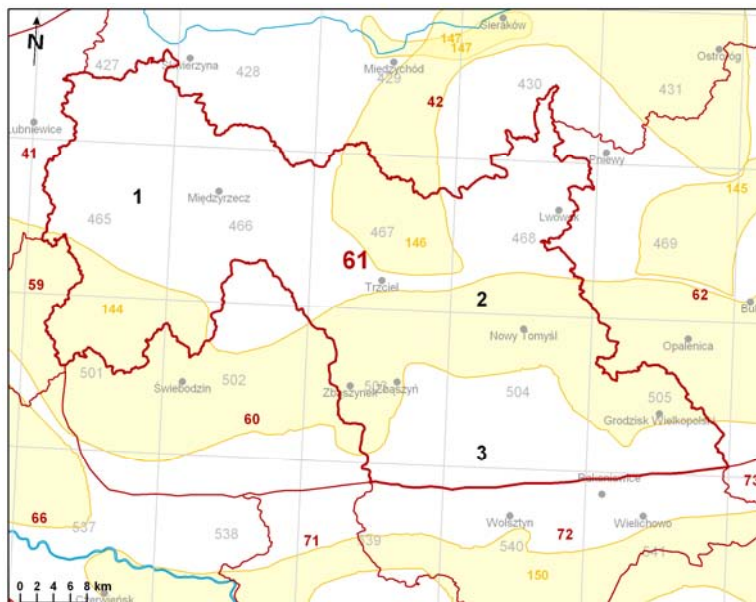


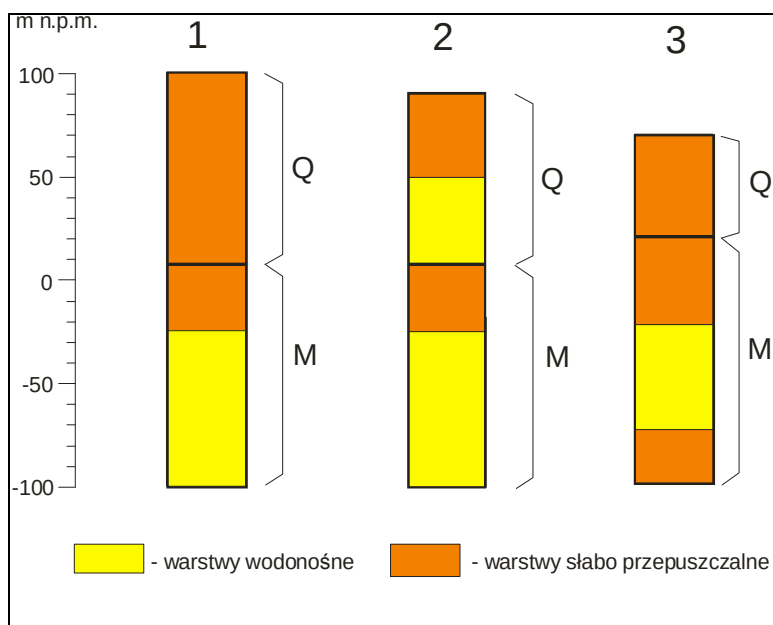
JCWPD nr 61

Jednolita Część Wód Podziemnych nr 61 leży w obrębie regionu Warty i zajmuje powierzchnię 2173 km² (rys. 1). Przez centralną część omawianej jednostki przechodzi Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 144 – Dolina kopalna Wielkopolska, natomiast na północy fragment GZWP nr 146 – Jez. Bytyńskie-Wronki-Trzcie.



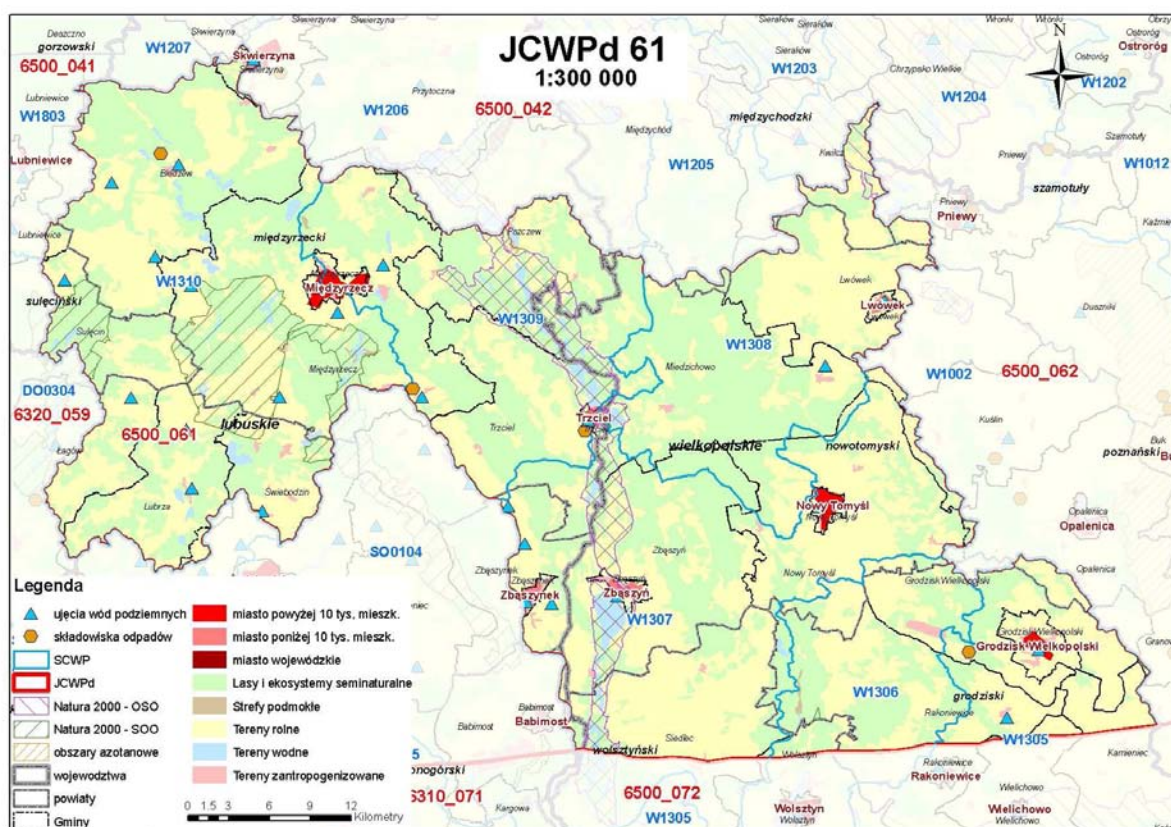
Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 61. Źródło: PSH

Na obszarze JCWPd nr 61 wyodrębniono dwa użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowe i neogeńskie (rys 2).



Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 61. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWIESKOWYCH



Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 61. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Czwartorzędowe piętro wodonośne charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem warunków hydrogeologicznych. Tworzy wielopoziomowy układ wodonośny, na który składa się sześć poziomów: gruntowy, międzyglinowy górny, wielkopolskiej doliny kopalnej (międzyglinowy środkowy, międzyglinowy dolny), podglinowy oraz poziom zaburzony gładitektonicznie.

Poziom gruntowy związany jest z osadami piaszczystymi i żwirowymi dolin rzecznych, sandrów, rynien polodowcowych oraz zwietrzałych partii glin zwałowych. Warstwa wodonośna zalega na głębokości od 1 do 15 m i osiąga miąższość do 30 m. Zasilanie poziomu zachodzi głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych a w dolinach także przez infiltrację z wód powierzchniowych i drenaż wód z poziomów wgłębnych. Podstawą drenażu dla tego poziomu wodonośnego są cieki i jeziora.

Poziom międzyglinowy górny zbudowany jest z osadów piaszczysto-żwirowych rozdzielających gliny zlodowacenia Wisły i zlodowaceń środkowopolskich. Zalega na głębokości od kilku do kilkunastu metrów i osiąga miąższość od kilku do 50 m. Zasilanie poziomu odbywa się po poprzez przesączanie z wód powierzchniowych lub infiltrację opadów przez niewielkiej miąższości kompleks glin morenowych. W dolinach poziom międzyglinowy górny pozostaje w łączności hydraulicznej z poziomem gruntowym.

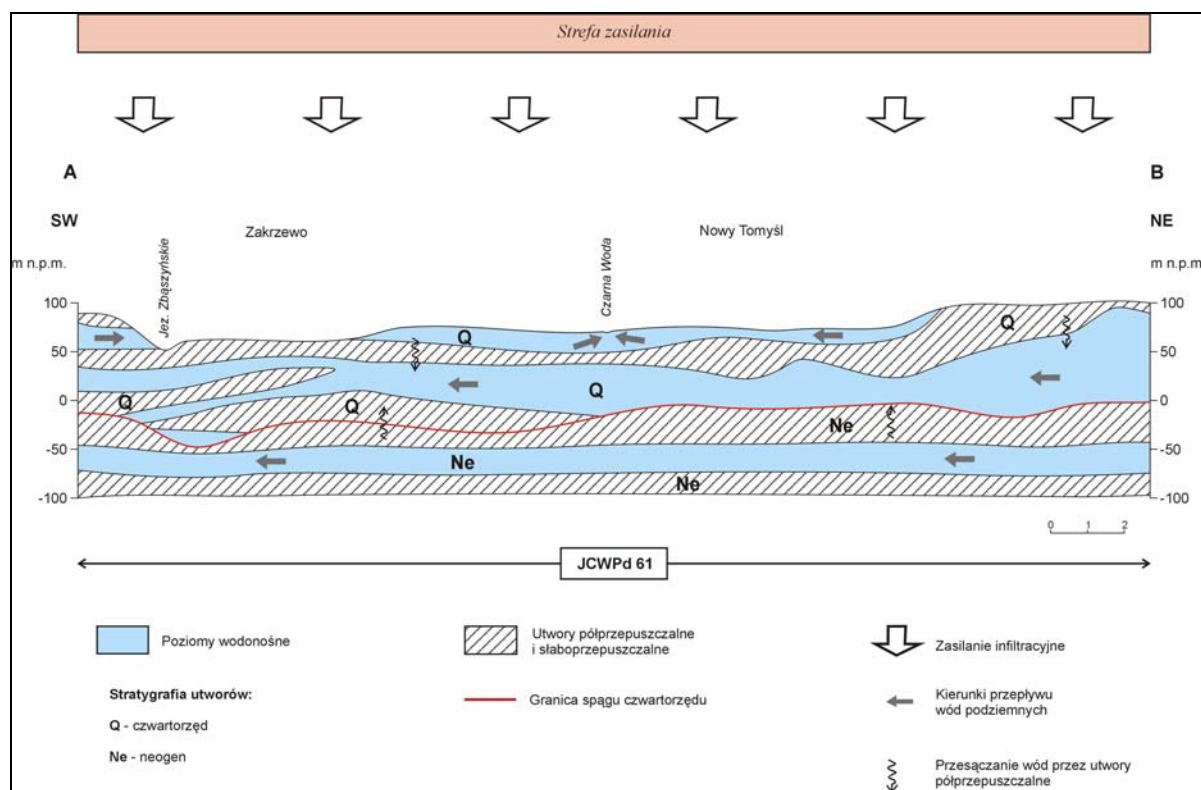
Poziom wielkopolskiej doliny kopalnej budują osady piaszczysto-żwirowe interglacjalu mazowieckiego oraz fluwioglacjalne zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich. Poziom zalega na głębokości od kilku do około 70-80 m. Miąższość warstwy wodonośnej jest zmienna i osiąga wartość do 100 m. Zasilanie odbywa się poprzez przesączanie z nadległych poziomów wodonośnych i bezpośredniej infiltracji opadów przez nadkład glin morenowych.

Drenaż wód podziemnych zachodzi w dolinach cieków i rynien jeziornych oraz poprzez odpływ do dolin Odry, Obry i Warty.

Poziom podglinowy występuje lokalnie. Budują go osady piaszczysto-żwirowe złodowacenia południowopolskiego, osiągające miąższość do kilkunastu metrów. Warstwa wodonośna zasilana jest w wyniku przesączania się wód przez osady słaboprzepuszczalne.

Poziom zaburzony glacitektonicznie wyznaczono w obszarze występowania moren spiętrzonych, obejmujących centralną część omawianej jednostki. W budowie moren spiętrzonych biorą udział różne litologicznie, genetycznie i wiekowo osady czwartorzędowe i neogeńskie. Utworami wodonośnymi w obrębie omawianego poziomu są osady piaszczysto-żwirowe złodowaceń południowopolskich oraz osady piaszczyste i piaszczysto-mułkowe miocenu. W obrębie poziomu może występować, jedna lub kilka warstw wodonośnych, co jest charakterystyczne dla złuskowanych i nasuniętych osadów o glacitektonicznej genezie. Miąższość poziomu jest bardzo zmienna i mieści się w przedziale od 10 do 40 m. Warstwa wodonośna występuje na bardzo zróżnicowanych głębokościach od 0,5 do nawet powyżej 100 m. Poziom zasilany jest na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub przesączania wód z nadległych poziomów czwartorzędowych.

Piętro neogeńskie związane jest z osadami miocenu środkowego i dolnego wykształconych w postaci piasków drobnoziarnistych. Omawiane utwory posiadają znaczny udział frakcji ilastej lub pylastej. Poziom neogeński ma charakter użytkowy na północy omawianej jednostki gdzie piętro czwartorzędowe jest ubogie w wody podziemne. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 15 do 70 m i zalega ona w przedziale głębokości od 100 do 150 m. Zasilanie poziomu odbywa się głównie poprzez przesączanie się wód z poziomów czwartorzędowych w miejscach gdzie pokrywa utworów izolujących jest cienka lub poprzez okna hydrogeologiczne. Zasilanie to jest największe w strefach zaburzeń glacitektonicznych. Wody podziemne poziomu neogeńskiego kierują się do regionalnych stref drenażu położonych w dolinach Odry, Obry i Warty (rys 4).



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 61. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd 61

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
61	2173	Q, Ne	piaski	s	porowe	10^{-4} - 10^{-5}	>40	2-3	w równowadze utwory przepuszczalne i słabo przepuszczalne

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd 61

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6500_061
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	2183,2
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd, trzeciorzęd
LITOLOGIA	piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	3×10^{-4} - 1×10^{-4} m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	20-40 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	2
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [ZDG tys. m ³ /dobę]	216,2
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. W1305, cz. W1306, cz. W1307, W1308, W1309, W1310
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Warty
REGION WODNO - GOSPODARCZY	P-XIII

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
lubuskie	sulęciński	Sulęcín

	międzyrzecki	Bledzew, Międzyrzecz, Pszczew, Trzciel
	świebodziński	Łagów, Lubrza, Świebodzin, Zbąszynek
wielkopolskie	nowotomyski	Miedzichowo, Zbąszyń, Nowy Tomyśl, Lwówek
	międzychodzki	Kwilcz
	wolsztyński	Siedlec
	grodziski	Rakoniewice, Grodzisk Wielkopolski, Kamieniec

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		Tuchorza
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Międzyrzecz
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NISPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Niezagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Brak
ISTOTNE PROBLEMY		Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych Zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych Nadmierne rozdysponowanie zasobów Silna presja ilościowa i jakościowa wód podziemnych z uwagi na eksploatację i odwadnianie kopalń węgla brunatnego
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Brak
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	144 – Dolina Kopalna Wielkopolska
	POWIERZCHNIA [km ²]	4000,0

	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	661,3
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	480,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	146 – Subzbiornik Jez. Bytyńskie – Wronki – Trzciel
	POWIERZCHNIA [km ²]	750,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	149,2
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	20,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
OSO	KOD	PLB080005
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	109,1
	KOD	PLB300015
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	8,91
SOO	KOD	PLH080008
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	20,59
	KOD	PLH080003
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	73,48
	KOD	PLH080001
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	19,08
	KOD	PLH080002
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	113,2
	KOD	PLH300028

	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,22
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH [km ²]		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Nietoperek, Dolina Leniwej Obry, Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	29
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [tys. m ³ /dobę]	13,54
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	Tak
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISK	LOKALIZACJ	RODZAJ SKŁADO	RODZAJ ODPADÓ	POWIE- RZCHNI	USZCZELNIE	MONITORIN

A	A	-WISKA	W	A [ha]	-NIE	G
Międzygminne składowisko odpadów	Jasieniec		komunalne			
Wysypisko śmieci	Czarna Wieś		Komunalne			
ZGK – wysypisko śmieci	Bledzew		Komunalne			
Składowisko odpadów	Bukowiec		komunalne			

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	1,5
% OBSZARÓW ROLNYCH	49,3
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	47,5
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,1
% OBSZARÓW WODNYCH	1,7

JCWPD nr 62 obejmuje obszar zlewni cząstkowej Warty i ma powierzchnię 3 219,41 km². Jest to zlewnia odcinka przełomowego doliny Warty, między pradolinami warszawsko-berlińską na południu i toruńsko-eberswaldzką na północy (rys.1).



m n.p.m.

100

0

-100

1 2 3

Q

M

Q

M

Q

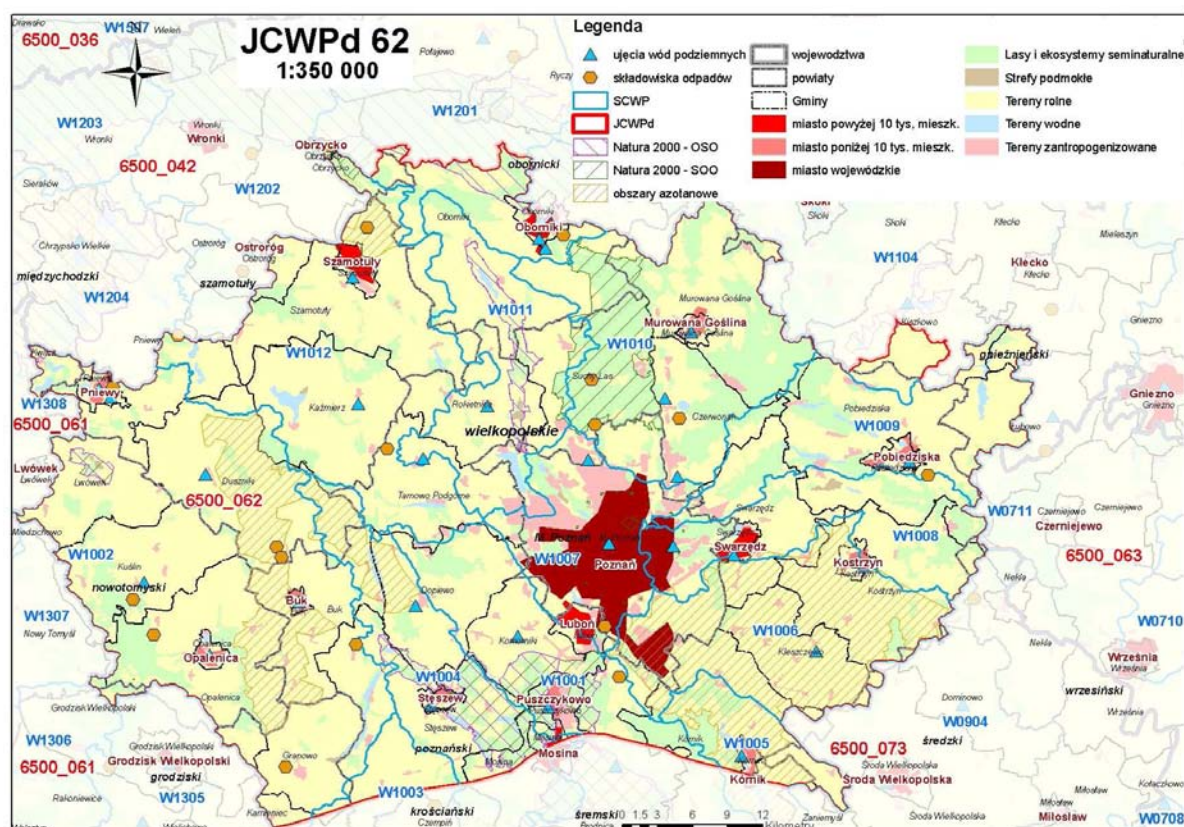
M

C

- warstwy wodonośne - warstwy słabo przepuszczalne

Rys.2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 62. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 62. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

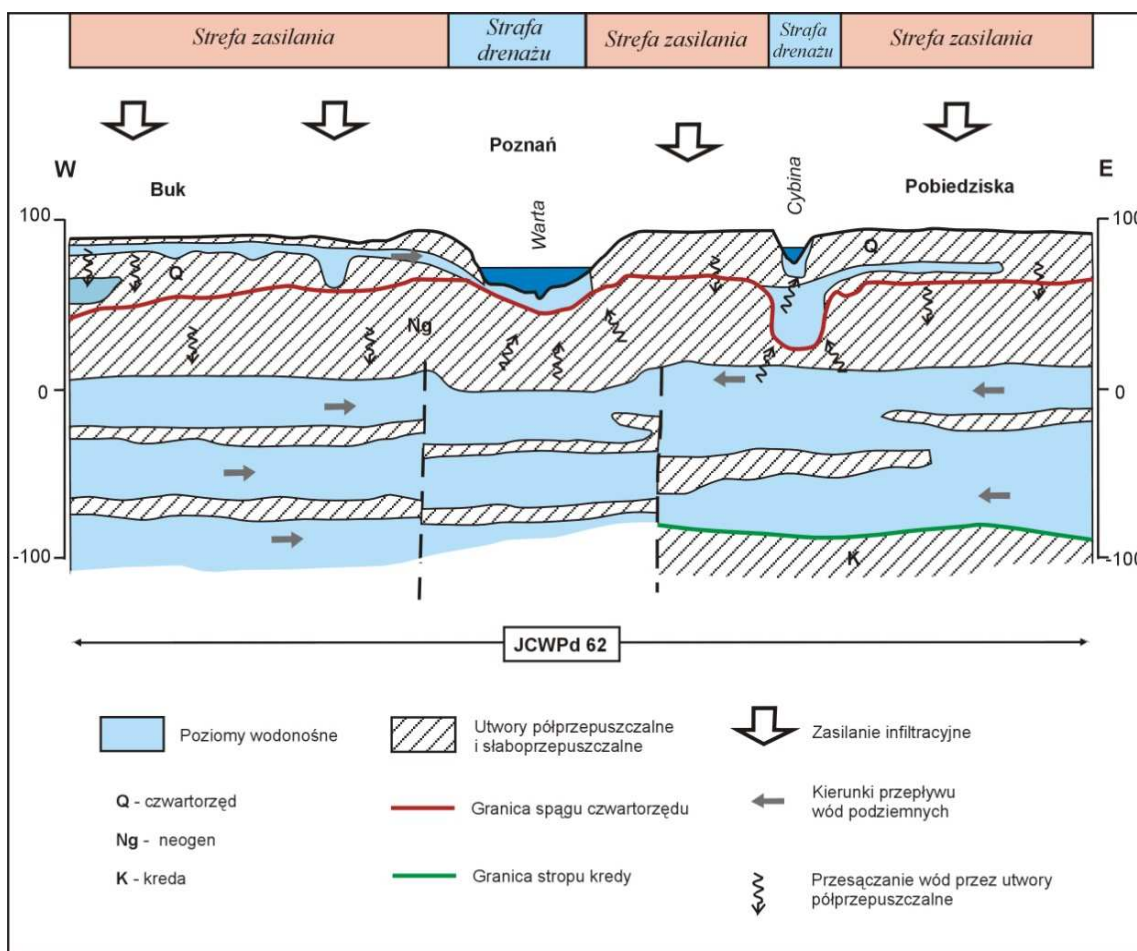
Wody w utworach **czwartorzędowych** występują w piaskach różnej granulacji i żwirach rzecznych, wodnolodowcowych struktur różnej genezy, na który składają się trzy poziomy o regionalnym rozprzestrzenieniu, choć nie zawsze ciągłym: gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy dolny. W poziomie gruntowym zwierciadło wody jest swobodne i zalega na głębokości 0,5–9 m. Poziom ten zasilany jest w głównej mierze infiltracją opadów, a jedynie w dolinach rzecznych, także z drenażu poziomów wód wgłębnych oraz z infiltracji wód powierzchniowych. Zwierciadło wody poziomu międzyglinowego ma charakter naporowo-swobodny, gdyż silnie wiąże się w układzie hydrostrukturalnym i krążenia wody z poziomem gruntowym. Poziom międzyglinowy jest zasilany przez przesączanie z poziomu gruntowego lub bezpośrednią infiltrację opadów poprzez nadległe gliny morenowe, zaś drenują go drobne cieki dopływowe do Warty. Poziom międzyglinowy dolny tworzą piaski i żwiry osiągają najczęściej przedział miąższości 10–30 m, lokalnie do 60 m. Poziom ten gromadzi głównie wody naporowe występujące na głębokości od 10 do 65 m pod nakładem glin morenowych. Zasilanie poziomu odbywa się w głównej mierze na drodze przesączania się wód poprzez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych i lokalnie przez przepływy w oknach hydrogeologicznych.

W obrębie poziomu **miocénskiego** można wyróżnić trzy warstwy wodonośne: dolną, środkową i górną, związane z cyklicznością sedymentacji utworów brunatnowęglowych miocenu. Ten trójdzielny układ jest wyraźny na zachód od południka Kornik–Murwana Goślina, natomiast na wschód wspomniane warstwy łączą się ze sobą, tworząc jeden kompleks wodonośny zbudowany z osadów piaszczystych z soczewami węgla brunatnych i mułów. Poziom miocénski jest poziomem ciśnieniowym o wodach subartezyjskich

w obrębie wysoczyzn i artezyjskich w obrębie głównych dolin (cała dolina Warty) i pradolinie warszawsko - berlińskiej. Zasilanie poziomu mioceńskiego zachodzi na drodze przesączania się wody z poziomów czwartorzędowych poprzez kompleks łąw poznańskich trzeciorzędu i glin morenowych czwartorzędu, zwłaszcza w miejscach zmniejszania się ich grubości, a tylko lokalnie, praktycznie bez znaczenia regionalnego poprzez przepływy w oknach hydrogeologicznych, które powstały na obszarach erozyjnych rozcięć łąw poznańskich w strefach występowania najstarszych dolin kopalnych.

Poziom **oligoceni** tworzą 1 lub 2 warstwy o miąższości lokalnie dochodzącej do 30 m. Bardzo często poziom oligoceni łączy się przez rozległe okna hydrogeologiczne z poziomem mioceńskim i wtedy bezpośrednio na osadach wodonośnych oligocenu zalegają piaski dolnej warstwy mioceńskiej. Warstwę izolującą poziomy stanowią zwykle kilkumetrowej miąższości osady mulasto - ilasto – węgliste (rys.4).

Większość zbiorników wód podziemnych na obszarze JCWPd 62 została udokumentowana w utworach czwartorzędowych (łącznie około 30 zbiorników o charakterze lokalnym bądź regionalnym). Zbiornik neogeński-paleogeński, będący częścią subartezyjskiego basenu wielkopolskiego, występuje na całym obszarze Dorzecza, a w ramach JCWPd nr 62 na powierzchni 2 729 km².



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 62. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2, 3 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 62

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
62	3219,41	Q, M	Piaski	s	Porowe	$5 \times 10^{-4} - 10^{-5}$	>40	1 - 2	Głównie utwory słaboprzepuszczalne, lokalnie przepuszczalne piaski Q

Tab. 2. Charakterystyka JCWPd nr 62

Powierzchnia [km ²]	Dorzecze	Stratygrafia poziomów wodonośnych występujących na obszarze JCWPd	Główny użytkowy poziom wodonośny	Struktura poboru rejestrowanego		Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2004 r.)	Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2007 r.)	Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2008 r.)	Ocena stanu ilościowego (wg danych z 2008 r.)
				Stratygrafia	Udział [%]				
3 219,41	Odra	(Q), M	Q, M	Q	78	SLABA	DOBRA	DOBRA	DOBRA

Tab. 3. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 62

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6500_062
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	3219,4
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
LITOLOGIA	Piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	$3 \times 10^{-4} - 1 \times 10^{-4}$ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	20-40 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	1
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [ZDG tys. m ³ /dobę]	446,7
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. W1001, cz. W1002, cz. W1003, cz. W1004, cz. W1005, W1006, W1007, W1008, W1009, W1010,

	W1011, W1012, cz. W1104, cz. W1201
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Warty
REGION WODNO - GOSPODARCZY	P-X

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
wielkopolskie	szamotuły	Ostróg, Szamotuły, Kaźmierz, Duszniki, Pniewy
	nowotomyski	Lwówek, Kuślin, Opalenica
	grodziski	Grodzisk Wielkopolski, Granowo
	M. Poznań	M. Poznań
	poznański	Suchy Las, Murowana Goślina, Czerwonak, Pobiedziska, Swarzędz, Kostrzyn, Kleszczewo, Kórnik, Mosina, Luboń, Komorniki, Stęszew, Dopiewo, Buk

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		Obrzycko, Stęszew, Borówiec (4 pkt.), Czachurki (4 pkt.)
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Obrzycko, Borówiec (3 pkt.), Czachurki (3 pkt.)
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NISPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Niezagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Brak
ISTOTNE PROBLEMY		Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych Zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych Nadmierne rozdysponowanie zasobów Wpływ aglomeracji poznańskiej na zasoby wód podziemnych
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY		Brak

POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]	
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]	Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	143 – Subzbiornik Inowrocław – Gniezno
	POWIERZCHNIA [km ²]	2000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	150,3
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	96,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	144 – Dolina kopalna Wielkopolska
	POWIERZCHNIA [km ²]	4000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	894,6
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	480,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	145 – Dolina kopalna Szamotuły – Duszniki
	POWIERZCHNIA [km ²]	200,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	200,0
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	36,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	146 – Subzbiornik Jez. Bytyńskie – Wronki - Trzciel
	POWIERZCHNIA [km ²]	750,0

	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	94,4
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	20,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
OSO	KOD	PLB300015
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	23,99
	KOD	PLB300009
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	5,51
	KOD	PLB300015
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	23,99
	KOD	PLB300013
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	23,83
	KOD	PLB300017
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	81,82
	KOD	PLB300006
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,21
SOO	KOD	PLH300003
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	2,87
	KOD	PLH300007
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	5,73
	KOD	PLH300008
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,005
	KOD	PLH300030

	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,06
	KOD	PLH300010
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	83,75
	KOD	PLH300012
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	6,84
	KOD	PLH300005
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	1,37
	KOD	PLH300001
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	96,12
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH [km ²]		479,0
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Dąbrowy Obrzyckie, Jezioro Zgierzynieckie, Kopanki, Biedrusko, Fortyfikacje w Poznaniu, Ostoja Wielkopolska

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	40
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [tys. m ³ /dobę]	144,88
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	Tak
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.

PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

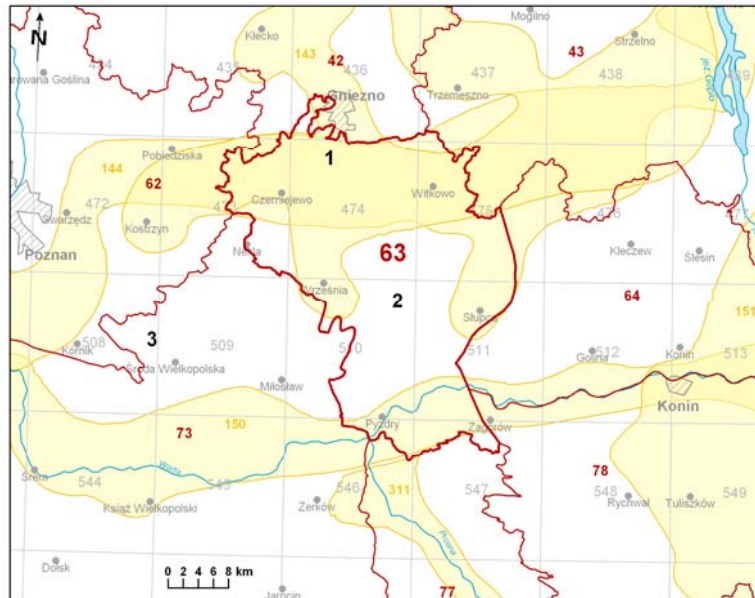
GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁAD OWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIERZCHNIA [ha]	USZCZELNIENIE	MONITORING
Wysypisko śmieci	Polska Wieś Borówko		komunalne			
WLkp. Przeds. Przem. Ziemniaczanego S.A. Luboń	Głuszyna Wiórek					
Składowisko	Owinska		stałe			
Wysypisko śmieci	Jastrzębniki		komunalne			
Wysypisko gminne	Jeziorki		bytowo-gospodarcze			
Wysypisko	Granowo		komunalne			
Wysypisko komunalne	Gm. Pniewy		komunalne, bytowe, po-produkcyjne, gruz			
Wysypisko Miasta i Gminy Szamotuły	Piotrówki		komunalne, przemysłowe mogilnik			
Składowisko PGKiM	Oborniki		stałe			
Składowisko popiołów	Złotniki		stałe			
Wylewisko	Wilkowo		płynne			
Składowisko odpadów i wylewisko	Kuślin		komunalne, płynne, stałe			

Wysypisko komunalne	Rumianek		komunalne			
Składowisko odpadów	Wysoczka		komunalne			
Składowisko odpadów komunalnych m. Poznania	Suchy Las		stałe			
Wylewisko	Poznań-Marlewo					

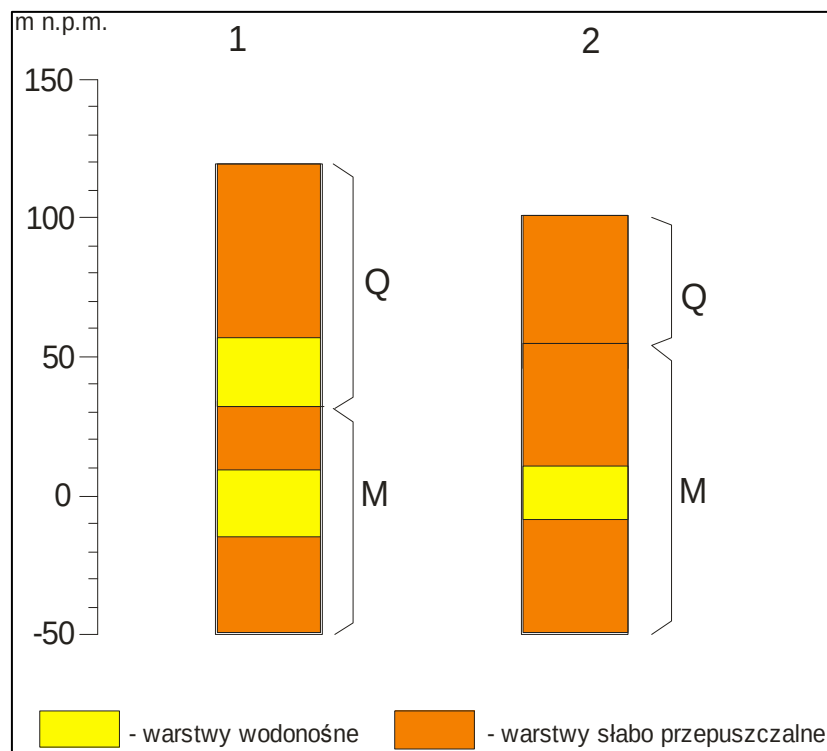
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	7,5
% OBSZARÓW ROLNYCH	70,9
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	20,3
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,2
% OBSZARÓW WODNYCH	1,1

JCWPd nr 63

JCWPd nr 63 położona jest w regionie wodnym Warty, a jej powierzchnia wynosi 1 047 km². Na jej obszarze wyodrębniono 3 GZWP (nr 143, 144, 150). W północnej części jednostki głównym piętrzem użytkowym jest piętro czwartorzędowe, na południu zaś dominuje piętro miocenne.

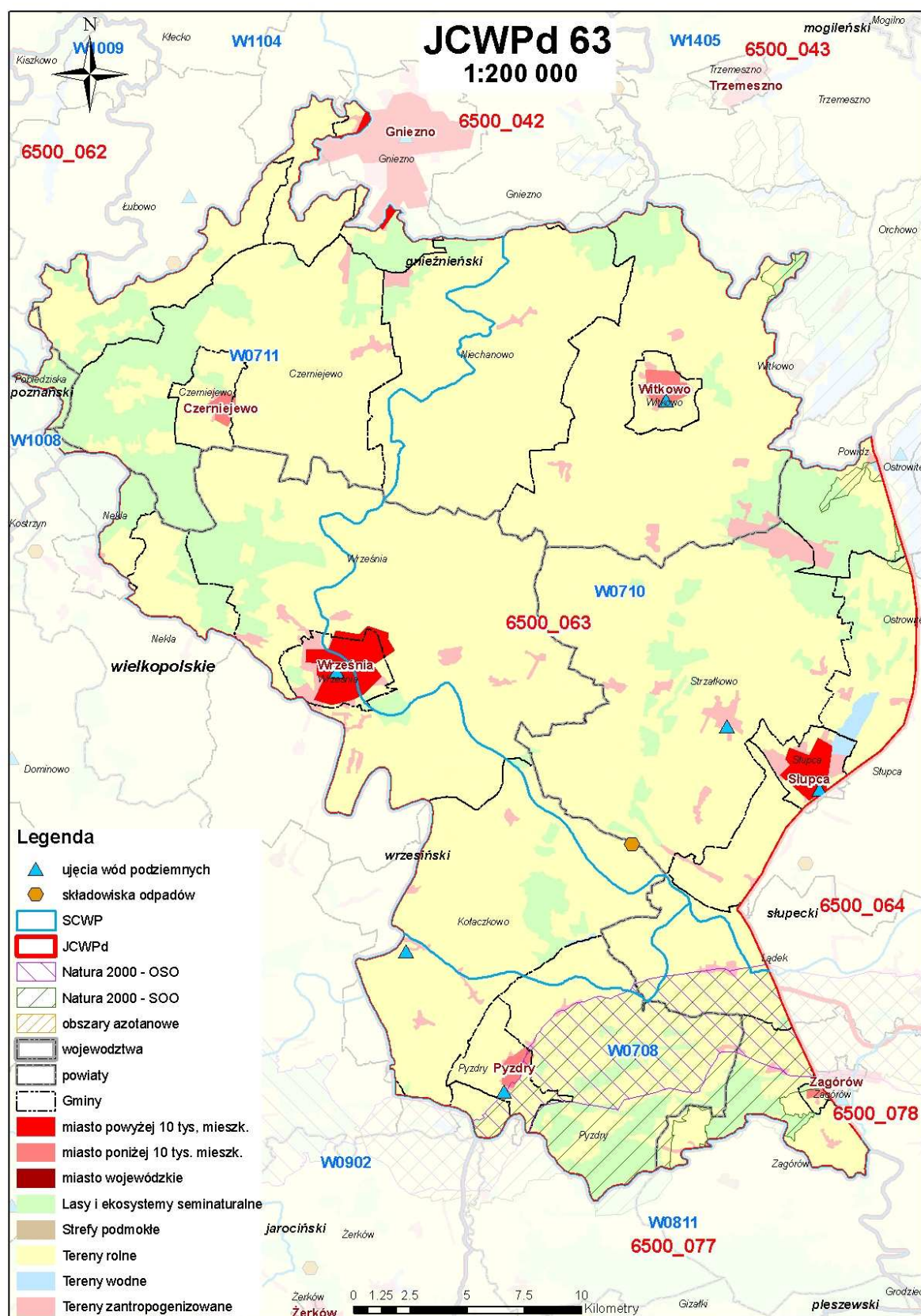


Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 63. Źródło: PSH



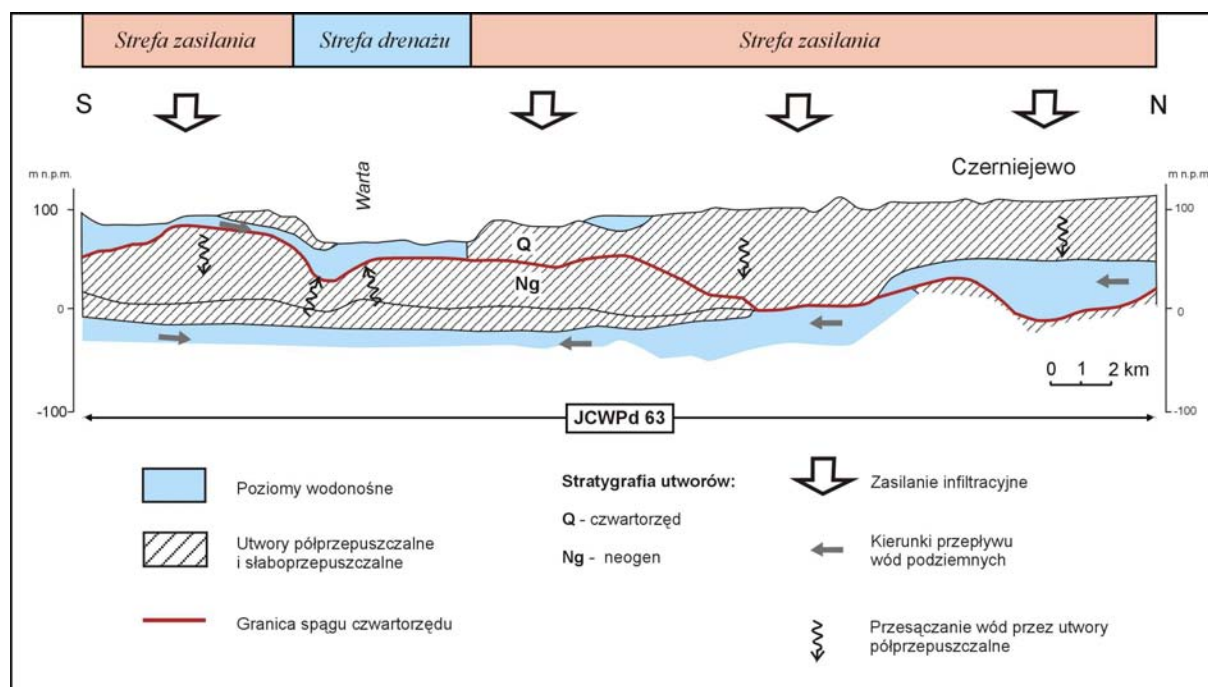
Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 63. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 63. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Wody w **utworach mioceńskich** tworzą poziom wodonośny o dobrej izolacji od powierzchni i bez kontaktu hydraulicznego z poziomem czwartorzędowym. Piętro to występuje w obrębie piasków drobnych i średnioziarnistych sedymentacji burowęglowej miocenu. Generalnie poziom ten ma charakter jednowarstwowy, miejscami rozdzielony jest węglami brunatnymi lub soczewkami mułków i iłów. Głębokość jego występowania zmienia się od około 150 m do około 50 m. Miąższość warstw piaszczystych wynosi od 10 m do 40 m, najczęściej 20 m, jedynie lokalnie 5 – 10 m i powyżej 40 m. Zwierciadło ma charakter naporowy. Przepływ wód odbywa się w kierunku południowym do Warty, będącej bazą drenażu. Naturalny układ hydroizohips został zmieniony w rejonie Wrześni w wyniku eksploatacji ujęcia miejskiego. Poziom ten jest izolowany od powierzchni terenu ciągłą pokrywą iłów poznańskich o miąższości 30 – 50 m oraz glin zwałowych o zmiennej grubości. Poziom mioceński zasilany jest przez przesączanie się wód z nadległych poziomów czwartorzędowych i przepływy w oknach hydrogeologicznych na obszarach wysoczyznowych.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 63. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 63

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów w wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
63	1047	Q, M	piaski	s	Porowe	$5 \times 10^{-4} - 10^{-5}$	20 – 40 Lokalnie 10 - 20	1 - 2	Głównie utwory słaboprzepuszczalne, lokalnie przepuszczalne piaski Q

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 63

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6500_063
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	1042,7
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd, trzeciorzęd
LITOLOGIA	piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	$1 \times 10^{-3} - 3 \times 10^{-4}$ m/s $3 \times 10^{-4} - 1 \times 10^{-4}$ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	20-40 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	2
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [ZDG tys. m ³ /dobę]	119,8
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. W0708, cz. W0710, W0711
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Warty
REGION WODNO - GOSPODARCZY	P-VII

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
wielkopolskie	gnieźnieński	Łubowo, Czarniejewo, Niechanowo, Witkowo
	wrzesiński	Września, Kołaczkowo, Pyzdry
	słupecki	Powidz, Strzałkowo, Słupca, Łądek, Zagorów

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		Piotrowice
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Witkowo, Piotrowice
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry (Słaby – subczęść 63-A)
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry (Słaby – ryzyko nieosiągnięcia dobrego stanu przez subczęść JCWPd 63-A)
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NISPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Zagrożona subczęść 63-A
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Stan ilościowy - górnictwo odkrywkowe
ISTOTNE PROBLEMY		Nadmierne rozdysponowanie zasobów Silna presja ilościowa i jakościowa wód podziemnych z uwagi na eksploatację i odwadnianie kopalń węgla brunatnego
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Tak – czyn sprawczy – górnictwo odkrywkowe
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	143 – Subzbiornik Inowrocław – Gniezno
	POWIERZCHNIA [km ²]	2000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	415,0
	TYP ZBIORNIKA	Porowy

	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	96,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	144 – Dolina kopalna Wielkopolska
	POWIERZCHNIA [km ²]	4000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	448,5
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	480,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	150 – Pradolina Warszawa – Berlin (Koło – Odra)
	POWIERZCHNIA [km ²]	1904,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	107,9
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	456,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
OSO	KOD	PLB300002
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	55,32
SOO	KOD	PLH300026
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	4,57
SOO	KOD	PLH300009
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	88,26
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH [km ²]		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Dolina Środkowej Warty Ostoja Nadwarciańska

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	8
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [tys. m ³ /dobę]	11,27
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	Tak
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

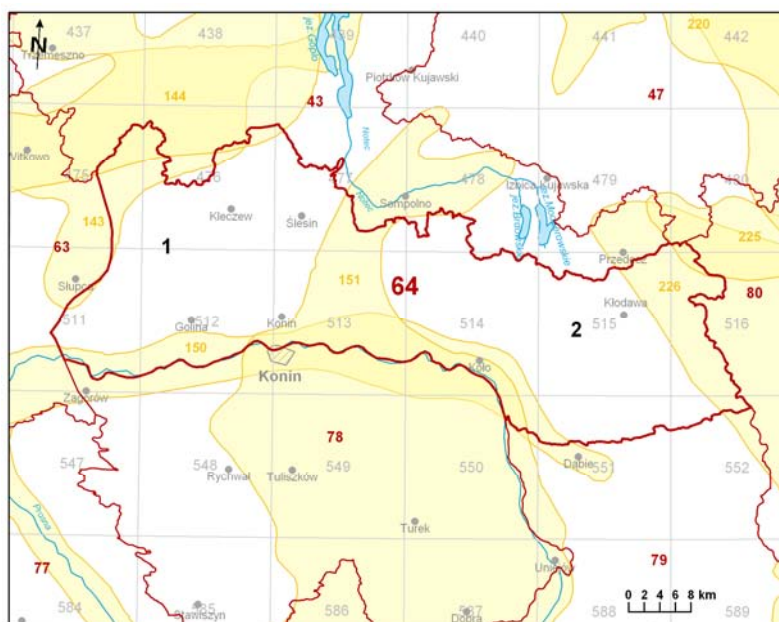
GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIE-RZCHNIA [ha]	USZCZELNIE-NIE	MONITORING
Składowisko odpadów	Gałęzewice		komunalne			

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	3,7
% OBSZARÓW ROLNYCH	80,5
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	15,6

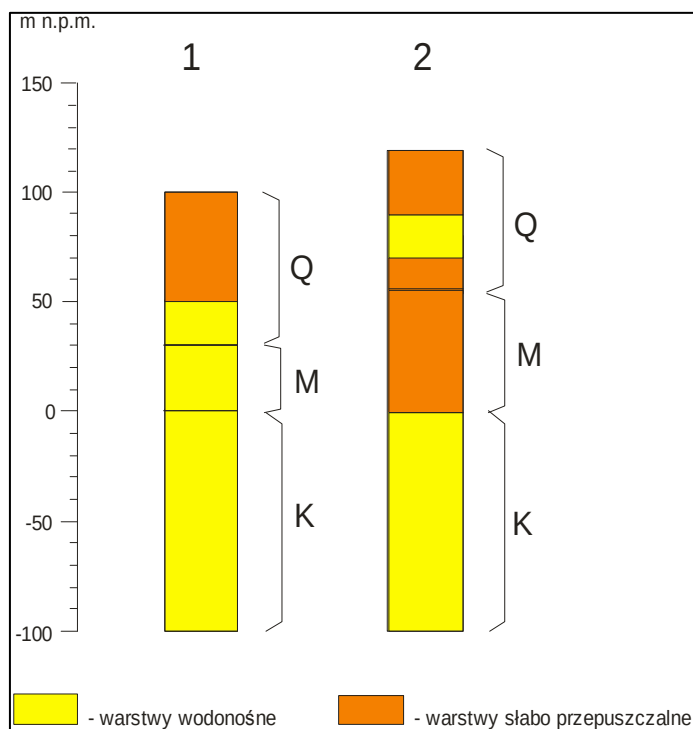
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,0
% OBSZARÓW WODNYCH	0,3

JCWPd nr 64

JCWPd nr 64 zlokalizowana jest w regionie wodnym Warty i zajmuje powierzchnię 1 850 km². Na jej obszarze wyodrębniono 5 GZWP: (nr: 143, 144, 151, 150, 226).

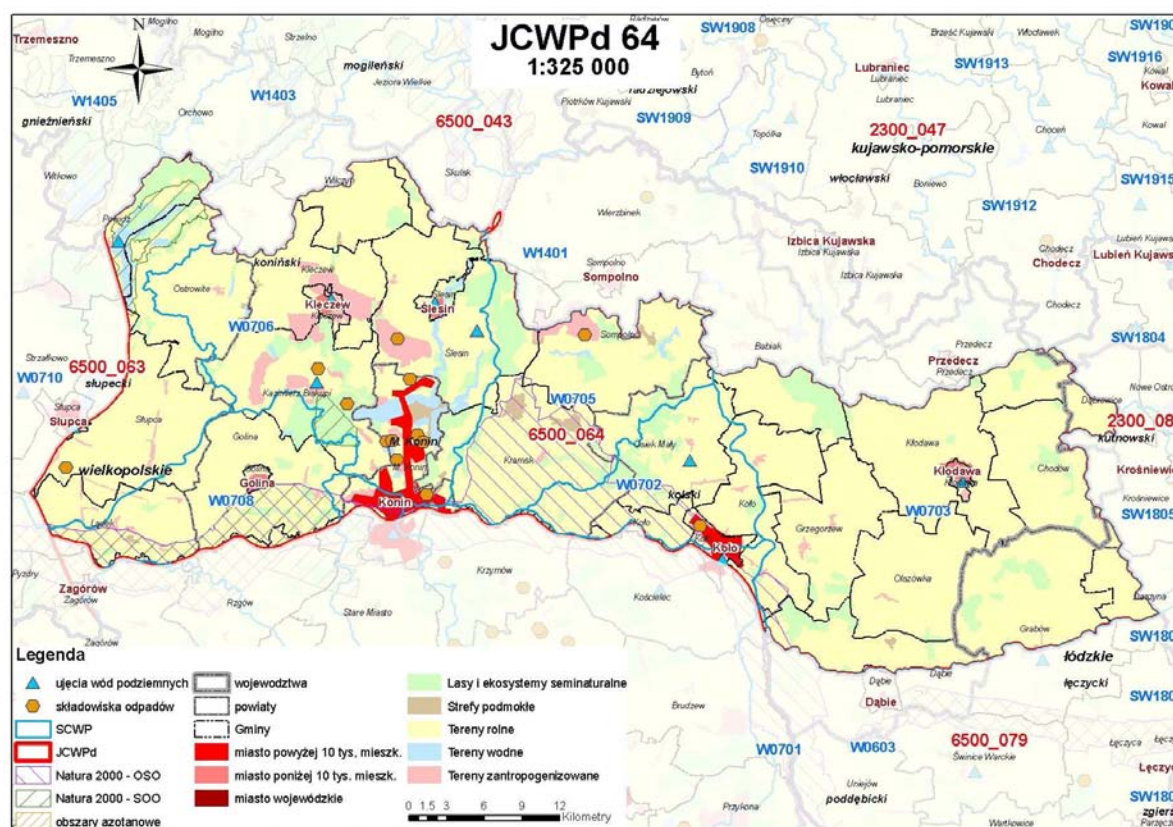


Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 64. Źródło: PSH



Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 64. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 64. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Wyróżnia się tutaj 3 poziomy użytkowe: czwartorzędowy, mioceni i kredowy. Wody podziemne poziomu czwartorzędowego występują na obszarze całego JCWPd i są w izolacji od powierzchni terenu. Wskutek złożonej budowy geologicznej w części zachodniej występuje kontakt hydrauliczny poziomów czwartorzędowego, mioceni i kredowego, w części wschodniej brak jest poziomu mioceni, a poziom czwartorzędowy i kredowy nie mają kontaktu hydraulicznego.

W obrębie **piętra czwartorzędowego** wyróżniono następujące poziomy: gruntowy oraz międzyglinowy górny i dolny, które mogą być ze sobą lokalnie połączone. Poziom wód gruntowych występuje w utworach piaszczysto-żwirowych tarasów współczesnych dolin rzecznych, na głębokości od 0,5 do 10 m. Jego miąższość jest zmienna, zazwyczaj wynosi od 3 do 6 m. Wyjątek stanowią dolina Warty, gdzie miąższość warstwy wzrasta i wynosi od 5 do 15 m oraz miejsca nakładania się osadów dolinnych na starsze utwory interglacjalne eemskiego lub utwory fluwioglacjalne (nawet do 30 m). Poziom ten budują piaski średnioziarniste, drobnoziarniste i gruboziarniste, a lokalnie żwiry. Zwierciadło wody ma charakter swobodny. Poziom wód głębszych w utworach międzyglinowych występuje w piaszczysto-żwirowych osadach fluwioglacjalnych i dolin kopalnych, rozdzielających gliny morenowe poszczególnych zlodowaceń. Miąższość poziomu międzyglinowego górnego wynosi najczęściej od kilku do 15 metrów, a w obrębie dolin kopalnych z interglacjalu eemskiego do 20 metrów. Poziom ten występuje głównie na głębokości około 5-15 m, pod nakładem glin zlodowacenia bałtyckiego (wisły), stanowiących warstwę napinającą. Zwierciadło wody, przeważnie napięte, występuje na głębokościach od 0,5 do 20 m, najczęściej 5-8 m. Zasilany jest na drodze przesączania się wód z wyżej zalegającego poziomu gruntowego lub na drodze infiltracji opadów poprzez nakład gliniasty. Miąższość poziomu międzyglinowego dolnego najczęściej przyjmuje wartości z przedziału 5-20 m, ale

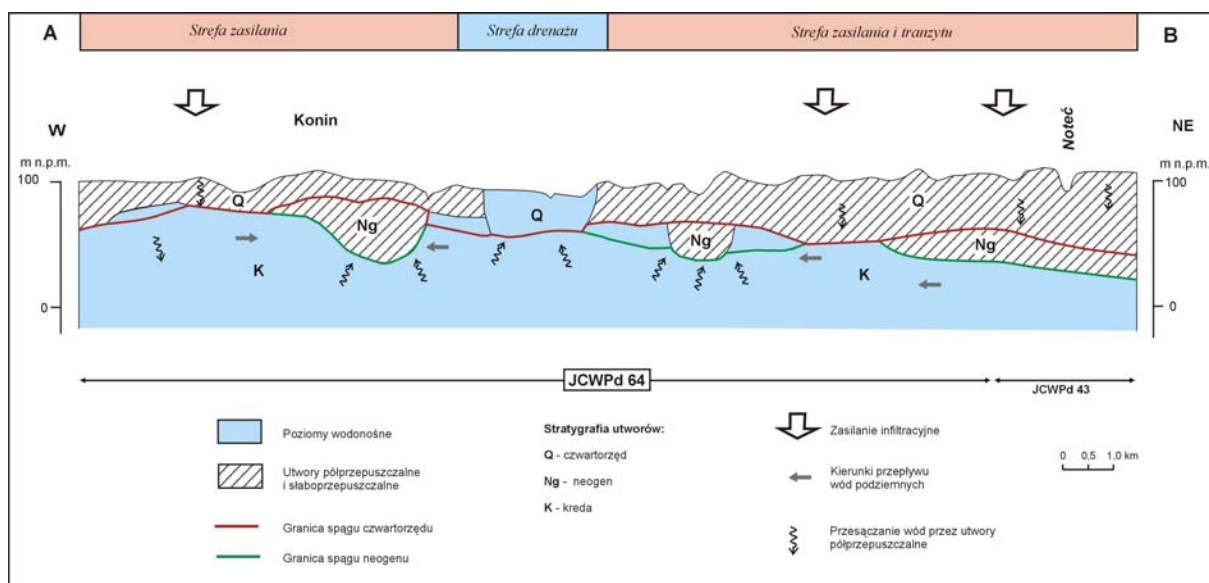
lokalnie dochodzi do 30 m. Poziom ten jest zbiornikiem wód naporowych występujących na głębokości od 15 do 40 m, a w dolinach rzecznych na głębokościach od 5 do 10 m. Napięte zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości od około 1-2 m do około 10 m. Zasilanie piętra czwartorzędowego zachodzi przez infiltrację opadów atmosferycznych i drenaż głębszych poziomów w obrębie obniżień dolinnych.

Utwory wodonośne **miocenu** stanowią piaski drobnoziarniste i mułkowate, lokalnie średnioziarniste o zmiennej miąższości od około 10 do ok. 60 m. Warstwy te mogą być przedzielone strefowo warstwami mułów i węgla brunatnych o charakterze nieciągłym. Głębokość występowania poziomu wynosi od kilkunastu do ponad 100 m. Zwierciadło wody ma charakter subartezyjski. Warstwę napinającą poziomu miocenijskiego stanowią słabo przepuszczalne iły poznańskie oraz gliny zwałowe czwartorzędu o zmiennej miąższości. Zasilanie poziomu miocenijskiego zachodzi na drodze przesączania się wody z poziomów czwartorzędowych i lokalnie przez przepływy w oknach hydrogeologicznych.

Kredowy poziom wodonośny stanowią spękane margle, wapienie, opoki i piaskowce, występujące na głębokościach od kilku metrów na południu jednostki (w rejonie pradoliny warszawsko-berlińskiej), do około 100 m na północy. Miąższość tych utworów osiąga wartości powyżej 40 m. Na wysoczyźnie piętro to jest dobrze izolowane przez warstwę glin zwałowych i iłów poznańskich. Wody w tych utworach tworzą jeden poziom wodonośny o ciśnieniu subartezyjskim. W pradolinie natomiast poziom ten połączony jest z poziomem czwartorzędowym i tworzy z nim wspólne piętro wodonośne. Na tym obszarze charakteryzuje się swobodnym lub lekko napiętym zwierciadłem wody, brakiem izolacji lub bardzo niewielką izolacją. Piętro kredowe zasilane jest generalnie przez przesączanie się wód z nadległych poziomów czwartorzędowego i trzeciorzędowego, oraz w dolinie Warty przez infiltrację opadów i okresowo z wód powierzchniowych.

Regionalną bazą drenażu dla wszystkich poziomów wodonośnych, występujących w opisywanej jednostce jest płynąca na zachód Warta.

Na obszarze JCWPd nr 64 naturalny układ krążenia został całkowicie zmieniony, na skutek prac odwodnieniowych w rejonie kopalni odkrywkowej węgla brunatnego „Lubstów” i „Pątnów”. W rejonie Lubstowa wytworzył się rozległy lej depresji, obniżone zwierciadło wody dochodzi do 20 m n.p.m. w centrum odkrywki.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 64. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 64

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów w wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
64	1850	Q, M, K	Piaski/wapie nie	s/c	Porowe i szczelinowe	$5 \times 10^{-4} - 10^{-5}$	5-20, >40	1 - 2	Głównie utwory słaboprzepuszczalne, lokalnie przepuszczalne piaski Q

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 64

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6500_064
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	1849,7
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	specyficzne warunki
STRATYGRAFIA	Kreda, trzeciorzęd
LITOLOGIA	margle + piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	$3 \times 10^{-4} - 1 \times 10^{-4}$ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	(>40m) + (20-40 m)
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [ZDG tys. m ³ /dobę]	206,9
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	W0702, W0703, W0705, W0706, cz. W0704, cz. W0707, cz. W0708, cz. W0710
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Warty
REGION WODNO - GOSPODARCZY	P-VII

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
wielkopolskie	słupecki	Powidz, Ostrowite, Słupca, Łądek
	M, Konin	M. Konin
	koniński	Wilczyn, Kleczew, Golina, Ślesin, Kramsk, Sompolno
	kolski	Osiek Mały, Babiak, Koło, Kłodawa, Przedecz, Chodów, Olszówka, Grzegorzew, Dąbie
łódzkie	łęczycki	Grabów, Daszyna

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		Konin, Koło
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Konin, Koło (2 pkt.)
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Słaby (subczęść 64-A)
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Słaby (ryzyko nieosiągnięcia dobrego stanu przez JCWPd)
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NIESPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Zagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Stan ilościowy - wydzielona subczęść 64-A - górnictwo odkrywkowe
ISTOTNE PROBLEMY		Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych Nadmierne rozdysponowanie zasobów Silna presja ilościowa i jakościowa wód podziemnych z uwagi na eksploatację i odwadnianie kopalń węgla brunatnego
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Tak – czyn sprawczy – górnictwo odkrywkowe
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	143 – Subzbiornik Inowrocław – Gniezno
	POWIERZCHNIA [km ²]	2000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	38,9
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	96,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	144 – Dolina kopalna Wielkopolska
	POWIERZCHNIA [km ²]	4000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	82,7
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	480,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	150 – Pradolina Warszawa – Berlin (Koło – Odra)
	POWIERZCHNIA [km ²]	1904,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	238,8
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	456,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	151 - Zbiornik Turek – Konin – Koło
	POWIERZCHNIA [km ²]	1760,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	238,0
	TYP ZBIORNIKA	Porowo – szczelinowy
	STRATYGRAFIA	Kreda górna

	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	240,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	225 – Zbiornik międzymorenowy Chodcza – Łanięta
	POWIERZCHNIA [km ²]	200,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	8,1
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	60,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	226 – Zbiornik Krośniewice – Kutno
	POWIERZCHNIA [km ²]	1200,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	145,4
	TYP ZBIORNIKA	Szczelinowo – krasowy
	STRATYGRAFIA	Jura górna
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	350,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
OSO	KOD	PLB300002
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	211,0
SOO	KOD	PLH300026
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	31,33
	KOD	PLH300009
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	62,91
	KOD	PLH300011
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	9,52
	KOD	PLH040007
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,10

POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH [km ²]	-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE	Puszcza Bieniszewska Dolina Środkowej Warty

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	12
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [tys. m ³ /dobę]	
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	Tak
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOSCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

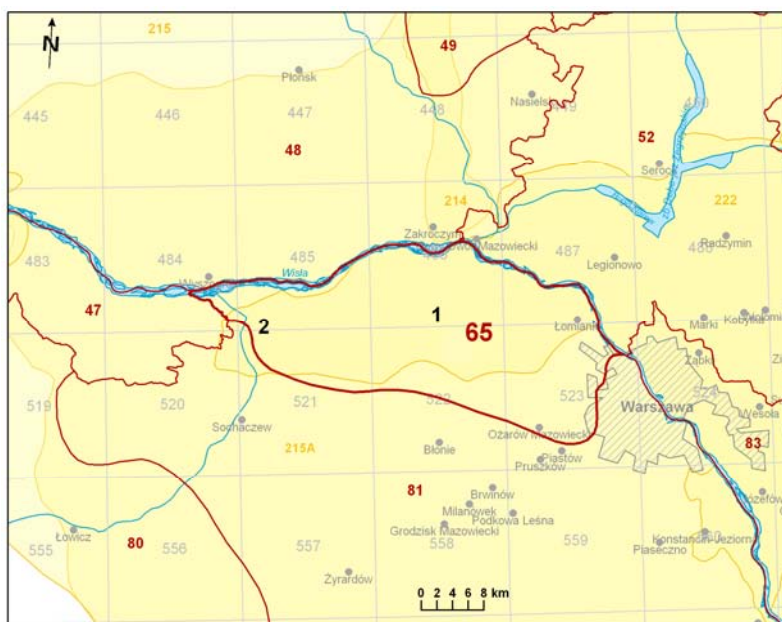
GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIE- RZCHNIA [ha]	USZCZELNIE- NIE	MONITORING
Składowisko Gminne	Gólkowo-Borki		komunalne			
Składowisko	Kazimierz Biskupi		komunalne			

	Gm. Kazimierz Biskupi		S			
Składowisko, wylewisko	Pątnów		przemysłowe, popioły, komunalne			
ZE PAK Elektrownia Konin	Konin		stałe, płynne			
b.d.	Gm.Konin					
Cukrownia	Gosławice		stałe, błoto defekosaturacyjne			
b.d.	Gm.Konin					
b.d.	Gm.Konin					
b.d.	Gm.Konin					
Saint Goban Abrasives Sp. z o.o.	Koło, ul.Toruńska		przemysłowe			
Kopalnia Węgla Brunatnego-Odkrywka "Pątnów"	rejon Mikorzyna					
Kopalnia Węgla Brunatnego-Odkrywka „Lubstów"	Lubstów					

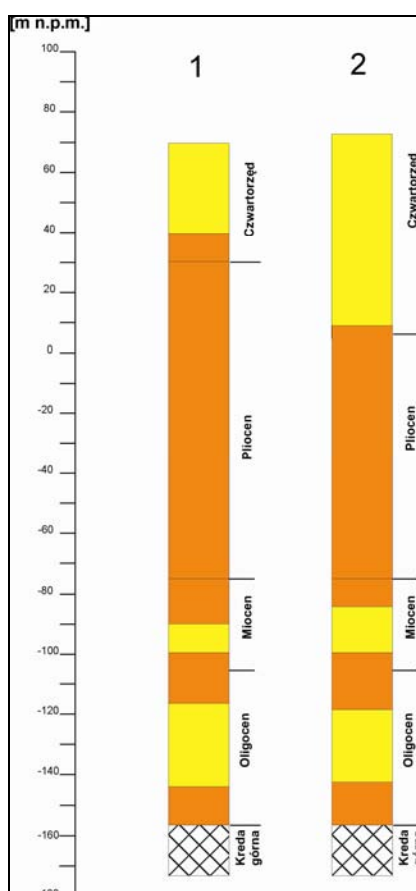
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	4,7
% OBSZARÓW ROLNYCH	81,2
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	11,3
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,9
% OBSZARÓW WODNYCH	1,8

JCWPd nr 65

JCWPd nr 65 występuje w regionie wodnym Środkowej Wisły, a jej powierzchnia wynosi 807,22 km². Na obszarze jednostki piętra użytkowe rozpoznano w utworach czwartorzędu i neogenu. W obrębie JCWPd występują 3 GZWP (nr: 222, 215A, 215).

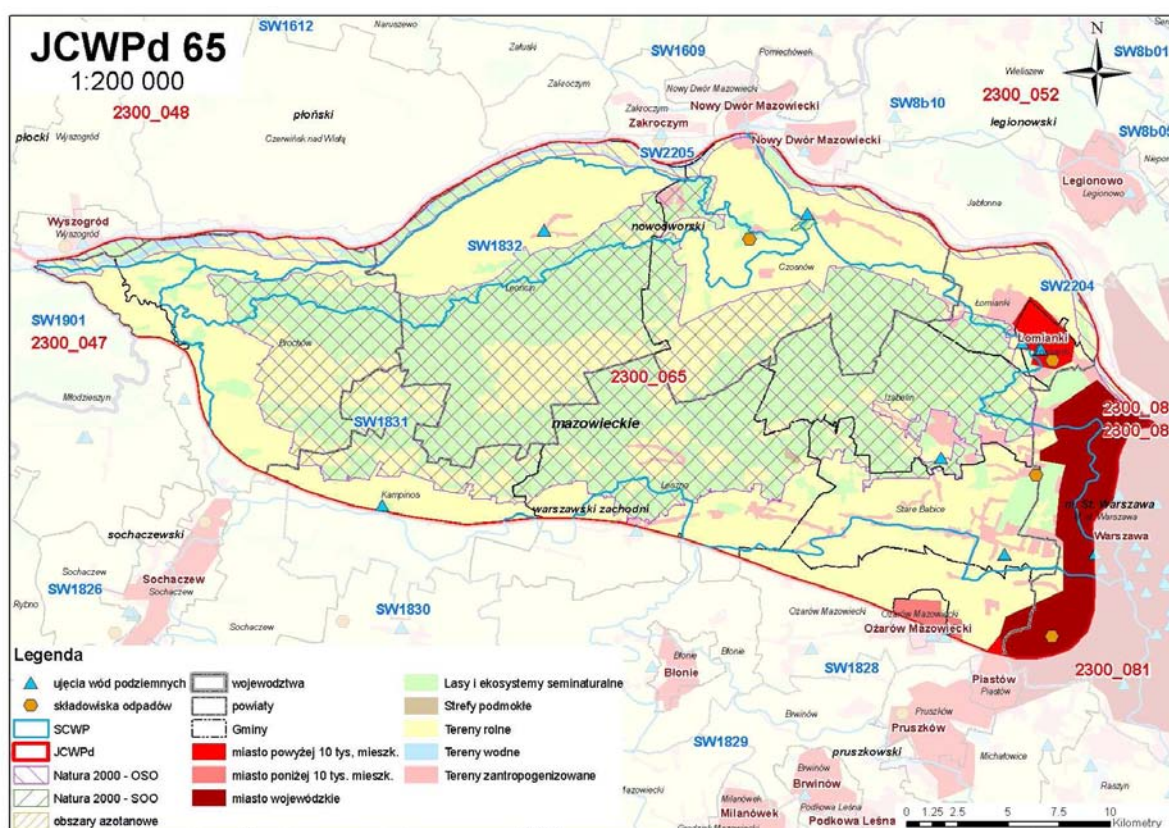


Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 65. Źródło: PSH



Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 65. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



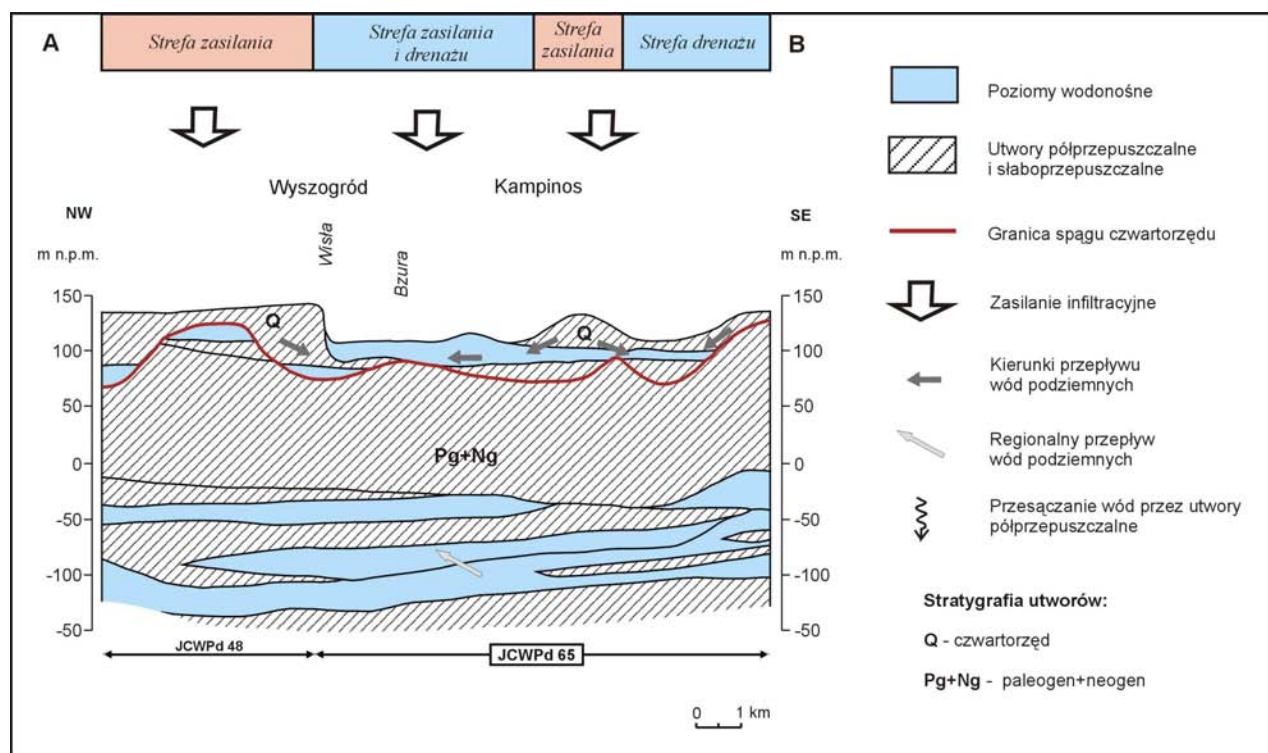
Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 65. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Wody w **utworach czwartorzędowych** występują w interglacialnych utworach piaszczystych pochodzenia fluwioglacjalnego i aluwialnego. Północna część jednostki położona jest na kampinoskim tarasie Wisły, gdzie warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji i występuje na głębokości do ok. 5 m p.p.t.. Część południowa natomiast to wysoczyzna polodowcowa, gdzie zwierciadło wody jest napięte a warstwa wodonośna występuje między glinami, na głębokości 5-15 m p.p.t.. Miąższość utworów czwartorzędu dochodzi maksymalnie do ok. 40 m (średnio 10-20 m). Opisywane piętro zasilane jest bezpośrednio przez infiltrację opadów atmosferycznych lub poprzez przesączanie się wód z wyżej zalegających warstw wodonośnych. Bazą drenażu tego obszaru jest dolina Wisły. Poziom ten nie wykazuje łączności hydraulicznej z poziomami mioceńskim i oligoceńskim.

Piętro wodonośne **neogenu** występuje na całym obszarze jednostki, ale za użytkowe uznawane jest w jej wschodniej części. Budują je dwa poziomy wodonośne: mioceński i oligoceński. Poziom mioceński występuje pod pokrywą łąłłów plioceńskich o miąższości do 150-160 m. Miąższość warstwy wodonośnej z reguły wynosi kilkanaście metrów, miejscami 20-40 m. Wody poziomu mioceńskiego zazwyczaj o niekorzystnym zabarwieniu eksploatowane są sporadycznie i na ogół łącznie z wodami oligoceńskimi.

Poziom mioceński nie ma samoistnego znaczenia użytkowego i z reguły nie posiada łączności z poziomem oligoceńskim.

Poziom oligoceński charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem miąższości od kilkunastu do ponad 40 m. Poziom ten występuje na głębokości większej niż 150 m, a zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnych od około 70 m n.p.m. w okolicy centrum depresji do ponad 85 m n.p.m. poza nią. Jest on dobrze izolowany od zanieczyszczeń przenikających z powierzchni terenu.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 65. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 65

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów w wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
65	807,22	Q, M, Ol,	piaski	s	porowe	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	>40	3	Głównie utwory nieprzepuszczalne, w dolinie Wisły utwory przepuszczalne

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 65

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	2300_065
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	807,2
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	Porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
LITOLOGIA	Piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	1x10 ⁻⁴ – 3x10 ⁻⁵ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	10 -20 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	1
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [tys. m ³ /dobe]	81,4
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	SW1832, cz. SW2205, cz. SW2204, cz. SW1828, cz. SW1830, cz. SW1826
DORZECZE	Wisły
REGION WODNY	Środkowej Wisły
REGION WODNO - GOSPODARCZY	Z-14

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY

mazowieckie	sochaczewski	Brochów, Młodzieszyn
	nowodworski	Leoncin, Czosnów
	warszawski - zachodni	Kampinos, Leszno, Łomianki, Izabelin, Stare Babice, Ożarów Mazowiecki
	M. St. Warszawa	M. St. Warszawa

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		Kampinos, Warszawa – Bemowo
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Brochów, Wólka Smolna, Granica (3 pkt.), Kampinos, Warszawa – Bemowo, Bemowo
OCENA STANU WÓD	Stan ilościowy [2005 r.]	Dobry
	Stan ilościowy [2015 r.]	Dobry
	Stan jakościowy	Dobry
OCENA RYZYKA NISPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Niezagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Brak
ISTOTNE PROBLEMY		Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych Nadmierne rozdysponowanie zasobów
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Brak
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	215 – subniecka warszawska
	POWIERZCHNIA [km ²]	51000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	804,9
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	250,0

	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	215 A – subniecka warszawska (część centralna)
	POWIERZCHNIA [km ²]	17500,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	804,9
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	145,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	222 – Dolina środkowej Wisły (Warszawa – Puławy)
	POWIERZCHNIA [km ²]	2674,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	551,9
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	616,679
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
OSO	KOD	PLC140001
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	375,3
	KOD	PLB140004
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	44,04
SOO	KOD	PLC140001
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	375,3
	KOD	PLH140020
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,39
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH [km ²]		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Obszar ochronny GZWP 222 (proponowany) Kampinoski Park Narodowy

	Dolina Środkowej Wisły
--	------------------------

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	9
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [tys. m ³ /dobę]	16,89
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	Tak
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

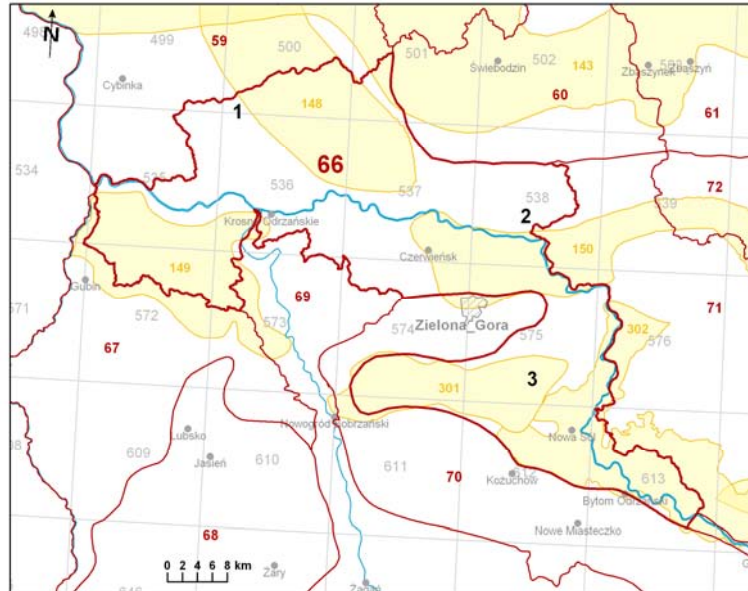
GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIERZCHNIA [ha]	USZCZELNIENIE	MONITORING
Gminne wysypisko odpadów	Czeczotki	komunalne	stałe			

Składowisko odpadów	Łomianki	komunalne				
Składowisko odpadów	Klaudyn	Komunalne, przemysłowe				
Z. P. C. Ursus	Warszawa Ursus	przemysłowe	Paliwa, chemikalia		zbiorniki, magazyny	

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	8,3
% OBSZARÓW ROLNYCH	50,6
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	38,8
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,0
% OBSZARÓW WODNYCH	2,3

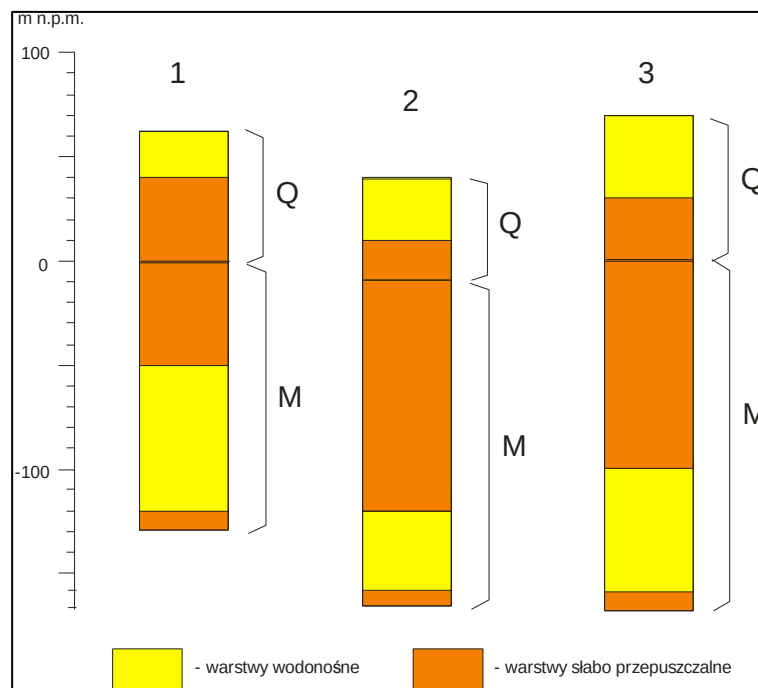
JCWPd nr 66

JCWPd nr 66 znajduje się na obszarze wodnym Środkowej i Dolnej Odry i swym zasięgiem obejmuje powierzchnię 1863 km². Na opisywanym terenie znajduje się 6 GZWP o numerach 144, 148, 149, 150, 301, 302.



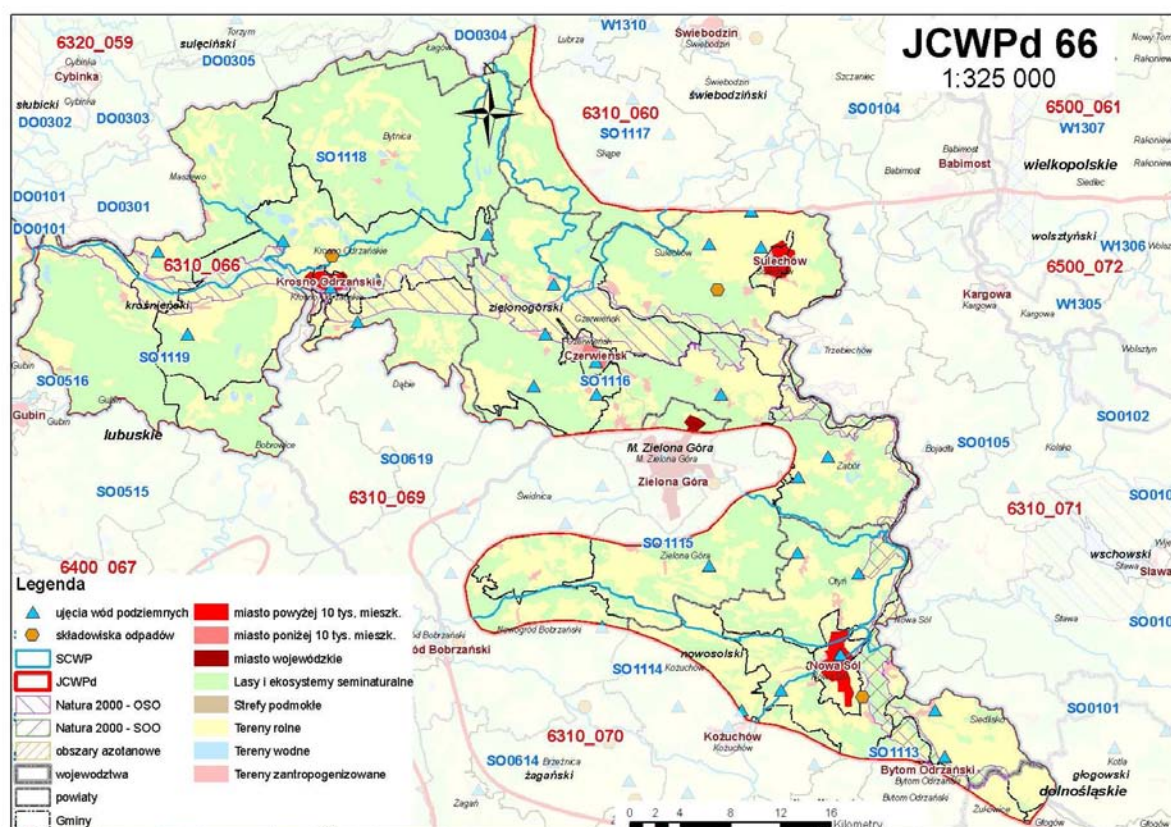
Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 66. Źródło: PSH

Praktycznie na całym obszarze JCWPd nr 66 główny poziom użytkowy stanowi piętro czwartorzędowe. Poziom mioceński występuje w północnej części jednostki, ale wykorzystywany jest jedynie lokalnie.



Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 66. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



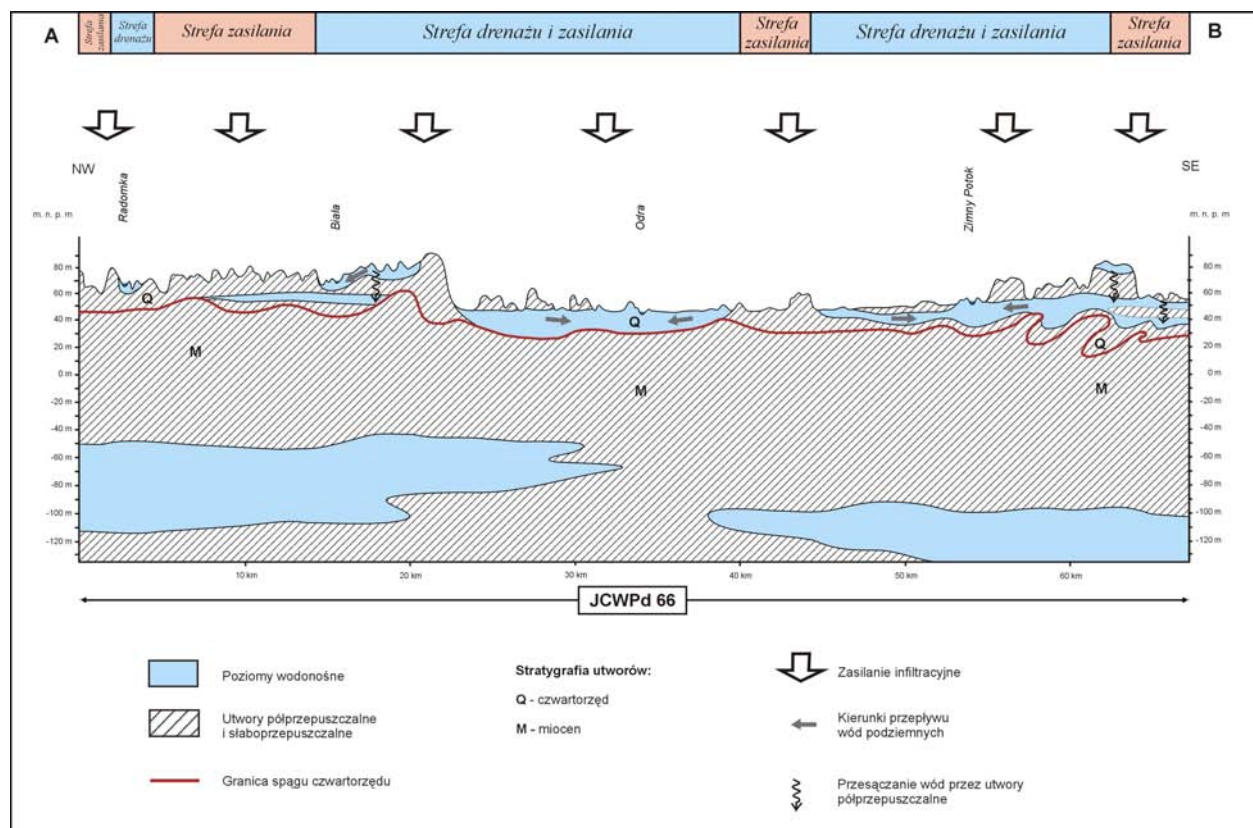
Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 66. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

W obrębie **czwartorzędowego piętra** wodonośnego można wydzielić trzy rodzaje poziomów wodonośnych. Najpłycej występują warstwy wodonośne w pradolinach, sandrach i polach sandrowych oraz w dolinach rzek. Związane są z osadami piasków i żwirów holocenu i zlodowacenia bałtyckiego o miąższości od 10 do 50 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i występujące na głębokości od 1 do ponad 20 m. Są to struktury praktycznie pozbawione warstwy izolującej, co sprzyja infiltracji, ale zwiększa zagrożenie możliwości zanieczyszczenia. Poziomy te charakteryzuje podatność na sezonowe zmiany i nawet kilkumetrowa amplituda wahań zwierciadła wody. Drugim rodzajem występujących tu poziomów są piaszczysto-żwirowe warstwy wodonośne związane z utworami interglacialnymi występujące pod przykryciem glin zwałowych o zmiennych miąższościach i parametrach hydrogeologicznych. Zwierciadło wód podziemnych jest najczęściej naporowe, a zasilanie odbywa się poprzez infiltrację przez warstwy izolujące tj. gliny zwałowe i mułki. Istotnym źródłem zasilania są również liczne okna hydrogeologiczne bowiem warstwy izolujące są nieciągłe. Kolejnym rodzajem poziomów są poziomy wykształcone w obrębie rynien kopalnych. Mają one długości do kilku kilometrów i szerokości do kilkuset metrów. Wypełnione są one utworami piaszczystymi i gliniastymi o głębokościach nawet ponad 100 m. Może w nich występować nawet po dwie lub trzy warstwy wodonośne pod ciśnieniem. Najbardziej charakterystyczną jest tu rynna Gryżyny na północ od doliny Odry.

Neogeńskie (miocenkie) piętro wodonośne jest eksploatowane na tym terenie w rejonie Połęcka i Maszewa, w zachodniej części jednostki. Jest to struktura dolinna wyerodowana w serii ilów neogeńskich nawiązująca do przebiegu pradoliny Odry. Warstwa wodonośna o miąższości od 20 do 30 m zbudowana jest z piasków drobno-

i średnioziarnistych. Głębokość występowania tego poziomu waha się od 100 do 120 m p.p.t.. Poziom ten nie posiada kontaktu hydraulicznego z poziomem czwartorzędowym.

Zasilanie warstw wodonośnych w obrębie JCWPd nr 66 odbywa się głównie poprzez infiltrację wód opadowych zarówno do warstw pozbawionych izolacji jak i przesączenie poprzez utwory słabo przepuszczalne. Dodatkowo przepływowi wód sprzyjają okna hydrogeologiczne i duże spadki zwierciadła wód podziemnych.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 66. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 66

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów w wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
66	1863	Q, M	piaski	s	porowe	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	>40 Lokalnie 0 - 10	1 - 2	Głównie utwory słaboprzepuszczalne, lokalnie utwory przepuszczalne

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 66

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6310_066
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	1849,2
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Kreda i trzeciorzęd
LITOLOGIA	Piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	3x10 ⁻⁴ - 1x10 ⁻⁴ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	10-20m 20-40 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	2
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [tys. m ³ /dobę]	266,2
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. SO1113, cz. SO1114, cz. SO1115, cz. SO1116, cz. SO1117, SO1118, cz. SO1119
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Środkowej Odry
REGION WODNO - GOSPODARCZY	W-XI

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
lubuskie	krośnieński	Maszewo, Gubin, Bytnica, Krosno Odrzańskie, Bobrowice, Dąbie
	świebodziński	Łagów, Skąpe
	zielonogórski	Czerwieńsk, Sulechów, Zielona Góra, Zabór, Świdnica, Nowogród Bobrzański
	M. Zielona Góra	M. Zielona Góra
	nowosolski	Otyń, Kozuchów, Nowa Sól, Siedlisko, Bytom Odrzański
dolnośląskie	Głogowski	Kotla, Żukowice

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		-
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Krosno Odrzańskie (2 pkt.), Wysokie (2 pkt.), Nowe Żabno
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NIESPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Niezagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Brak
ISTOTNE PROBLEMY		Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Brak
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	149 – Sandr Krosno – Gubin
	POWIERZCHNIA [km ²]	340,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	211,8
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	47,42
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	148 - Sandr rzeki Pliszka
	POWIERZCHNIA [km ²]	506,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	254,4
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	242,88
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	144 – Dolina kopalna Wielkopolska
	POWIERZCHNIA [km ²]	4000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	11,15
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	480,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	150 – Pradolina Warszawa – Berlin (Koło – Odra)
	POWIERZCHNIA [km ²]	1904,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	157,7
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd

	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	456,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	301 – Pradolina Zasieki – Nowa Sól
	POWIERZCHNIA [km ²]	236,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	192,4
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	53,21
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	302 – Pradolina Barycz – Głogów (W)
	POWIERZCHNIA [km ²]	435,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	207,0
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	59,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
OSO	KOD	PLH080011
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,17
	KOD	PLH080012
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	45,8
SOO	KOD	PLH080011
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,17
	KOD	PLH080012
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	18,2
	KOD	PLH080014
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	45,18

POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH [km ²]	-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE	Obszar ochronny GZWP 149, 301, 302 (proponowane)

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	33
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	14 690
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	TAK
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

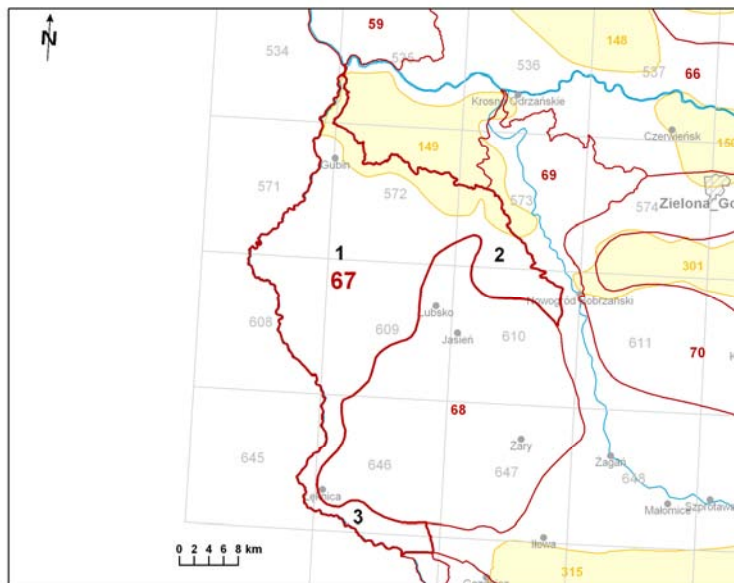
GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADO- WISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIE- RZCHNIA [ha]	USZCZELNIE- NIE	MONITORING
Zakład utylizacji odpadów	Nowy Świat	komunalne	komunalne różnego typu	4,0		
Składowisko komunalne	Kielcz	komunalne	komunalne	9,0		

Składowisko odpadów	Łachowice	komunalne	komunalne	2,0		
---------------------	-----------	-----------	-----------	-----	--	--

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	2,2
% OBSZARÓW ROLNYCH	40,0
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	56,0
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,0
% OBSZARÓW WODNYCH	1,7

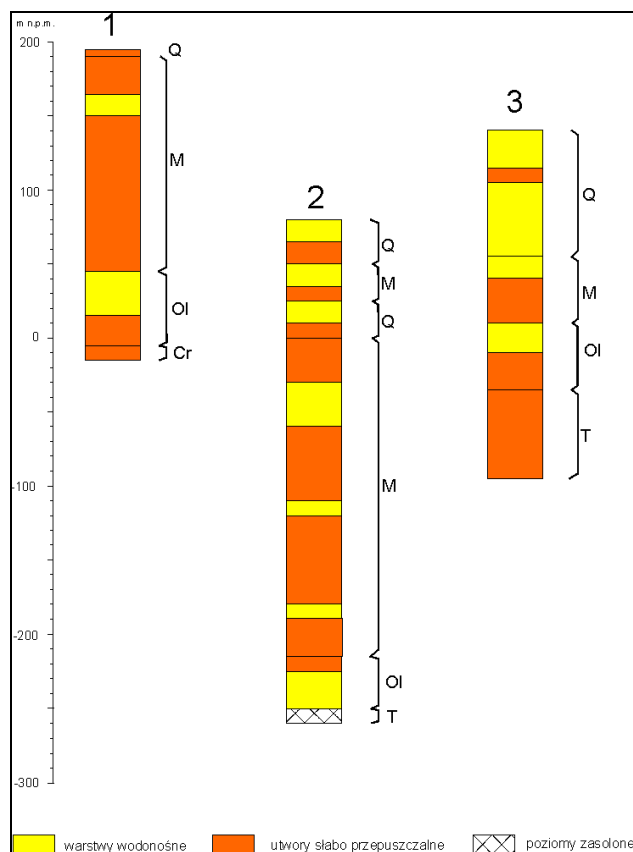
JCWPd nr 67

JCWPd nr 67 znajduje się w regionie Środkowej Odry. Powierzchnia jednostki wynosi 843,91 km² (rys.1).



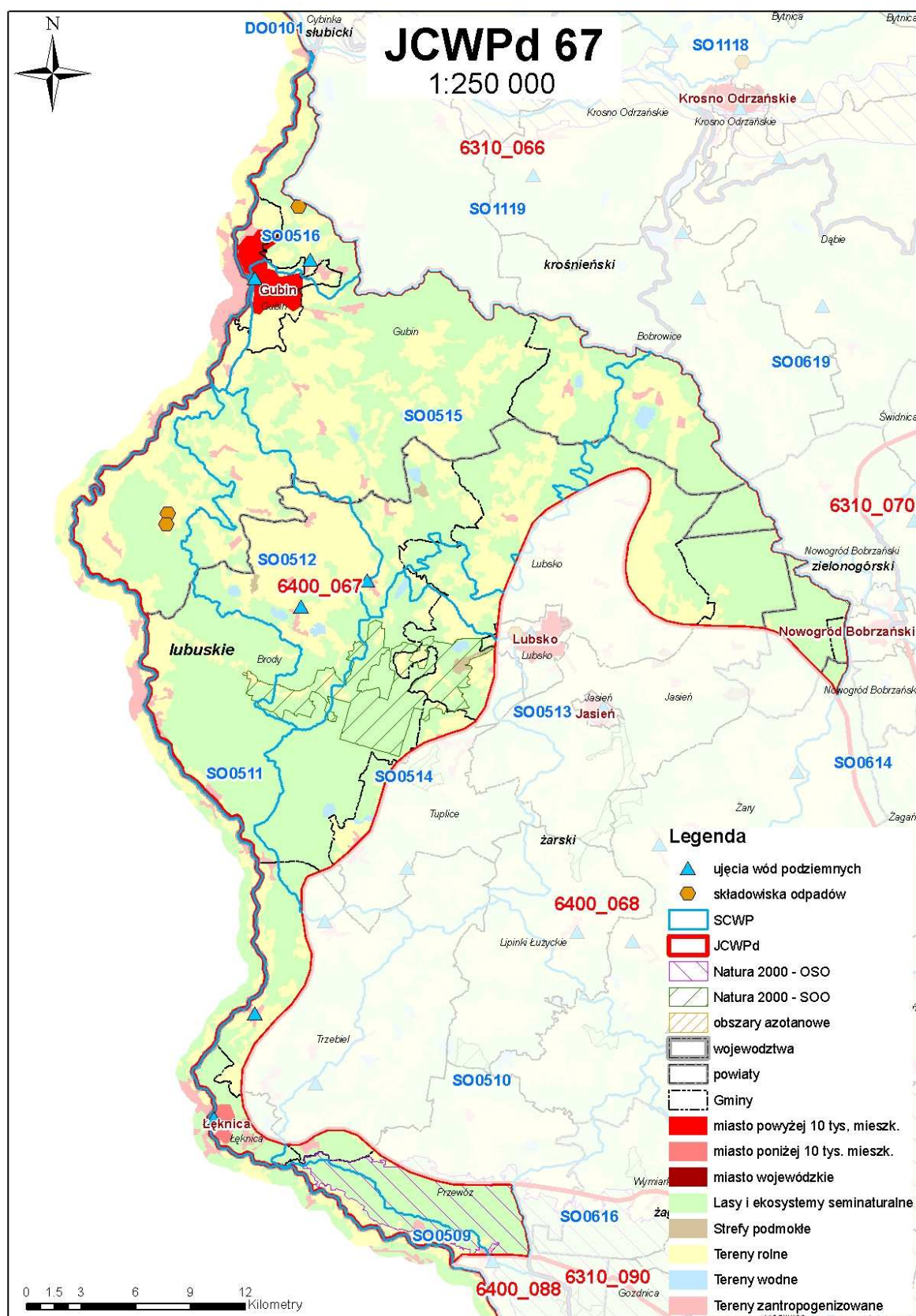
Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 67. Źródło: PSH

W jej obrębie stwierdzono występowanie do 7 warstw wodonośnych. W **czwartorzędzie** występuje najczęściej jeden lub dwa poziomy wodonośne (wody porowe w utworach piaszczystych) o miąższości od kilku do kilkunastu metrów (rys.2).



Rys.2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 67. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH

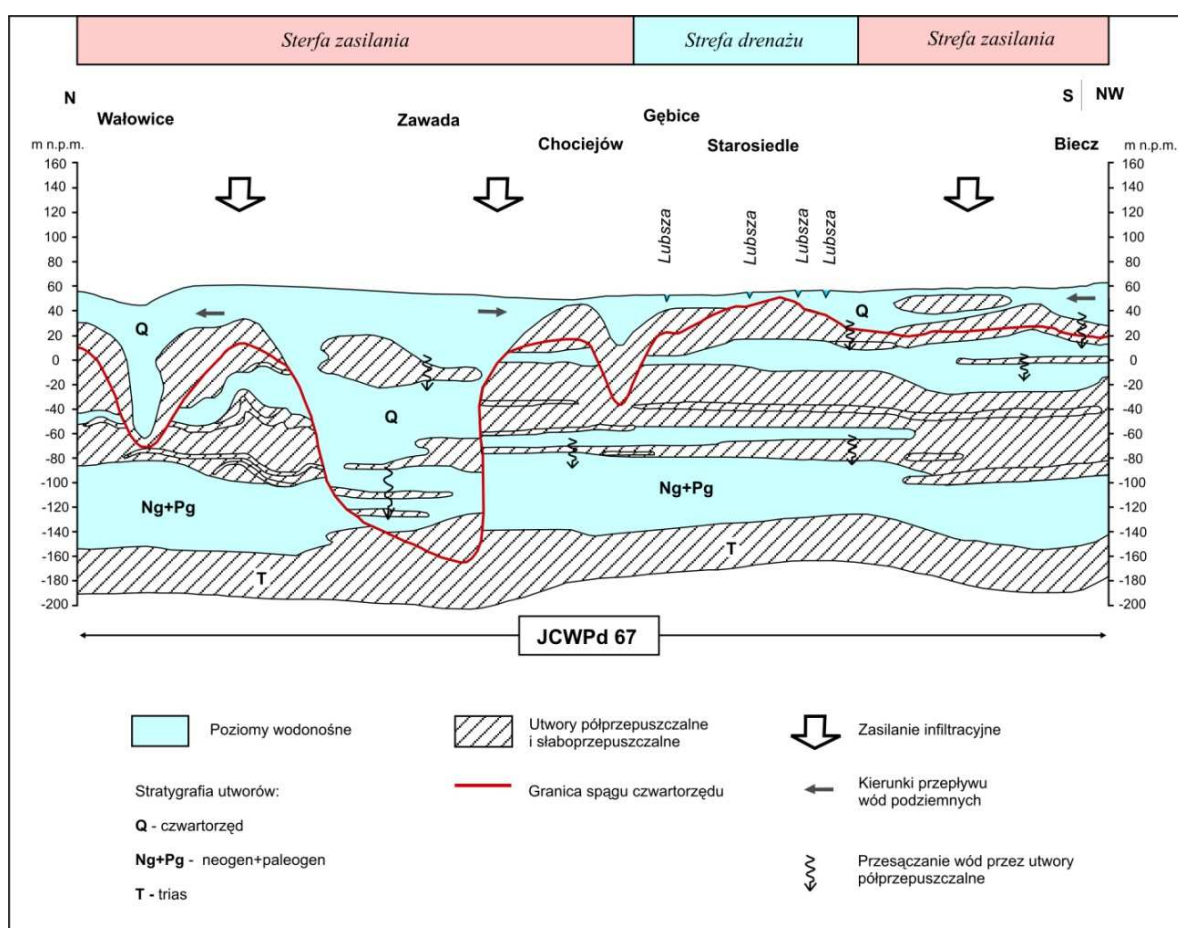


Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Z reguły nie posiadają one łączności hydraulicznej z zalegającymi pod nimi poziomami mioceńskimi. Kontakty takie istnieją w obrębie głębokich rynien subglacialnych, w których miąższość czwartorzędowych utworów wodonośnych może znacznie przekraczać 100 m. W warstwie **miocenu** występuje od jednego do trzech poziomów wodonośnych (wody porowe w utworach piaszczystych) najczęściej nie zachowujących łączności hydraulicznej z poziomem oligoceńskim (wody porowe w utworach piaszczystych). Na obszarach silnie zaburzonych glaciektonicznie, utwory mioceńskie często występują na powierzchni lub na stosunkowo niewielkiej głębokości.

W utworach **oligocenu** występuje jeden poziom wodonośny mogący pozostawać w kontakcie hydraulicznym z wysoko zmineralizowanymi wodami piętra triasowego (wody szczelinowo-krasowe i szczelinowe w utworach węglanowych i w piaskowcach). Są to wody chlorkowo-sodowe lub chlorkowo-sodowo-wapniowe z bromem i jodem, o temperaturze do 30°C. W odniesieniu do użytkowania pięt wodonośnych, Paczyński (1995) wskazuje głównie utwory czwartorzędowe i neogeńsko-paleogeńskie (miocen, oligocen) jako najbardziej znaczące poziomy wodonośne.

Z badań państwowej służby hydrogeologicznej wynika, że najbardziej eksploatowany jest poziom trzeciorzędowy. Na obszarze JCWPd nr 67 wyodrębniono 1 GZWP (nr 149), który został udokumentowany w utworach czwartorzędowych.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 67. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2, 3 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 67

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
67	843,91	Q, M, Ol	piaski	s	porowe	10^{-4} - 10^{-6}	20 – 40 >40	2 - 7	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Tab. 2. Charakterystyka JCWPd nr 67

Powierzchnia [km ²]	Dorzecze	Stratygrafia poziomów wodonośnych występujących na obszarze JCWPd	Główny użytkowy poziom wodonośny	Struktura poboru rejestrowanego		Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2004 r.)	Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2007 r.)	Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2008 r.)	Ocena stanu ilościowego (wg danych z 2008 r.)
				Stratygrafia	Udział [%]				
843,91	Odra	(Q) ⁽¹⁻²⁾ , (M) ⁽¹⁻³⁾ , Ol – T ^z	Q, M, Ol	M, Ol	94	ŚŁABA	DOBRA	DOBRA	DOBRA

Tab. 3. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 67

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6400_067
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	845,9
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
LITOLOGIA	piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	3×10^{-4} - 1×10^{-4} m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	20-40 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	1
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNYCH DO ZAGOSPODAROWANIA [tys. m ³ /dobę]	194,2

ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. SO0509, cz. SO0510, cz. SO0511, SO0512, cz. SO0513, cz. SO0514, cz. SO0515, SO0516,
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Środkowej Odry
REGION WODNO - GOSPODARCZY	W-V

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
lubuskie	krośnieński	Gubin, Bobrowice
	żarski	Łęknica, Trzebiel, Brody, Tuplice, Lubsko, Jasień
	zielonogórski	Nowogród Bobrzański

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Strzegów (7 pkt.), Łęknica, Przewóz (3 pkt.)
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry
	STAN JAKOŚCIOWY	Słaby (brak podstaw do jednoznacznej oceny stanu chemicznego JCWPd)
OCENA RYZYKA NIESPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Zagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Stan jakościowy
ISTOTNE PROBLEMY		Presja niedostatku informacji Nadmierne rozdysponowanie zasobów
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Brak
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	149 – Sandr Krosno – Gubin
	POWIERZCHNIA [km ²]	340,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	84,78
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	47,42
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
OSO	KOD	PLB020005
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	35,73
SOO	KOD	PLH080027
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	37,59
SOO	KOD	PLH080024
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,07
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Obszar ochronny GZWP 149 (proponowany)

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	6
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	3 942
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	TAK
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	123,89
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	Ludność niepodłączona do kanalizacji: azot – 42,49

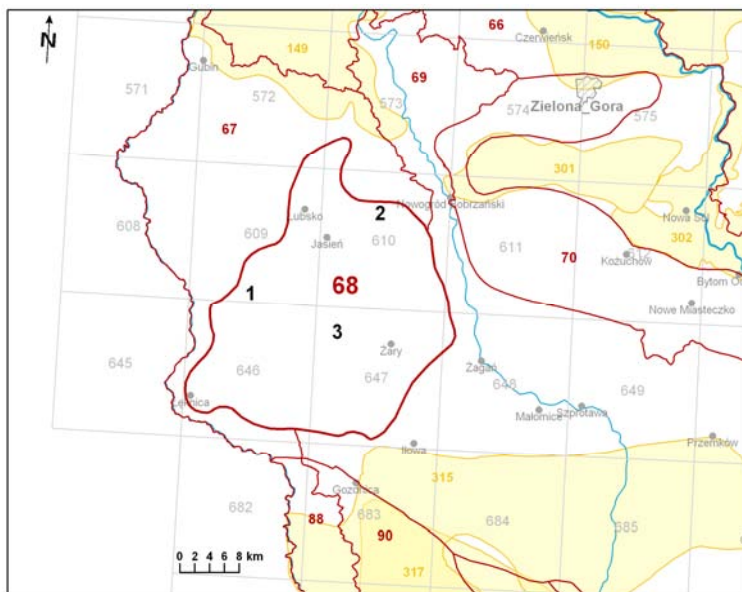
	kg/rok, fosfor – 9,66 kg/rok
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	BZT5 – 12,226 t/rok, ChZT – 84,626 t/rok, azot ogólny – 30,98 t/rok, fosfor ogólny – 3,872 t/rok
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	483,84
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	BZT5 – 0,4834 t/rok, ChZT – 0,797 t/rok
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /dobę]	
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	Nawozy mineralne: azot – 1639,28 t/rok, fosfor – 519,09 t/rok Hodowla zwierząt: azot – 367,06 t/rok, fosfor – 89,8 t/rok

GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIERZCHNIA [ha]	USZCZELNIENIE	MONITORING
Wylewisko	Brzozów			70 (docel. 120)		
Zakład Rolny	Luborzyce					
Składowisko odpadów	Drzewsk Mały	komunalne	komunalne	3,0		

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	2,2
% OBSZARÓW ROLNYCH	34,6
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	62,2
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,2
% OBSZARÓW WODNYCH	0,7

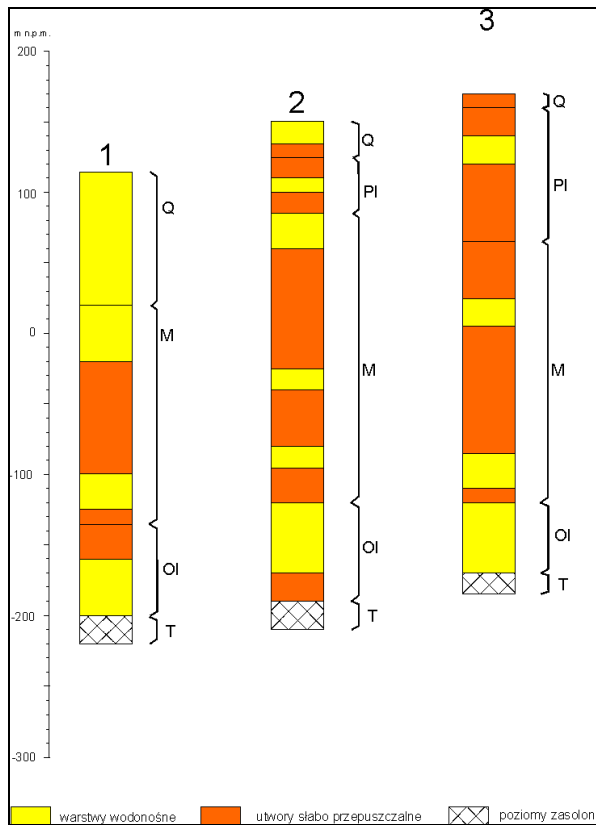
JCW Pd nr 68

JCW Pd nr 68 znajduje się w regionie Środkowej Odry i zajmuje powierzchnię 874,18 km² (rys.1).



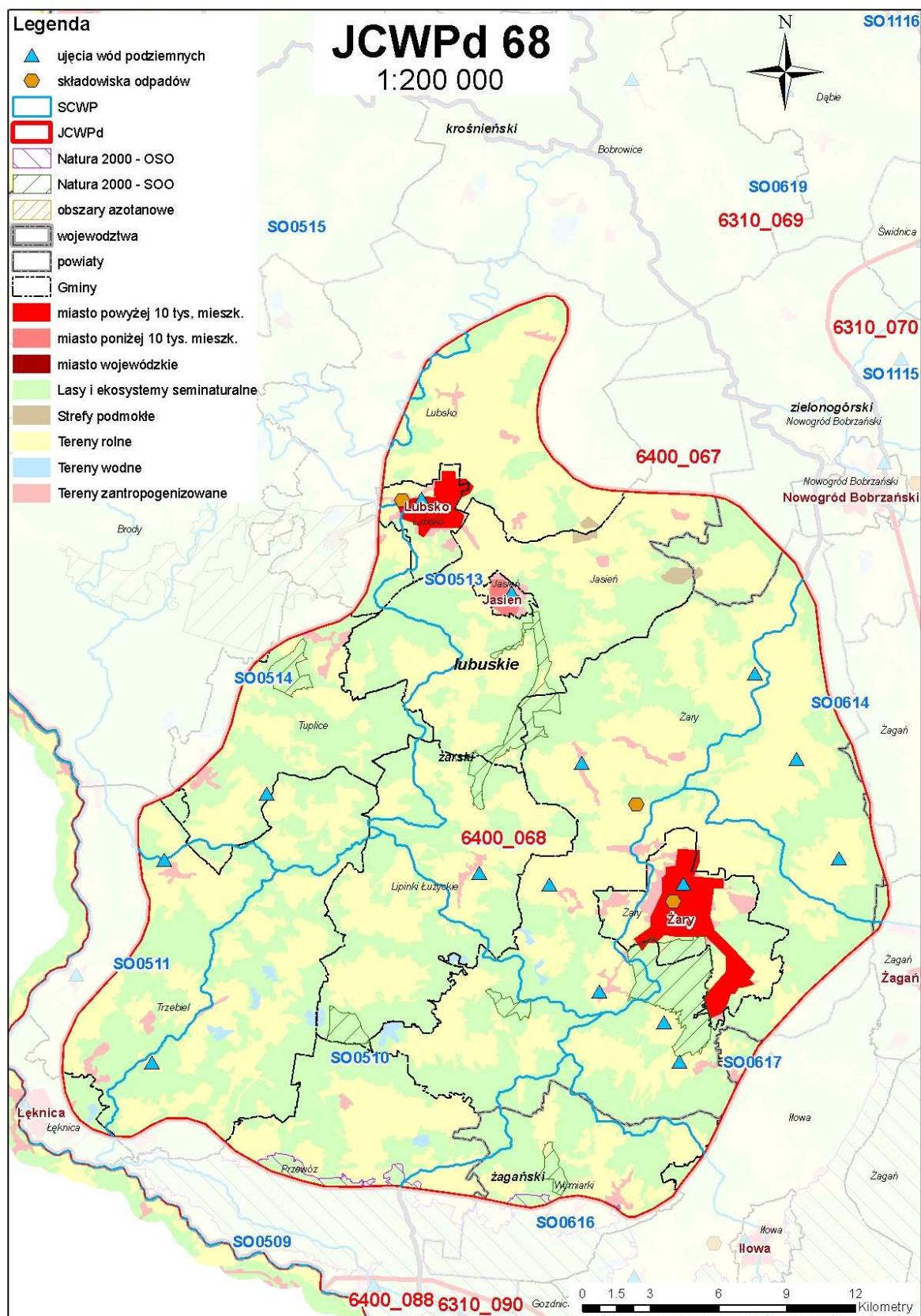
Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 68. Źródło: PSH

W jej obrębie stwierdzono występowanie do 7 warstw wodonośnych (rys.2).



Rys.2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 68. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 68. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

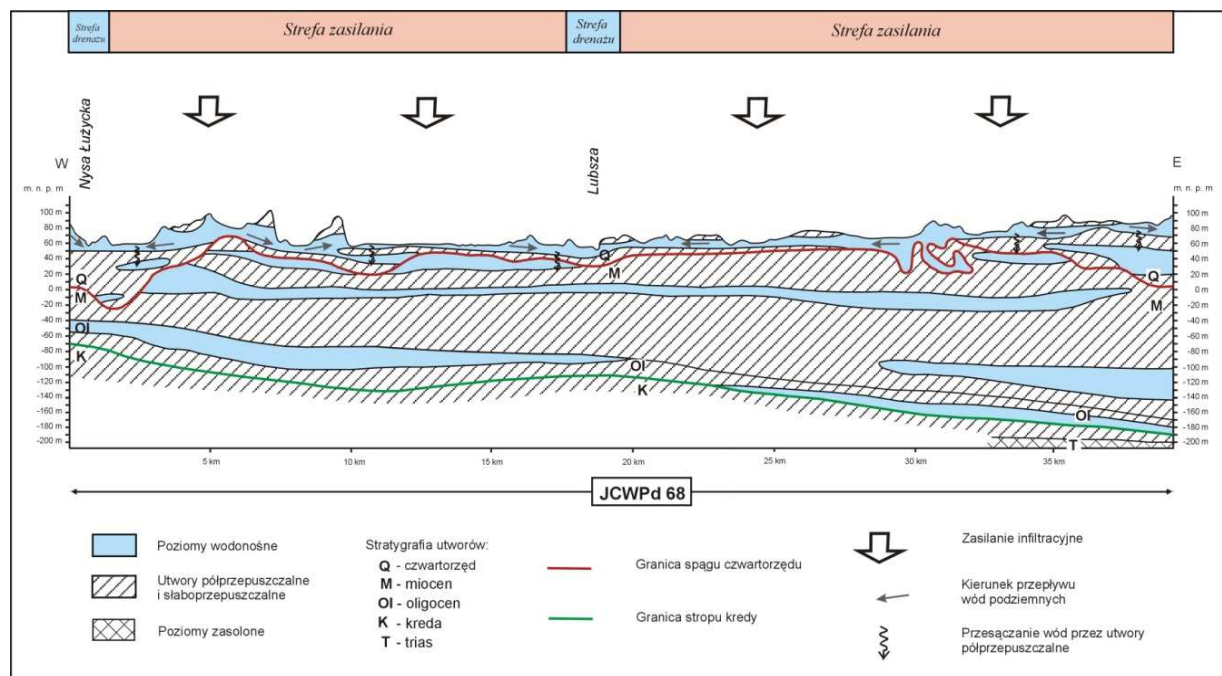
Na wysoczyznach oraz w dolinach współczesnych dolin rzecznych, występuje jeden **czwartorzędowy poziom** wodonośny (wody porowe w utworach piaszczystych) o miąższości od kilku do kilkunastu metrów, z reguły nie posiadający łączności hydraulicznej z poziomami plioceńskim lub mioceneńskim (również wody porowe w utworach piaszczystych). Kontakty takie istnieją w obrębie głębokich rynien subglacialnych, rozcinających osady pliocenu i miocenu, w których miąższość czwartorzędowych utworów wodonośnych dochodzić może do 90 m. W utworach pliocenu występuje jeden poziom wodonośny. Obecności osadów pliocenu nie stwierdzono w NW części JCWPd 68. W miocenie występują dwa lub trzy poziomy nie posiadające łączności z poziomem oligoceńskim. Na obszarach silnie zaburzonych glacitektonicznie miocen często występuje na powierzchni. W utworach oligocenu występuje jeden poziom wodonośny pozostający często w kontakcie hydraulicznym z zasolonymi wodami, występującymi w warstwie triasu (wody szczelinowe i szczelinowo-krasowe w piaskowcach, wapieniach i marglach).

Pod względem użytkowania jednostki, główne poziomy wodonośne zostały stwierdzone w utworach czwartorzędu oraz miocenu i oligocenu, przy czym czwartorzęd jest najbardziej eksploatowanym poziomem. Na obszarze JCWPd nr 68 wyodrębniono GZWP nr 149.

Czwartorzędowy poziom wodonośny tworzą piaski i żwiry wodnolodowcowe leżące na glinach zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego. Jego miąższość waha się w przedziale 5,0–80,0 m (średnio ok. 14 m). Poziom ten pozbawiony jest izolacji, zalega bezpośrednio pod powierzchnią terenu lub pod cienką pokrywą glin o miąższości kilku metrów. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, lokalnie napięty i stabilizuje się na głębokości kilku metrów (sporadycznie poniżej 15 m p.p.t.). Zasilanie piętra czwartorzędowego odbywa się głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych lub przez nadkład utworów półprzepuszczalnych. Podrzędne znaczenie ma zasilanie z głębszych poziomów wodonośnych, głównie w obrębie głęboko wciętych dolin kopalnych, gdzie istnieją strefy kontaktów z oligoceńskim i mioceneńskim poziomem wodonośnym. Zbiornik pradoliny alimentowany jest dodatkowo wodami spływającymi z rejonów wysoczyznowych. Z uwagi na to, że w stropie osadów czwartorzędowych z reguły brak jest warstwy izolującej poziom wodonośny od powierzchni terenu, w związku z tym charakteryzuje się on wysokim stopniem zagrożenia jakości wód podziemnych zanieczyszczeniami antropogenicznymi. Decydujący wpływ na kierunki przepływu wód podziemnych zbiornika czwartorzędowego mają największe rzeki tego obszaru: m.in.: Nysa Łużycka, Skroda i Lubsza. Odpływ wód podziemnych wymuszony jest drenującym reżimem tych rzek. Przepływ wód podziemnych dodatkowo uwarunkowany jest naturalnym układem wododziałów hydrogeologicznych, jaki tworzą: centralna i południowa część masywu Mużakowskiego oraz Wzniesienia Żarskie.

Miocenieński poziom wodonośny stanowi miąższy kompleks osadów piaszczystych, piaszczysto-pylastych i piaszczysto-żwirowych. **Poziom oligoceński**, o maksymalnej miąższości dochodzącej do 200 m i średniej miąższości ponad 40 m, przeławicowany jest cienkimi wkładkami iłów, mułków i węgla brunatnych. Poziomy wodonośny występujący głębiej poniżej 150 m p.p.t. (w utworach miocenu – poziom międzywęglowy i oligocenu – poziom podwęglowy) nie posiadają charakteru użytkowego. Są one w bardzo słabym stopniu rozpoznane, a dotychczasowe badania wskazują, że w wyniku uruchomienia kontaktów hydraulicznych podczas eksploatacji ujęć, woda mogłaby zawierać zawiesiny węgla brunatnego, eliminując ją jako wodę do picia. Zwierciadło wody piętrowego mioceneńskiego i oligoceńskiego mają charakter napięty, a tylko lokalnie, w rejonach bezpośrednich kontaktów z przepuszczalnymi utworami czwartorzędu może mieć charakter swobodny. Zasilanie tego wielowarstwowego systemu wodonośnego następuje drogą przesączania poprzez nadległe poziomy oraz przez okna hydrogeologiczne, szczególnie w rejonie Wzgórz Żarskich. Natomiast w rejonach wychodni i zaburzeń glacitektonicznych (Wał Mużakowski)

wody opadowe infiltrują bezpośrednio w odsłonięte, trzeciorzędowe osady piaszczyste. W rejonach kontaktów hydraulicznych i głębokich rozmyć erozyjnych (pradolina wrocławsko-magdeburska i Wał Mużakowski), piętro to zasilają także wody przesączające się z piętra czwartorzędowego. Odpływ wód podziemnych odbywa się ku północnemu-zachodowi i południowemu-wschodowi, co wskazuje że Wzgórza Żarskie stanowią wododział dla trzeciorzędowego poziomu wodonośnego (rys.4).



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 68. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2, 3 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 68

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
68	874,18	Q, M, Ol	piaski	s	porowe	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	20 – 40 >40	4-7	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Tab. 2. Charakterystyka nr JCWPd nr 68

Powierzchnia [km ²]	Dorzecze	Stratygrafia poziomów wodonośnych występujących na obszarze JCWPd	Główny użytkowy poziom wodonośny	Struktura poboru rejestrowanego		Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2004 r.)	Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2007 r.)	Ocena stanu chemicznego (wg danych z 2008 r.)	Ocena stanu ilościowego (wg danych z 2008 r.)
				Stratygrafia	Udział [%]				
874,18	Odra	(Q), (Pl), M ₍₂₋₃₎ , Ol – (Ng + Pg) ²	Q, M, Ol	Q	69	ŚŁABA	DOBRA	DOBRA	DOBRA

Tab. 3. Ogólna charakterystyka środowiska JCWPd nr 68

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6400_068
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	874,2
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd i trzeciorzęd
LITOLOGIA	Piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	1x10 ⁻⁴ - 3x10 ⁻⁵ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	>40m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [tys. m ³ /dobę]	81,9

ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. SO0510, cz. SO0511, cz. SO0513, cz. SO0514, cz. SO0515, cz. SO0614, cz. SO0616, cz. SO0617
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Środkowej Odry
REGION WODNO - GOSPODARCZY	W-V, W-VI

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
lubuskie	żarski	Lubsko, Jasień, Tuplice, Trzebiel, Przewóz, Lipniki Łużyckie, Żary
	zgorzelecki	Wymiarki
	zielonogórski	Nowogród Bobrzański

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		-
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Lubsko, Jasień, Włostów
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry
	STAN JAKOŚCIOWY	Słaby (brak podstaw do jednoznacznej oceny stanu chemicznego JCWPd)
OCENA RYZYKA NISPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Zagrożona
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Stan jakościowy
ISTOTNE PROBLEMY		Presja niedostatku informacji Nadmierne rozdysponowanie zasobów
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Brak
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan jakościowy]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP		-
OSO	KOD	PLB020005
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	35,73
SOO	KOD	PLH080027
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	37,59
	KOD	PLH080024
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,07
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		-

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJEĆ WÓD PODZIEMNYCH	6
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	3 942
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	TAK
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	123,89
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	Ludność niepodłączona do kanalizacji: azot – 42,49 kg/rok, fosfor – 9,66 kg/rok
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	BZT5 – 12,226 t/rok, ChZT – 84,626 t/rok, azot ogólny – 30,98 t/rok, fosfor ogólny – 3,872 t/rok
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	483,84
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	BZT5 – 0,4834 t/rok, ChZT – 0,797 t/rok
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH	b. d.

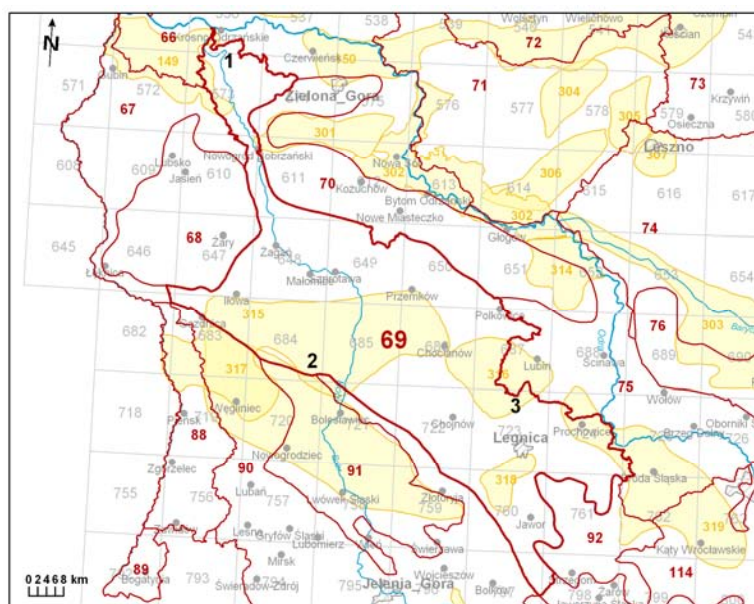
[m ³ /d]	
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	Nawozy mineralne: azot – 1639,28 t/rok, fosfor – 519,09 t/rok Hodowla zwierząt: azot – 367,06 t/rok, fosfor – 89,8 t/rok

GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIERZCHNIA [ha]	USZCZELNIENIE	MONITORING
Wylewisko	Brzozów			70 (docel. 120)		
Zakład Rolny	Luborzyce					
Składowisko odpadów	Drzewsk Mały	komunalne	komunalne	3,0		

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	3,6
% OBSZARÓW ROLNYCH	48,4
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	47,4
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,2
% OBSZARÓW WODNYCH	0,4

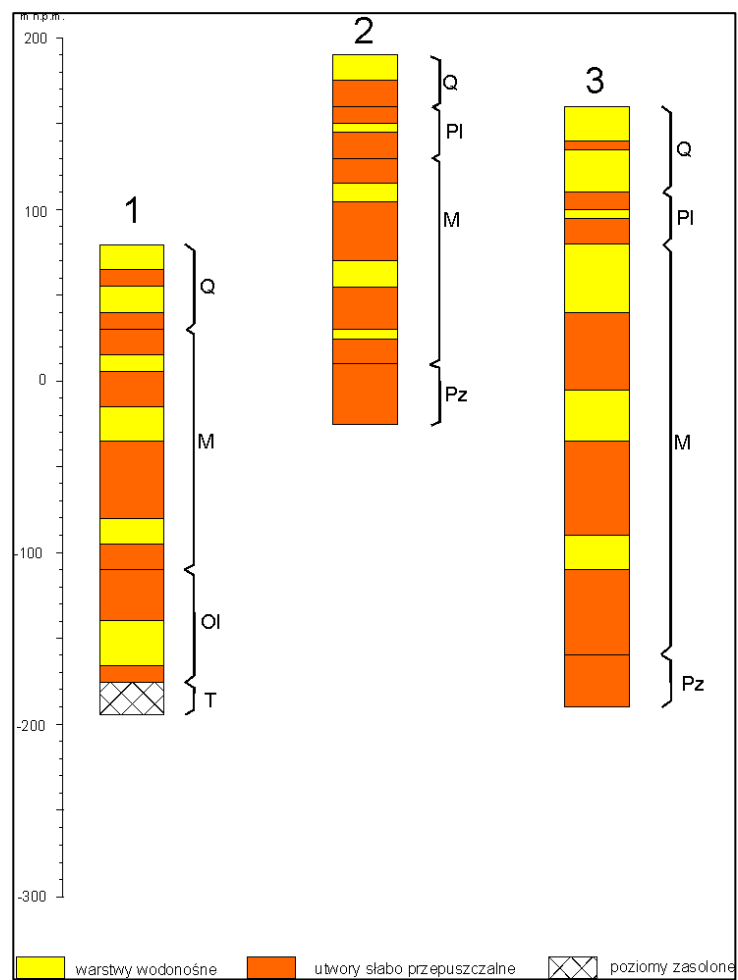
JCWPd nr 69

JCWPd nr 69 położone jest w regionie wodnym Środkowej Odry, a jej powierzchnia wynosi 3 696 km². W obrębie tej jednostki występuje 6 GZWP (nr.: 149, 315, 316, 317, 318, 319).



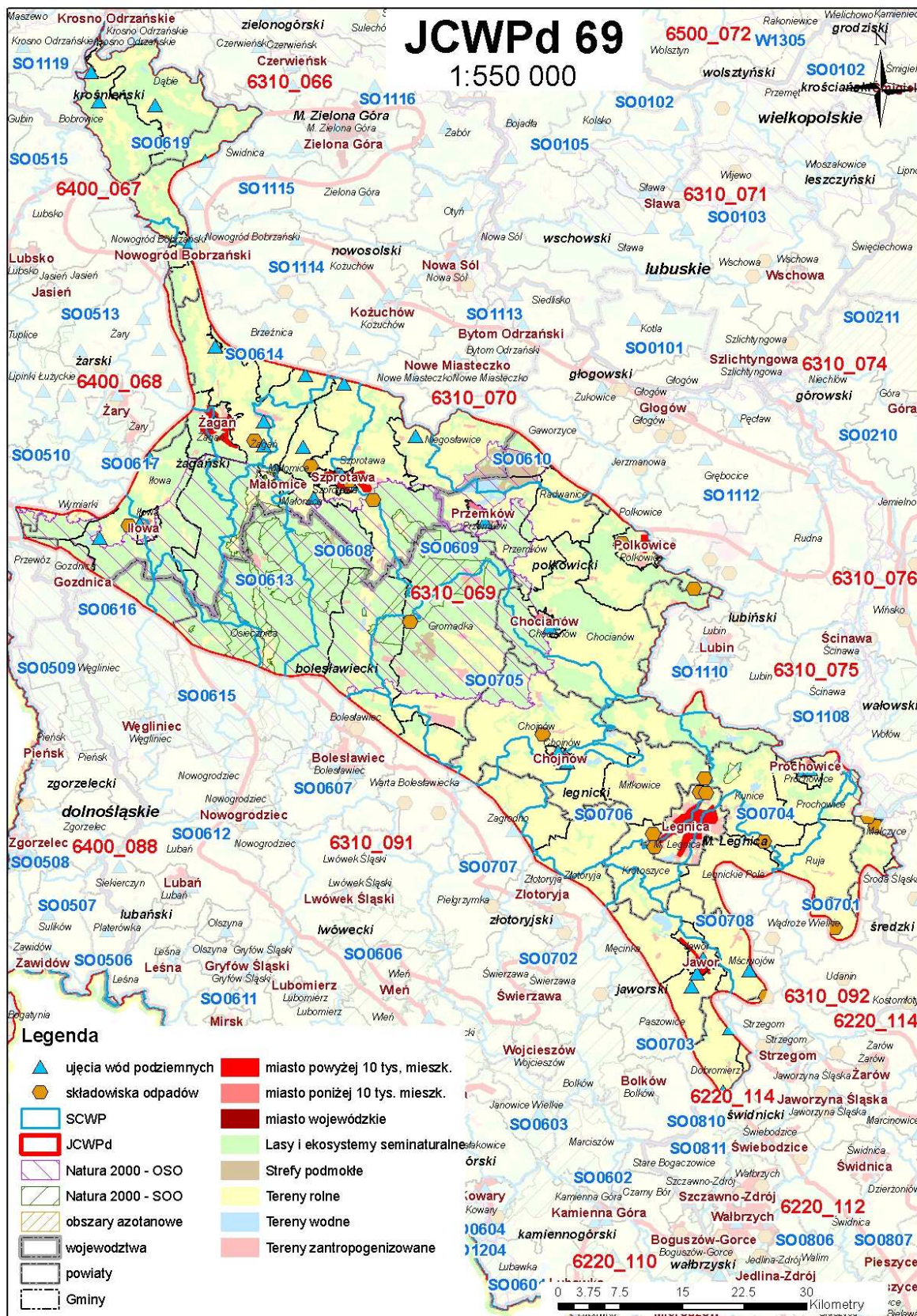
Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 69. Źródło: PSH

W północnej części JCWPd nr 69 użytkowy poziom wodonośny stanowią wody **piętra czwartorzędowego**. Wśród warstw wodonośnych, występujących w piaszczysto-żwirowych osadach wodnolodowcowych zlodowaceń środkowopolskich i Sanu, wyróżnia się jeden lub dwa poziomy wodonośne. Miąższość utworów wodonośnych wynosi od poniżej 5 m do ok. 20 m. Na obszarach dolinnych opisywany poziom pozbawiony jest izolacji i charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem wody, występującym na głębokościach: od 5 m do 20 m p.p.t.. W obrębie drugiego poziomu wodonośnego i na wysoczyźnie, poziom ten jest izolowany kilkumetrową warstwą gliny zwałowej, zwierciadło jest napięte, a głębokość występowania poziomu wzrasta do 40 m. Alimentacja wód podziemnych w utworach czwartorzędowych występuje przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Bazę drenażu stanowi rzeka Bóbr. Poziomy wodonośne czwartorzędu nie są z reguły w łączności hydraulicznej z poziomami niżej leżącymi. Łączność taka możliwa jest w obrębie występowania stref głębokich rozcięć przez rynny subglacjalne (w których miąższość utworów wodonośnych osiągać może miąższość znacznie ponad 100 metrów), sięgających aż do utworów środkowego miocenu. Lokalnie, w strefach silnie zaburzonych glaciektonicznie, utwory czwartorzędowe mogą nie występować; na powierzchni pojawiają się wychodnie pliocenu lub miocenu górnego.



Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 69. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



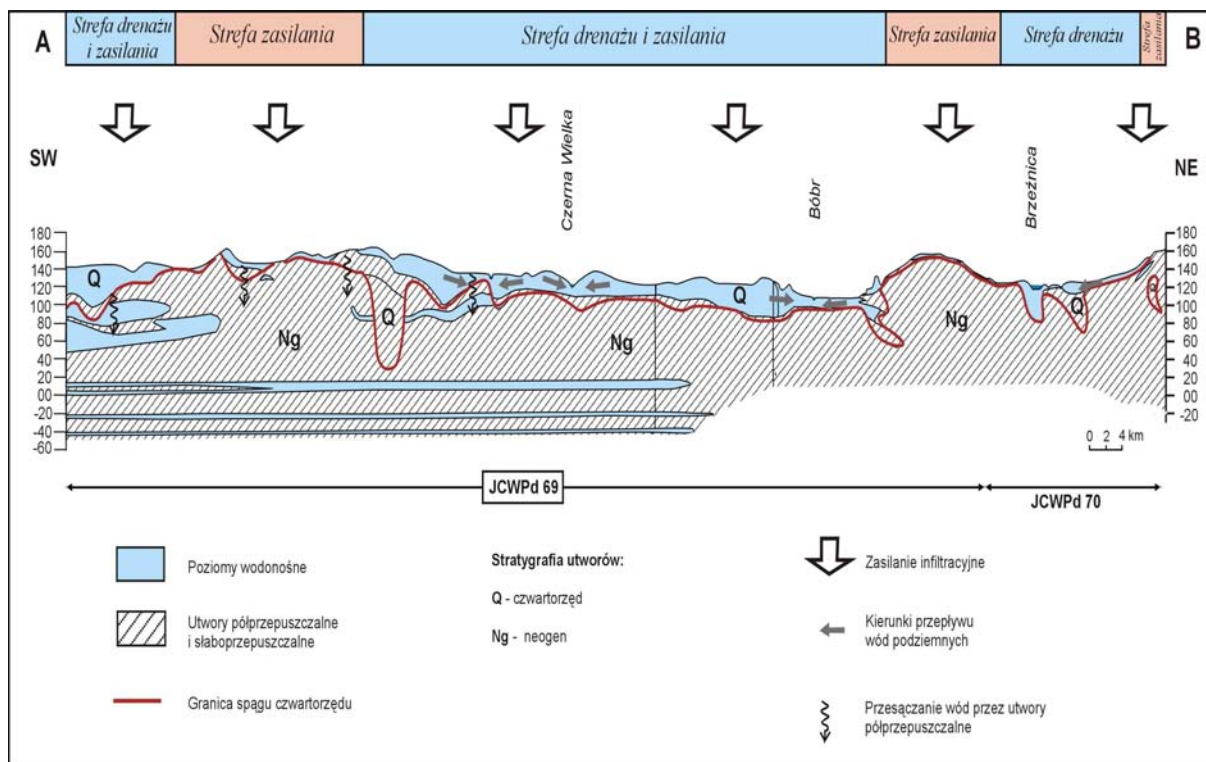
Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 69. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Użytkowe **piętro neogenu** występuje w południowej części jednostki. Wykształcone jest w postaci licznych warstw i soczew piaszczystych, piaszczysto-żwirowych, które charakteryzują się zmienną miąższością, od kilku do ponad 70 m. Warstwy te występują wśród ilów, pyłów i węgla brunatnego na różnych głębokościach od kilkunastu do ok. 100 m p.p.t.. Zwierciadło wody ma charakter subartezyjski, sporadycznie artezyjski. Piętro to przebadane zostało w ramach dokumentowania zasobów złoża węgla brunatnego „Legnica”. Zgodnie z podziałem przyjętym na obszarze złoża „Legnica” w trzeciorzędzie wydzielono 3 poziomy wodonośne:

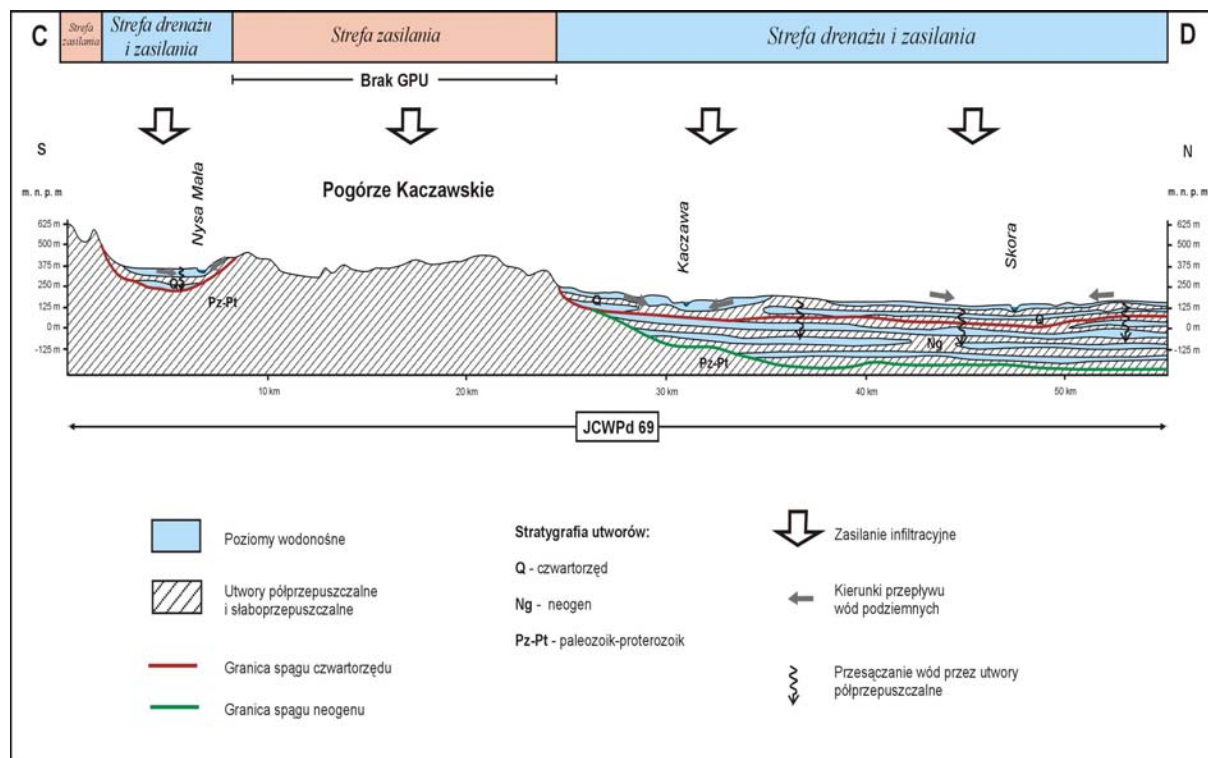
- górnomioceni i plioceni poziom wodonośny (zwany też nadwęglowym), występujący w stropowych partiach trzeciorzędu, zalegający nad pokładem węgla brunatnego (łużyckim). Tworzą go warstwy piaszczysto-żwirowe o niewielkim rozprzestrzenieniu i małej miąższości;
- poziom środkowo-mioceni (zwany też śródwęglowym), ograniczony występowaniem dwóch ław pokładowych węgla brunatnego zaliczanych do pokładu łużyckiego. Warstwy wodonośne wykształcone są tu w postaci piasków drobnoziarnistych i średnioziarnistych, często z dużą zawartością części pylastych o znacznym rozprzestrzenieniu;
- poziom dolnomioceni, lokalnie oligoceni (zwany też podwęglowym), zalegający bezpośrednio na starszym podłożu. Warstwy wodonośne to piaski drobnoziarniste, często pylaste. Poziom ten łączy się pod względem hydrodynamicznym, a często też strukturalnym z wodami występującymi w obrębie skał podłoża podkenozoicznego.

Zasilanie tego piętra odbywa się głównie na wychodniach przez okna hydrogeologiczne jak również przez przesączenie z czwartorzędowego piętra wodonośnego.

W podścielających oligocen utworach triasu (występujących głównie w północnej i centralnej części JCWPb 69) stwierdzono obecność wód wysoko zmineralizowanych. Możliwe jest przenikanie tych wód do wód wyżejległego poziomu oligoceni. Warunki hydrogeologiczne piętra paleozoicznego, występującego w głębokim podłożu, w centralnej i południowej części JCWPb 69, są rozpoznane w bardzo małym stopniu. Szacuje się, że ich wodonośność jest znikoma.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 69. Źródło: PSH



Rys. 5. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 69. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2, 3 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 69

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów w wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
69	3696	Q, M, Ol	Piaski, utwory krystaliczne	s	Porowe szczelinowe	$10^{-4} - 10^{-5}$	10 – 20 Lokalnie bez wód podz. (Pogórze Kaczawskie)	0 - 3	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 69

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6310_069
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	3690,6
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd i trzeciorzęd
LITOLOGIA	Piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	$1 \times 10^{-3} - 3 \times 10^{-4}$ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	20-40 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [ZDG tys. m ³ /dobę]	579,3
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. SO0607, cz. SO0608, cz. SO0609, cz. SO0610, cz. SO0613, cz. SO0614, cz. SO0615, cz. SO0616, cz. SO0617, cz. SO0619, SO0704, cz. SO0705, SO0706, cz. SO0707, cz. SO0708, cz. SO0701, cz. SO0702, cz. SO0703, cz. SO1108, cz. SO1110
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Środkowej Odry
REGION WODNO - GOSPODARCZY	W-VI, W-VII, W-XI

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
lubuskie	krośnieński	Dąbie, Bobrowice
	zielonogórski	Nowogród Bobrzański
	żagański	Wymiarki, Gozdnicza, Iłowa, Żagań, Brzeźnica, Małomice, Szprotawa, Niegosławice
dolnośląskie	bolesławiecki	Osiecznica, Bolesławiec, Gromadka, Warta Bolesławiecka
	zgorzelecki	Węgliniec
	polkowicki	Gaworzyce, Przemków, Radwanice, Polkowice, Chocianów
	łubiński	Lublin
	legnicki	Chojnów, Miłkowice, Krotoszyce, Legnickie Pole, Kunice, Prochowice, Ruja
	średzki	Malczyce
	M. Legnica	M. Legnica
	złotoryjski	Zagrodno, Złotoryja
	jaworski	Męcinka, Jawor, Paszowice, Jawor, Mściwojów
	świdnicki	Dobromierz

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		Słup
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Żagań, Dzikowice, Wieruszów, Gołocin, Legnica, Słup, Jawor, Budziszów Wielki
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry Słaby (subczęść 69-A)
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry Słaby (subczęść 69-A)
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NIESPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Niezagrożona JCWPd Zagrożona subczęść 69-A

PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	Górnictwo podziemne – odwadnianie kopalń czynnych
ISTOTNE PROBLEMY	Silna presja ilościowa i jakościowa ze względu na wysoki pobór wód podziemnych
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]	Górnictwo podziemne – oddziaływanie subczęści
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan chemiczny]	Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	149 – Sandr Krosno – Gubin
	POWIERZCHNIA [km ²]	340,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	36,64
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	47,42
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	301 – Pradolina Zasieki – Nowa Sól
	POWIERZCHNIA [km ²]	236,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	1,86
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	53,21
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	315 – Zbiornik Chocianów – Gozdnicza
	POWIERZCHNIA [km ²]	1052,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	769,7
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd

	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	292,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	317 – Niecka wewnątrzsudecka Bolesławiec
	POWIERZCHNIA [km ²]	1000,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	18,71
	TYP ZBIORNIKA	Szczelinowo – porowy
	STRATYGRAFIA	Kreda górna
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	80,00
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	149 – Sandr Krosno – Gubin
	POWIERZCHNIA [km ²]	340,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	36,64
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	47,42
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	316 – Subzbiornik Lubin
	POWIERZCHNIA [km ²]	258,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	189,6
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	50,00
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	318 – Zbiornik Słup – Legnica
	POWIERZCHNIA [km ²]	70,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	83,96
	TYP ZBIORNIKA	Porowy

	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	15,00
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	319 – Subzbiornik Prochowice – Środa
	POWIERZCHNIA [km ²]	654,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	76,73
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Trzeciorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	28,32
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
OSO	KOD	PLB080004
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,95
	KOD	PLB020005
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	1105,0
	KOD	PLB020003
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	45,89
	KOD	PLB020008
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	5,51
SOO	KOD	PLH080024
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,41
	KOD	PLH080027
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,29
	KOD	PLH020063
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	97,7
	KOD	PLH020050

	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	37,65
	KOD	PLH020049
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,42
	KOD	PLH080007
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	14,18
	KOD	PLH020015
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	66,4
	KOD	PLH020052
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	3,12
	KOD	PLH020018
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	5,51
	KOD	PLH020037
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	0,47
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Stawy Przemkowskie, Wrzosowisko Przemkowskie

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	36
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	76 839
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	TAK
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.

OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	8 012 – odwodnienia górnicze
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

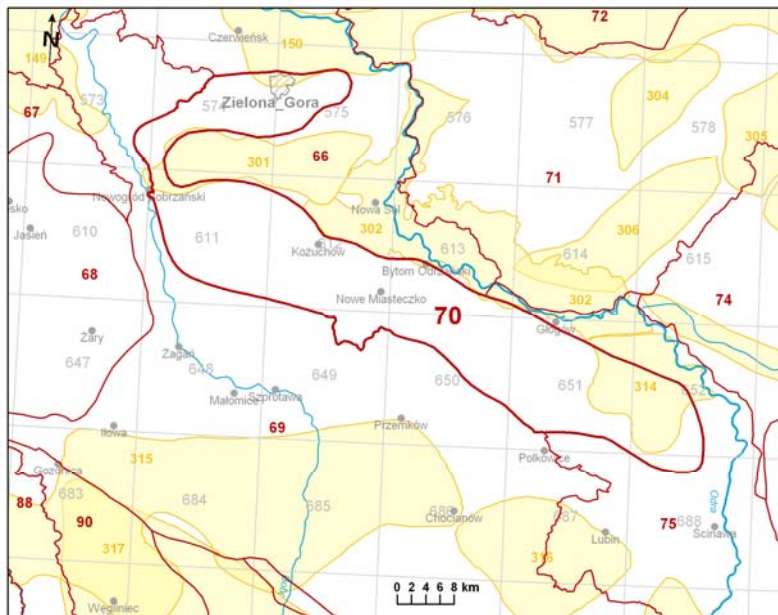
GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIERZCHNIA [ha]	USZCZELNIENIE	MONITORING
Składowisko odpadów komunalnych	Czyżówek	komunalne	komunalne	3,0		
Składowisko odpadów komunalnych	Chrobrów	komunalne	komunalne	4,0		
Składowisko odpadów	Szprotawa					
RE-KOM Zakład Gospodarki Odpadami	Kartowice	komunalne	komunalne	15,0		
Składowisko odpadów	Dzieńmierowice	komunalne	komunalne	4,0		
Wysypisko Odpadów Komunalnych-Bolesławiec	Trzebień	komunalne	komunalne			
Wysypisko miejskie	Polkowice		bytowe			
Osadnik szlamów poflotacyjnych Gilów	Lubiński Las		szlamy i odpady poflotacyjne			

Składowisko odpadów	Biała		bytowe, przemysłowe			
Huta Miedzi	Legnica		odpady produkcyjne			
Zakłady Mechaniczne „Legmet”	Legnica	z sektora gospodarczego	żużel, osady oczyszczalni			
Wysypisko miejskie i gminne	Legnica, ul.Dobrzejowska		komunalne i przemysłowe			
Pola irygacyjne	Dobrzejów		b.d.			
WPEC Elektrociepłownia	Legnica, ul.Poznańska		żużel, popioły			
Wysypisko gminne	Grzybiany		bytowe, rolnicze, gruz			
Cukrownia Małoszyn	Malczyce		osadniki wapna, oleje, etylina			
Wysypisko komunalne	Malczyce		bytowe, rolnicze, gruz			
Wyrobisko	Gm. Wądroże Wielkie		bytowe			

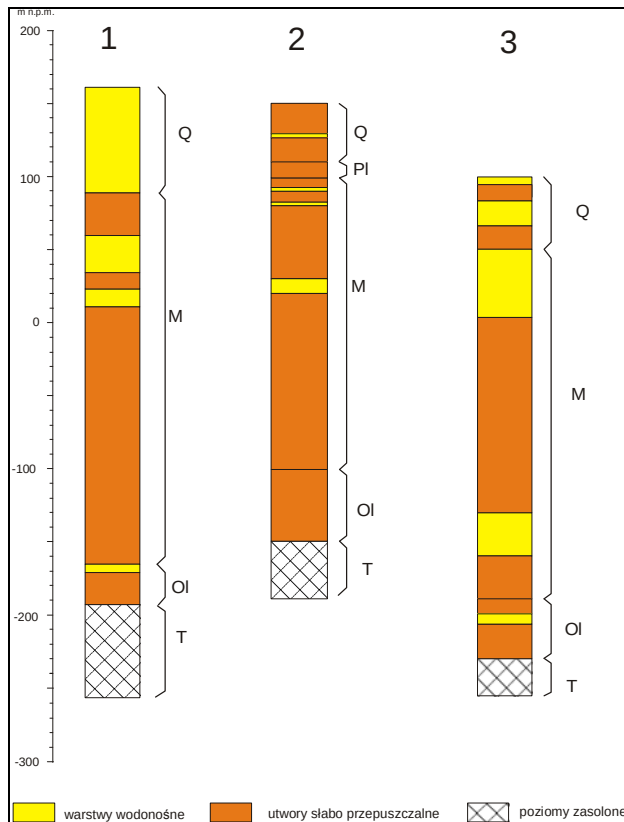
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	3,1
% OBSZARÓW ROLNYCH	50,2
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	44,9
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,9
% OBSZARÓW WODNYCH	0,9

JCWPd nr 70

JCWPd nr 70 w całości występuje w regionie wodnym Środkowej Odry i zajmuje powierzchnię 1211 km². W obrębie jednostki występują 3 GZWP (nr: 301, 302, 314). Wyróżnia się tutaj dwa poziomy użytkowe: czwartorzędowy i neogeński.

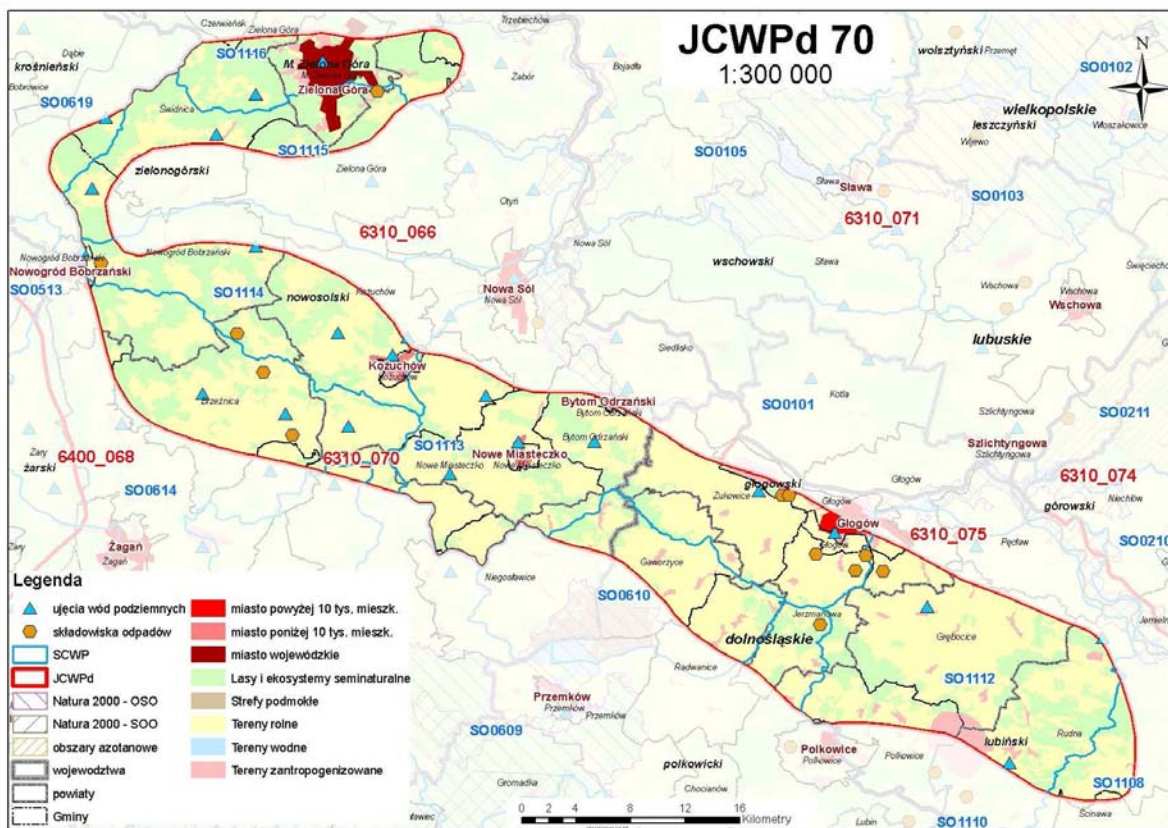


Rys. 1. Lokalizacja JCWPd nr 70. Źródło: PSH



Rys. 2. Profile geologiczne w obrębie JCWPd nr 70. Źródło: PSH

OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH I ŚRODOWISKOWYCH



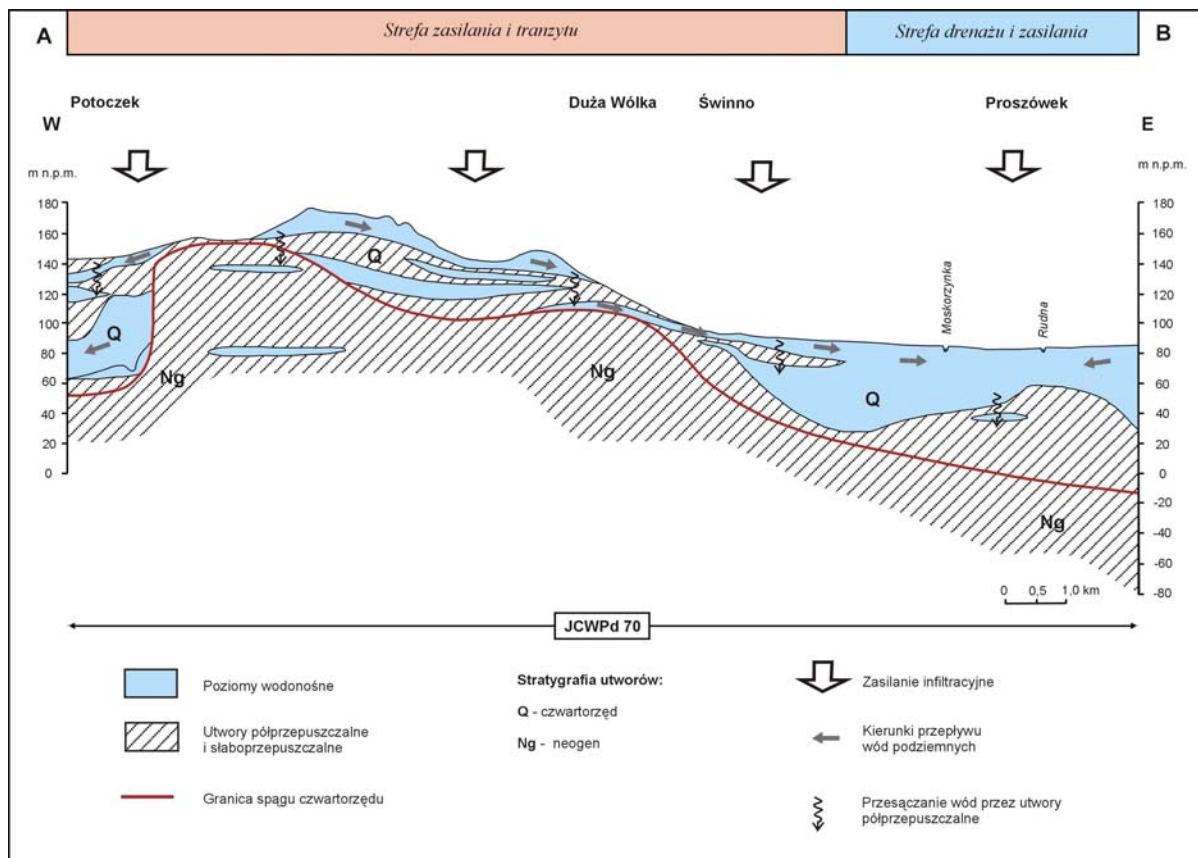
Rys. 3. Elementy charakterystyki środowiskowej JCWPd nr 70. Źródło: Plan Gospodarowania Wodami

Piętro czwartorzędowe budują piaski i żwiry rzeczne najwyższego tarasu plejstoceńskiego oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe (sandrowe). Zalegają one na glinach zwałowych złodowacenia Warty bądź na zaburzonych glacitektonicznie (złuskowanych) utworach trzeciorzędu, (iły, mułki, węgle brunatne miocenu górnego) przemieszanych z utworami piaszczysto-żwirowymi bądź gliniastymi czwartorzędu (tworzą one stromo ustawione soczewy w obrębie łąk miocennych). Zwierciadło wody ma charakter swobodny lub subartezyjski. Na obszarze gdzie utwory wodonośne zalegają na powierzchni poziom wodonośny nawiercić można na głębokościach od 5 do 15 metrów, lokalnie poniżej 5 m, a tam gdzie utwory wodonośne występują w obrębie struktur glacitektonicznych w przedziale od 15 do 50 metrów i więcej. Miąższość utworów wodonośnych jest dość zmienna i waha się od kilku metrów do kilkudziesięciu metrów. Jedynie w południowej części jednostki wartość ta wzrasta do 40-80 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny lub subartezyjski. Zasilanie piętra odbywa się bezpośrednio z infiltracji wód opadowych i powierzchniowych. Odpływ wód w kierunku NE i SW wymuszony jest drenującym charakterem Odry i Szprotawy.

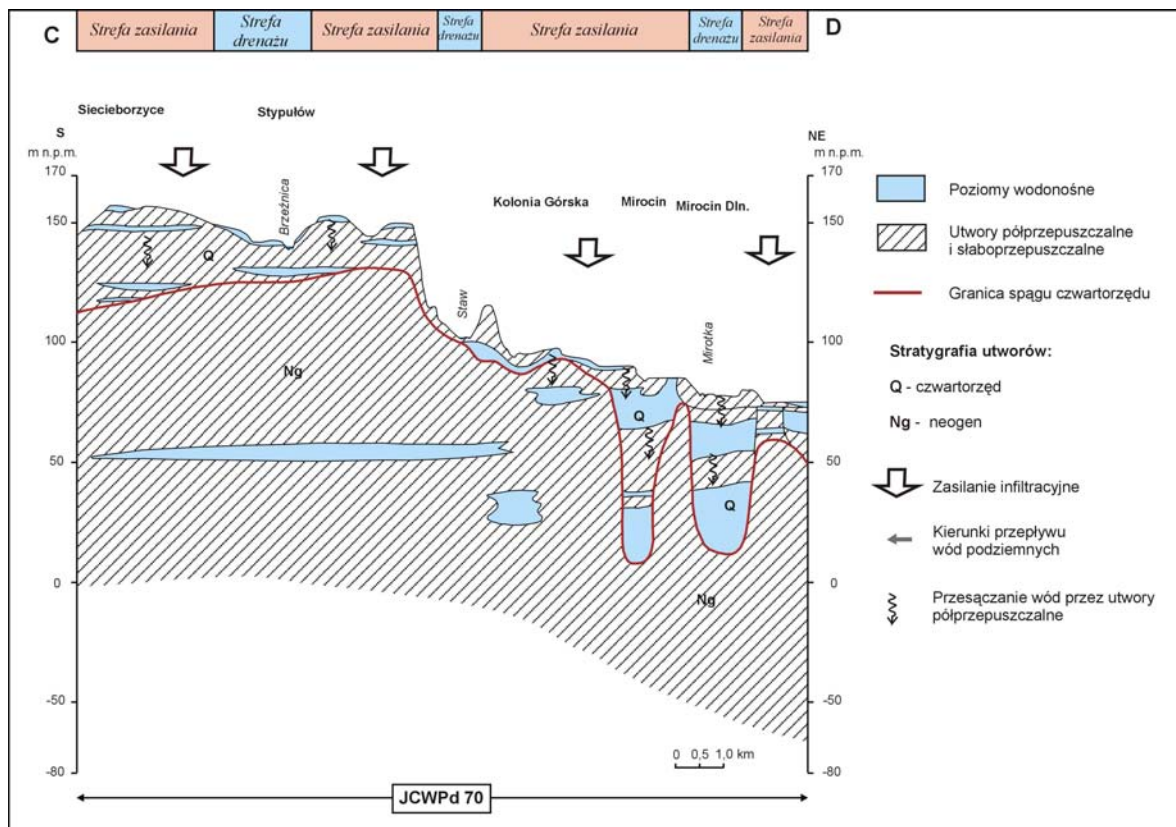
Piętro neogenu dzieli się na dwa poziomy: mioceniński i oligoceniński, te zaś dzielą się na kilka warstw wodonośnych, rozdzielonych pokładami łąw lub węgla brunatnych. Poziom mioceniński tworzą najczęściej dwie, rzadziej trzy warstwy wodonośne, występujące na większości obszaru JCWPd. W utworach oligocenu występuje zazwyczaj jeden poziom wodonośny. Warstwy te występują na zróżnicowanej głębokości od 15 do 100 i więcej metrów i pozostają ze sobą w więzi hydraulicznej. Piętro wykształcone jest w postaci drobno- i średnioziarnistych warstw piaszczystych. Miąższość warstw wodonośnych od kilku do kilkunastu metrów. Zwierciadło wody ma charakter naporowy, a stabilizuje się na głębokości 1,5 do 15,0 m p.p.t. Poziom wodonośny napinają łąy, czasami również gliny o dużej

miąższości, rzędu kilkunastu, kilkudziesięciu metrów, które stanowią dobrą izolację przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi z powierzchni. Stąd też stopień zagrożenia wód tej jednostki jest niski. Zasilanie tego piętra następuje drogą infiltracji poprzez nadkład gliniasto-ilasty. Osiami drenażu dla wód piętra są Szprotawa i Odra oraz ich dopływy.

Znaczna część JCWPd nr 70 jest nierozpoznana pod względem hydrogeologicznym. Brak jest otworów hydrogeologicznych, a odwierty surowcowe nie zapewniają żadnej informacji hydrogeologicznej. Ponadto, informacje dotyczące litologii przewiercanych utworów kenozoicznych są niepełne. Sytuację komplikuje fakt, że jest to rejon silnie zaburzony glacytektonicznie. Osady czwartorzędu miejscami zredukowane są do minimum, albo przemieszane z utworami neogenu (złuskowania). Wydzielenie poziomów spełniających kryteria użytkowości utrudnia mała miąższość utworów czwartorzędowych bądź też niskie wydajności. Neogen natomiast wykształcony jest w przeważającej mierze w formie iłów, a występujące w ich obrębie przewarstwienia piaszczyste (piaski drobnoziarniste bądź ilaste) mają zbyt małą miąższość, złe parametry filtracyjne i niską wydajność. Dlatego też w środkowej części opisywanej jednostki występują obszary pozbawione użytkowych poziomów wodonośnych. Nie należy jednak wykluczyć możliwości, że przy szczegółowym rozpoznaniu obszaru odwiertami hydrogeologicznymi można by powiększyć obszary wydzielone jako jednostki hydrogeologiczne, a nawet wyznaczyć nowe.



Rys. 4. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 70. Źródło: PSH



Rys. 5. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 70. Źródło: PSH

W tabeli nr 1, 2 zestawiono syntetyczne informacje dotyczące odpowiednio charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej, ocen stanu wykonanych w latach ubiegłych oraz ogólnej charakterystyki środowiskowej JCWPd.

Tab. 1. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr 70

Nr JCWPd	Powierzchnia km ²	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów w wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
70	1211	Q, M, Ol	piaski	s	Porowe	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	0 - 20	1 - 4	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Tab. 2. Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd nr 70

IDENTYFIKACJA I LOKALIZACJA	
KOD JCWPd	6310_070
POWIERZCHNIA JCWPd [km ²]	1215,5
TYP WARSTWY WODONOŚNEJ	porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd i trzeciorzęd
LITOLOGIA	piaski
ŚREDNI WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI	1x10 ⁻⁴ - 3x10 ⁻⁵ m/s
ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ UTWORÓW	10-20 m
LICZBA POZIOMÓW WODONOŚNYCH	
ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH DOSTĘPNE DO ZAGOSPODAROWANIA [ZDG tys. m ³ /dobę]	85,5
ODPOWIADAJĄCE POWIERZCHNIOWO SCWP	cz. SO1113, cz. SO1114, cz. SO1115, cz. SO1116, cz. SO0608, cz. SO0609, cz. SO0610, cz. SO0614, cz. SO0619, cz. SO1108, cz. SO1112,
DORZECZE	Odry
REGION WODNY	Środkowej Odry
REGION WODNO - GOSPODARCZY	W-VI, W-XI

ADMINISTRACJA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINY
lubuskie	M. Zielona Góra	M. Zielona Góra
	zielonogórski	Zielona Góra, Świdnica, Nowogród Bobrzański
	nowosolski	Koźuchów, Nowe Miasteczko, Bytom Odrzański
	żagański	Brzeźnica, Żagań, Szprotawa, Niegosławice
dolnośląskie	głogowski	Żukowice, Głogów, Jerzmanowa
	polkowicki	Gaworzyce, Radwanice, Polkowice
	lubiński	Rudna

OCENA STANU JCWPd		
PUNKTY MONITORINGU ILOŚCIOWEGO		-
PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCIOWEGO		Szymocin
OCENA STANU WÓD	STAN ILOŚCIOWY [2005 r.]	Dobry Słaby (subczęść 70-A)
	STAN ILOŚCIOWY [2015 r.]	Dobry Słaby (subczęść 70-A)
	STAN JAKOŚCIOWY	Dobry
OCENA RYZYKA NIESPEŁNIENIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Niezagrożona JCWPd Zagrożona subczęść 70-A
PRZYCZYNA ZAGROŻENIA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH		Górnictwo podziemne – odwadnianie kopalń czynnych
ISTOTNE PROBLEMY		Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan ilościowy]		Górnictwo podziemne – oddziaływanie subczęści
ODDZIAŁYWANIE JCWPd NA WODY POWIERZCHNIOWE [stan chemiczny]		Brak

WYSTĘPOWNIE GZWP, OBSZARÓW CHRONIONYCH I SZCZEGÓLNYCH		
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	150 – Pradolina Warszawa – Berlin (Koło – Odra)
	POWIERZCHNIA [km ²]	1904,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	12,49
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	456,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	301 – Pradolina Zasięki – Nowa Sól
	POWIERZCHNIA [km ²]	236,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	18,21
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	DYNAMICZNE ZASOBY [tys. m ³ /d]	53,21
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	udokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	302 – Pradolina Barycz – Głogów (W)
	POWIERZCHNIA [km ²]	435,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	16,05
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	59,00
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
GZWP	KOD I NAZWA GZWP	314 – Pradolina rzeki Odra (Głogów)
	POWIERZCHNIA [km ²]	347,0
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	116,5
	TYP ZBIORNIKA	Porowy
	STRATYGRAFIA	Czwartorzęd

	SZACUNKOWE ZASOBY [tys. m ³ /d]	80,0
	STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	nieudokumentowany
OSO	KOD	-
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	-
SOO	KOD	-
	POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd [km ²]	-
POWIERZCHNIA OBSZARÓW AZOTANOWYCH		-
STREFY I OBSZARY CHRONIONE		Obszar ochronny GZWP 301 i 302 (proponowane)

UŻYTKOWANIE WÓD (IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ANTROPOGENICZNYCH)	
INFORMACJE OGÓLNE	
LICZBA UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	23
ŁĄCZNY POBÓR WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	26 197
JCWPd DOSTARCZAJĄCA POWYŻEJ 100 m ³ WODY NA DOBĘ	TAK
GOSPODARKA KOMUNALNA	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-
PRZEMYSŁ	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	2 372 – odwodnienia górnicze
PUNKTOWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	
PRODUKCJA ŻYWNOŚCI, ROLNICTWO I LEŚNICTWO	
WIELKOŚĆ POBORU WÓD PODZIEMNYCH [m ³ /d]	b. d.
OBSZAROWE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	-

GOSPODARKA ODPADAMI						
NAZWA SKŁADOWISKA	LOKALIZACJA	RODZAJ SKŁADOWISKA	RODZAJ ODPADÓW	POWIERZCHNIA [ha]	USZCZELNIENIE	MONITORING
Składowisko odpadów	Klepina	komunalne	komunalne	7,0		
Zakład Przeróbki i Unieszkodliwiania Odpadów	Racula	komunalne	komunalne	13,0		
Składowisko odpadów	Przyłaski		komunalne			
Składowisko odpadów	Wichów		komunalne			
Wylewisko gnojowicy	Chotków					
Wysypisko gminne	Jerzmanowa		bytowe			
Wysypisko wiejskie	Szczyglice		bytowe			
Wysypisko wiejskie	Jaczów		bytowe			
Wysypisko gminne dla m. i gm. Głogów	Górka		bytowe			
Wysypisko miejskie dla m. Głogów	Kurowice		bytowe			
Składowisko odpadów	Biechów		komunalne			
Składowisko odpadów H.M. „Głogów”	Żukowice		przemysłowe			

ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
% OBSZARÓW ANTROPOGENICZNYCH	4,5
% OBSZARÓW ROLNYCH	62,2
% OBSZARÓW LEŚNYCH I ZIELONYCH	33,3
% OBSZARÓW PODMOKŁYCH	0,0

% OBSZARÓW WODNYCH	0,0
--------------------	-----