

OCENA STANU CIEKÓW WODNYCH NA TERENIE GMINY MROCZA

URZĄD MIASTA I GMINY W MROCZY
ul. Kościelna 10, 85-053 Mrocza
wpłynęło dnia 15.05.2015

System hydrologiczny Gminy jest bardzo bogaty, ma na to wpływ duża liczba cieków wodnych i jezior.

Północno - wschodnia część Gminy położona jest w zlewni rzeki Wisły (I rzędu), w której wyróżniamy - zlewnię III rzędu rzeki Krówki.

Pozostała część Gminy położona jest w zlewni rzeki Odry (I rzędu), w której wyróżniamy zlewnię IV rzędu rzeki Rokitki oraz zlewnię V rzędu rzeki Orli z Kanałem Orla.

Głównymi rzekami Gminy są:

- Rokitka - prawoboczny dopływ Noteci. Długość ciek wynosi 45,0 km, Ciek odwadnia obszar o powierzchni 218 km². Źródła rzeki znajdują na południe od Jez. Więcborskiego, w okolicy miejscowości Pęperzyn,
- Orla - lewobocznym dopływem Łobzonki. Odwadnia obszar o powierzchni 325,4 km². Obszar źródłowy rzeki znajduje się w zabagnionym obniżeniu na południe od Radońska. Rzeka odwadnia Jez.: Więcborskie, Runowskie Duże, Rościmińskie, Witosławskie i uchodzi do Łobzonki na 9,2 km biegu.

Na terenie Gminy występuje 21 jezior o powierzchni przekraczającej 1 ha. Łączna powierzchnia jezior wynosi 374,1 hektarów, z czego 324 ha to powierzchnia zajmowana przez 6 największych jezior Gminy.

Tabela nr 1 Jeziora

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Miejscowość	Zarządzający	Dzierżawca
J. Drzewianowskie (część j. Słupowskiego)	21,42*	Drzewianowo	RZGW Gdańsk	Jacek Karczmarek Toruń
J. Witosławskie	148,1	Witosław, Orla	RZGW w Poznaniu	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy, ul. Toruńska 57a, 85 – 023 Bydgoszcz
J. Ostrowo	18,4	Ostrowo	RZGW w Poznaniu	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy
J. Hetmańskie	11,3	Ostrowo	RZGW w Poznaniu	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy
J. Rościmińskie Małe	24,4	Rościmin	RZGW w Poznaniu	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy
J. Rościmińskie Duże	47,3	Rościmin	RZGW w Poznaniu	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy
J. Mintus (Mintarz)	23,3	Wiele	RZGW w Poznaniu	Okręg Polskiego

				Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy
J. Wieleckie	52,9	Wiele	RZGW w Poznaniu RDOŚ Bydgoszcz	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy
J. Samsiecznynek	10.39*	Samsiecznynek	ANR	Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy

Na terenie gminy Mrocza znajdują się 2 zbiorniki retencyjne:

- Jezioro Ostrowo - pojemność użytkowa 115 tys. m³,
- Jezioro Witosław- pojemność użytkowa 1.130 tys. m³,

oraz budowle piętrzące:

- piętrzenie J. Witosław - km 34+220 rz. Orla,
- piętrzenie J. Witosław - km 3+579 Kanał Orle,
- piętrzenie J. Ostrowo - km 32+600 rz. Rokitka,
- piętrzenie rz. Rokitka – w m. Białowieża.

Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Na terenie Gminy Mrocza funkcjonuje Gminna Spółka Wodna, która zajmuje się utrzymaniem i eksploatacją urządzeń melioracji wodnych szczegółowych. Według sprawozdania ze stanu ilościowego oraz utrzymania wód i urządzeń melioracji wodnych przekazanego przez Gminną Spółkę Wodną powierzchnia zmeliorowanych gruntów na analizowanym terenie Gminy Mrocza wynosi prawie 1 800 ha. Zmeliorowane grunty zajmują powierzchnię 1 373 ha, natomiast użytki trwałe 350 ha. Rowy melioracyjne ciągną się na długości 62 km.

Wysokość składki członkowskiej w Gminnej Spółce Wodnej w Mroczy w 2012 roku wynosiła 26 zł/ha zmeliorowany, ściągłość składek wyniosła 32.488 zł, co stanowi 81%. Na rok 2013 uchwalona została stawka w wysokości 28 zł/ha zmeliorowany, plan budżetu na 2013r. – 397.840,00 zł

Gminna Spółka Wodna w Mroczy wykonała w 2012 roku następujące prace konserwacyjne:

- Konserwacja rowów melioracyjnych we wsiach:
 - Krukówko
 - Matyldzin
 - Wiele
 - Drzewianowo
 - Wyrza
 - Białowieża
 - Kaźmierzewo
- Konserwacja rzeki Rokitka w km 0+000 – 3+500, 4+760 – 5+850, 10+000 – 24+370, 24+570 – 32+600, 34+735 – 35+764, 35+964 – 39+640, 40+620 – 42+350, 43+100 – 46+200, 47+470 – 47+950 wraz z ręcznym wykaszaniem porostów gęstych twardych ze skarp z wygrabieniem – 99075 m²; z ręcznym wykaszaniem porostów gęstych twardych z dna cieką z wygrabieniem – 92308,5 m²; odmulaniem cieką koparko-odmularką – 6000m; rozplantowaniem urobku po mechanicznym odmuleniu – 6000m; hakowaniem lustra wody – 7160 m², ręcznym ścinaniem i karczowaniem zagajników – 0,09 ha,
- Renaturyzacja rzeki Rokitka w km 6+040 – 6+140, 8+000 – 8+100,
- Konserwacja Kanału Orle w km 0+000 – 3+600.

Zakład Gospodarki Komunalnej w Mroczy wykonał konserwację odcinków rzeki Rokitka przy urządzeniach wodnych, które stanowią wyloty z hydroforni, oczyszczalni ścieków i kanalizacji burzowej oraz faszynowanie rowu melioracyjnego na odcinku 150m/50m przed, 50 m za przepustem w km 1+213 oraz 50 m przed włączeniem rowu do rzeki Rokitka w Mroczy na działkach nr 382, 372, 1267.

Planowany zakres prac konserwacyjnych przez Spółkę Wodną w Mroczy na rok 2013 przedstawia się następująco:

- Konserwacja rowów melioracyjnych we wsiach:
 - Białowieża
(wykaszenie porostów ze skarp 17361 m², usunięcie namułu z przepustów – 72 mb, usunięcie namułu z wylotów – 20 szt., usunięcie namułu ze studni – 25 szt.),
 - Wyrza
(wykaszenie porostów ze skarp 6944 m², usunięcie namułu z przepustów – 32mb, usunięcie namułu z wylotów – 7 szt., usunięcie namułu ze studni – 42szt.),
 - Wiele
(wykaszenie porostów ze skarp, dna cieków 75916 m², usunięcie namułu z przepustów – 152 mb, usunięcie namułu z wylotów – 27 szt., usunięcie namułu ze studni – 11 szt.),
 - Krukówko
(wykaszenie porostów ze skarp, dna cieków 41924 m², usunięcie namułu z przepustów – 208 mb, usunięcie namułu z wylotów – 13 szt.),
 - Ostrowo
(wykaszenie porostów ze skarp, dna cieków 15780 m², usunięcie namułu z przepustów – 96 mb, usunięcie namułu z wylotów – 7 szt.),
 - Drzewianowo
(wykaszenie porostów ze skarp 25680 m², usunięcie namułu z przepustów – 72mb, usunięcie namułu z wylotów – 12 szt., usunięcie namułu ze studni – 5szt.),
 - Kaźmierzewo
(wykaszenie porostów ze skarp 7500 m², usunięcie namułu z przepustów – 36mb, usunięcie namułu z wylotów – 26 szt., usunięcie namułu ze studni – 27szt.),
 - Matyldzin
(wykaszenie porostów ze skarp 12636 m², usunięcie namułu z przepustów – 24mb, usunięcie namułu z wylotów – 7 szt., usunięcie namułu ze studni – 22szt.),
- Konserwacja rzeki Rokitka.

Zagrożenie powodzią

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami (rys. 1) stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny teren Gminy Mrocza znajduje się poza terenami zagrożonymi powodzią.



Rys. 1. Obszary zagrożone podtopieniami w pobliżu Gminy Mrocza

Źródło: www.psh.gov.pl

Nie oznacza to jednak, że nie mogą wystąpić lokalne podtopienia w przypadku nagłego podniesienia się poziomu wody w ciekach przebiegających przez teren Gminy w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne, zlodowacenie powierzchni koryta rzeki, gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako podtopienia pastwisk i łąk wzdłuż cieków.

Wody powierzchniowe stanowiące własność Skarbu Państwa określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub części stanowiących własność publiczną (Dz. U. z 2003 r. Nr 16, poz. 149). Wody tego rodzaju z terenu gminy Mrocza określone są w:

- załączniku nr 2 jako śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa:
 - pod poz. 80 – Kanał Orle – dopływ Rokitki
 - pod poz. 125 – rzeka Orle – dopływ Łobzonki
 - pod poz. 139 – rzeka Rokitka z jeziorami m.in. Wieleckie i Mroteckie – dopływ Noteci

Zgodnie z art. 11 ust. 1 pkt 4 prawa właścicielskie w stosunku do wód z zał. nr 2, będących wodami publicznymi stanowiącymi własność Skarbu Państwa wykonuje Marszałek Województwa, w którego imieniu te zadania realizuje Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń wodnych we Włocławku.

Na wymienionych wodach publicznych, rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia obwodów rybackich w brzmieniu rozporządzenia Dyrektora RZGW z dnia 25 sierpnia 2011 r. (Dz. Urz. Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 61 poz. 1073) <http://www.poznan.rzgw.gov.pl/pl/obwody-rybackie/wykaz-obwodow-rybackich> utworzono obwody rybackie opisane w załączniku do ww. rozporządzeń:

• **w zlewni bezpośredniej rzeki Noteci:**

264. Obwód rybacki rzeki Notec – Nr 8 obejmujący wody m.in.:

rzeki Rokitka – wraz z wodami dopływów tych odcinków cieków oraz stanowiącymi własność publiczną wodami starorzeczy i innych zbiorników wodnych o ciągłym bądź okresowym dopływie lub odpływie do wód tych odcinków cieków albo ich dopływów.

Uprawionym do rybactwa na ww. obwodzie jest Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy, ul. Toruńska 57a, 85-023 Bydgoszcz.

302. Obwód rybacki Jeziora Wieleckie na rzece Rokitka – Nr 3 obejmujący wody jezior Wieleckie i Pęperzyńskie wraz z wodami rzeki Rokitka na odcinku od linii prostej przechodzącej przez punkty położone na lewym i prawym brzegu tej rzeki 100 m powyżej miejsca wpływu rzeki do Jeziora Pęperzyńskie do osi podłużnej przepustu na drodze gminnej Wiele – Mrocza biegnącej wzdłuż południowego brzegu Jeziora Wielickie oraz wody dopływów tych jezior albo tego odcinka rzeki.

303. Obwód rybacki jeziora Ostrowo na rzece Rokitka – Nr 4 obejmujący wody jezior Ostrowo i Mroteckie wraz z wodami rzeki Rokitka na odcinku od osi podłużnej mostu na drodze gminnej biegnącej wzdłuż zachodniego brzegu Jeziora Mroteckie do linii prostej przechodzącej przez punkty położone na lewym i prawym brzegu tej rzeki 200 m poniżej miejsca wypływu rzeki z jeziora Ostrowo oraz wody dopływów tych jezior albo tego odcinka rzeki.

320. Obwód rybacki Jeziora Witosławskie na rzece Orle – Nr 2 obejmujący wody m.in.:

1) jezior: Witosławskie, Runowskie Duże, Czarmuńskie, Rościmińskie Duże, Rościmińskie Małe wraz z wodami rzeki Orle na odcinku od osi podłużnej mostu na drodze wojewódzkiej Więcbork – Nakło nad Notecią do osi podłużnej mostu na drodze powiatowej Witosław – Mrocza,

3) jeziora Mintus (Mintarz) wraz z wodami cieku bez nazwy na odcinku od jego źródeł do miejsca wpływu cieku do Jeziora Witosławskie

– oraz wody dopływów tych jezior albo tych odcinków cieków.

Uprawionym do rybactwa na ww. obwodzie jest Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Bydgoszczy, ul. Toruńska 57a, 85-023 Bydgoszcz.

Tabela nr 2 Struktura powierzchni pod wodami w gminie Mrocza

GMINA	Ogólna powierzchnia gruntów w ha	Powierzchnia pod wodami płynącymi w ha	Powierzchnia pod wodami stojącymi w ha	Powierzchnia pod wodami razem w ha	Udział powierzchni wód do ogólnej powierzchni w %
Mrocza	15 050	251	149	400	2,66

Tabela nr 3 Cieki płynące na terenie gminy Mrocza

Nazwa	Długość w km	Przepływa przez gminy	Zarządzający	Długość całkowita	Dopływ rzeki
Rokitka	20,6 4 19,6	Mrocza Nakło n/ Notecią Sadki	K-PZMiUW	46,7	Noteć
Orla	5 20,5	Mrocza Sadki	K-PZMiUW	50,2	Łobzonka
Kanał Orle	3,6	Mrocza	K-PZMiUW	3,6	Orla -Rokitka
Krówka	6,3	Mrocza	K-PZMiUW	30,3	Brda
Pytlca	2,5	Mrocza	K-PZMiUW	8	Krówka

Tabela nr 4 Powierzchnia zmeliorowana na terenie Gminy Mrocza

Gmina	Powierzchnia zmeliorowana w ha			zdrenowane UR w ha	UR zmelior. rowami w mb
	łącznie UR	w tym GO	w tym UZ		
Mrocza	3918	3168	750	2831	129200

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych (UR) regulowane jest poprzez urządzenia melioracyjne takie jak: drenarka, otwarte rowy i deszczownie.

Urządzenia melioracyjne występujące na użytkach rolnych należą do ich właścicieli.

W gminie Mrocza melioracjami szczegółowymi zgodnie z powyższą tabelą objęty jest obszar 3918 ha. Grunty orne objęte SA melioracjami na powierzchni 3168 ha, a trwale użytki zielone na powierzchni 750 ha. Grunty zdrenowane zajmują powierzchnię 2831 ha. Na terenie gminy znajduje się 129,2 km rowów melioracji szczegółowych.

Stan czystości wód powierzchniowych na terenie gminy Mrocza jest kontrolowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Posiadane informacje o ich stanie pochodzą z raportu za 2010 r. i wynikają z realizowanego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2010 – 2012, autorstwa WIOŚ i zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Jednym z podstawowych zadań merytorycznych PMS jest pełne wdrożenie regulacji prawnych, wymaganych przez Unię Europejską w zakresie monitoringu środowiska oraz realizacja potrzeb polityki ekologicznej państwa. Monitoring wód płynących realizowano wg. wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w

sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685).

Ocenę jakości wód przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód. Rozporządzenie określa sposób klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód w ciekach naturalnych i potencjału ekologicznego w sztucznych i silnie zmienionych jednolitych częściach wód. Ocenę stanu bakteriologicznego przeprowadzono wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 32, poz. 284).

Podstawą oceny stanu ekologicznego wód są parametry biologiczne. Wybór parametru biologicznego uzależniony jest od typologii abiotycznej rzeki. Dla cieków o typologii 20, 21, 24 i 25 analizowano wskaźnik fitoplanktonu lub w ograniczonym zakresie, chlorofilu a. Dla cieków o typologii 17, 19 i 20 oceniano wskaźnik indeksu okrzemkowego (IO). W ciekach o niewielkiej głębokości i przepływie (głównie typ 17 i 19) wyznaczano wielkość makrofitowego indeksu rzeczno (MIR). Ponadto pobrano próby do oznaczenia makrobezkręgowców bentosowych, jednak z powodu braku odpowiednich procedur do oceny tego elementu, w tym zakresie rzeki nie zostały sklasyfikowane.

W roku 2010 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jakość wód płynących prowadzono w 65 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na 38 ciekach.

Zaznaczyć należy, że żaden z cieków płynących przez obszar Gminy Mrocza nie został zaliczony do wód na obszarach wrażliwych na zanieczyszczenia azotem (OSN) ze źródeł rolniczych.

Badania jezior w celu oceny stanu wód przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685).

W przypadku jezior „jednolitą część wód” stanowią zbiorniki o powierzchni powyżej 50 ha. Zgodnie z przepisami rozporządzenia poboru prób dokonano trzykrotnie w ciągu roku tj.: w czasie cyrkulacji wiosennej oraz na początku i w szczycie stagnacji letniej, na stałych wyznaczonych stanowiskach na jeziorze. Dodatkowo, ze względu na prowadzony monitoring operacyjny, pobrano próby jesienią. Poddano je analizom hydrobiologicznym i fizykochemicznym w zakresach określonych w przepisach.

Klasyfikację stanu czystości przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U.2008.162.1008).

Tabela nr 5 Ocena stanu czystości jeziora na terenie Gminy Mrocza w latach 2007- 2010.

Nazwa jeziora	Klasyfikacja – elementy biologiczne	Klasyfikacja – elementy fizykochemiczne	Ocena stanu ekologicznego	Rok badania
Witosławskie	umiarkowany	P	umiarkowany	2009

Wskaźniki przekraczające dopuszczalną wartość: P – fosfor ogólny

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa Kujawsko- Pomorskiego w 2010 r. WIOŚ Bydgoszcz

Osady denne

Osady powstają na dnie jezior, rzek i zbiorników zaporowych w wyniku sedymentacji zawieszin mineralnych i organicznych pochodzących z erozji, a także składników wytrącających się z wody. W wielu lokalizacjach w powstawaniu osadów bierze udział materiał wnoszony do wód powierzchniowych wraz ze ściekami przemysłowymi i komunalnymi. W osadach wodnych jest zatrzymywana większość potencjalnie szkodliwych metali i związków organicznych trafiających do wód powierzchniowych. Akumulowane są w nich pierwiastki, które miały lub mają obecnie szerokie zastosowanie w gospodarce m. in. cynk, miedź, chrom, kadm, ołów, nikiel, rtęć. W osadach zatrzymywane są również trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO) m.

in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), pestycydy chloroorganiczne, polichlorowane bifenyle (PCB).

Badania osadów wodnych rzek i jezior wykonywane są w ramach podsystemu PMS - Monitoring jakości śródlądowych wód powierzchniowych i obejmują określenie zawartości metali ciężkich i wybranych szkodliwych związków organicznych w osadach powstających współcześnie w rzekach i jeziorach na obszarze kraju. Badania są wykonywane przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy od 1990 roku. Bezpośredni nadzór nad realizacją programu badań sprawuje Departament Monitoringu w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

W Polsce istnieje jeden akt prawny dotyczący jakości osadów jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. Nr 55, poz. 498). Kryteria zawarte w tym rozporządzeniu dotyczą arsenu, chromu, cynku, kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i rtęci oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, głównie pięcio- i sześciopierścieniowych (Pierwiastki i TZO).

Na terenie Gminy Mrocza w ramach powyższego monitoringu badano w 2007 r. jeziora Witosławskie, Rościmińskie i Słupowskie, a ich wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 6. Wyniki badania osadów jezior na terenie Gminy Mrocza w latach 2007 – 2010

Numer punktu	Nazwa	Data badania	Badane typy wskaźników	Ocena wg. rozporządzenia	Ocena geochemiczna	Ocena biogeochemiczna
188487/499	Jez. Witosławskie	2007-06-10	Fizyko-chemiczne; Pierwiastki; TZO (PCB); TZO (Pestycydy); TZO (WWA)	osady niezanieczyszczone (Dz. U. z 2002 r., Nr 55, poz. 498 – Pierwiastki, TZO)	osady niezanieczyszczone (Bojakowska I., Sokołowska G. (1998), Przegł. Geolog., 46 (1): 49-54 - Pierwiastki)	osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe (Probable Effects Level (PEL) - Pierwiastki, TZO)
188485/1010	Jez. Rościmińskie	2007-06-02	Fizyko-chemiczne; Pierwiastki; TZO(PCB) TZO(Pestycydy); TZO (WWA)osady	niezanieczyszczone (Dz. U. z 2002 r., Nr 55, poz. 498 – Pierwiastki, TZO)	osady miernie zanieczyszczone (Bojakowska I., Sokołowska G. (1998), Przegł. Geolog., 46 (1): 49-54	Pierwiastki)osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe (Probable Effects Level (PEL) - Pierwiastki, TZO)
927659/540	Jez. Słupowskie	2007-06-05	Fizyko-chemiczne; Pierwiastki; TZO(PCB); TZO(Pestycydy); TZO(WWA)	osady niezanieczyszczone (Dz. U. z 2002 r., Nr 55, poz. 498 – Pierwiastki, TZO)	osady niezanieczyszczone (Bojakowska I., Sokołowska G. (1998), Przegł. Geolog., 46 (1): 49-54 - Pierwiastki)	osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe (Probable Effects Level (PEL) - Pierwiastki, TZO)

Na terenie gminy Mrocza wody jezior Witosławskiego, Rościmskiego i Wiele służą jako kąpieliska. Badanie wód w kąpieliskach prowadzi Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Nakle nad Notecią. Na przestrzeni lat 2007 – 2009 na podstawie badań Sanepid ocenił wody w/w jezior jako przydatne do kąpeli.

16.04.2013

KIEROWNIK
Referatu Rolnictwa i Gospodarki
Nieruchomościami i Ochrony Środowiska
inż. *Michał W. Kłakacz*