

CHARAKTERYSTYKA JCWP		
Kategoria JCWP	Jezioro	
Nazwa JCWP	Sosno	
Kod JCWP	LW20194	
Typ JCWP	3a	
Powierzchnia JCWP [km ²]	1,88	
Powierzchnia zlewni całkowitej JCWP [km ²]	44,50	
Obszar dorzecza	Wisły	
Region wodny	region wodny Dolnej Wisły	
Zlewnia bilansowa	Drwęca	
RZGW	Gdańsk	
RDOŚ	Bydgoszcz	
WZMIUW	Bydgoszcz	
Województwo	04 (KUJAWSKO-POMORSKIE)	
Powiat	0402 (brodnicki)	
Gmina	040210_2 (Zbiczno)	
Inne informacje/dane dotyczące JCWP		
Warunki referencyjne		
Fitoplankton (PMPL)	0.46	
Fitobentos (IOJ)	0.76	
Makrofity (ESMI)	≥0,68	
Makrobezkręgowce bentosowe (LMI)	w opracowaniu	
Ichtiofauna (LFI)	0.71	
Status JCWP		
Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu	Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status	NAT	NAT
Uzasadnienie wyznaczenia silnie zmienionej bądź sztucznej części wód	-	-
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)		
Kody powiązanych JCWPd		
Ocena stanu JCWP		
Czy JCWP była monitorowana w latach 2010-2013? Jeśli NIE, to obok podana ocena stanu ma charakter ekspercki	Nie	
Ocena stanu za lata 2010 - 2013	Stan/potencjał ekologiczny	
	Wskaźniki determinujące stan	
	Stan chemiczny	
	Wskaźniki determinujące stan	
	Stan (ogólny)	
Presje antropogeniczne na stan wód		
Rodzaj użytkowania części wód	rolno-leśna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne		
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do	Nie	

poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi			
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym		Nie	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska		Nie	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć		Nie	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych		NIE	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne		Tak	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie		TAK	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP		dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW		brak	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych		2015	
Uzasadnienie odstępstwa			
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		brak	
Uzasadnienie odstępstwa		nie dotyczy	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Wartość wskaźnika PMPL	≤2
		Wartość wskaźnika IOJ	>0,705
		Wartość wskaźnika ESMI	≥0,41
		Wartość wskaźnika LMI	Stan dobry wg opisu z załącznika 3 (sekcja B III p.2) rozporządzenia MŚ z 2011 r. (DzU nr 258, poz. 1549)
		Wartość wskaźnika LFI+	≥0,46
Wymagania dla elementów fizyczno-chemicznych	Podstawa wymagania	1. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych 2. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych typów wód”	
	Parametry charakteryzujące cel	Przewodność w 20°C (µS/cm)	≤800

	środowiskowy	Azot ogólny (mgN/l)		≤1,5
		Fosfor ogólny (mgP/l)		≤0,045
		Widzialność krążka Secchiego (m)		≥2,5
		Warunki tlenowe	Średnia zawartość tlenu w warstwie 0-10 m. Tlen (mgO ₂ /l)	≥ 4,0
			Średnia zawartość tlenu w metalimnionie (mgO ₂ /l)*	nd
			Występowanie wartości tlenu w hypolimnionie ≥4 mgO ₂ /l (T/N)*	nd
			Średnia zawartość tlenu w warstwie 0-20 m (mgO ₂ /l)*	nd
		*) W jeziorach o głębokości maksymalnej >30m, kryterium tlenowym jest średnia koncentracja tlenu w metalimnionie, jeżeli nie występuje metalimnetyczne minimum tlenowe. W przeciwnym wypadku kolejne kryteria to wzrost zawartości tlenu w hypolimnionie do 4mg/l lub średnia zawartość tlenu w warstwie 0-20m co najmniej 4mg O ₂ /l.		
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych		
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	wymagania dla stanu dobrego		
Wymagania dla wskaźników stanu chemicznego	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych		
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości		
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, wykorzystywanymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.		
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nd		

Wymagania dla obszarów chronionych, zlokalizowanych w obrębie jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpiei	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Enterokoki (jtk/100 ml lub NPL/100 ml)	nd
		Escherichia coli (jtk/100 ml lub NPL/100 ml)	nd
		Zakwit sinic (smugi, kożuch, piana)	nd
		Rozmnożenie się makroalg lub fitoplanktonu morskiego	nd
		Obecność w wodzie zanieczyszczeń takich jak materiały smoliste powstające wskutek rafinacji, destylacji lub jakiegokolwiek obróbki pirolitycznej w szczególności pozostałości podestylacyjnych, lub szkło, tworzywa sztuczne, guma oraz inne odpady (w ilości nie dającej się natychmiast usunąć)	nd
UWAGI			
Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków			
Nazwa obszaru chronionego	Brodnicki Park Krajobrazowy (Kujawsko-Pomorski)	Kod obszaru chronionego	PK5002
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Rozporz. 25/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 21.02.2006 w spr. BPK Dz.Urz. 34 poz. 542.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	12530,99
% udział obszaru chronionego w zlewni JCW		% udział obszaru chronionego w powierzchni JCW	
Przedmioty ochrony zależne od wód	Różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków.		
Cel dla obszaru chronionego	Ochrona części obszaru Pojezierza Brodnickiego ze względu na występujące rzadkie i chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt oraz siedliska gatunków ptaków chronionych, a także ochrona historycznych śladów kultury materialnej regionu dla ich zachowania i popularyzacji walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych regionu. [wymaga wg proj. planu ochrony: zachowanie fragmentów doliny rzecznej o cechach zbliżonych do naturalnych. Zachowanie naturalnych warunków cyrkulacji wody w najmniej przekształconych antropogenicznie zlewniach podstawowych. Utrzymanie lub przywrócenie warunków hydrograficznych umożliwiających rozwój naturalnych siedlisk roślinnych poprzez odpowiednie ukierunkowanie melioracji. Zwiększenie powierzchni naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż brzegów zbiorników wodnych i cieków. Ochrona środowiska przed zagrożeniami pochodzącymi z rolnictwa. Zachowanie i odtworzenie ekosystemów barierowych (buforowych) hamujących przepływ biogenów z pól do wód powierzchniowych. Utrzymanie w stanie naturalnym wszystkich bagien, mokradeł i terenów podmokłych (naturalna retencja wód). Zachowanie naturalnego przepływu i chemizmu wód. Zachowanie naturalnego kształtu i przebiegu koryt rzecznych. Zachowanie naturalnego charakteru terasy zalewowej, a w niektórych przypadkach - terasy nadzalewowej. Pozostawienie olsów i lasów łęgowych w obrębie doliny poza użytkowaniem gospodarczym. Ochrona starorzeczy i ich roślinności. Ochrona źródeł i stref wysięków zboczowych z interesującą i rzadką		

	roślinnością źródliskową. Ograniczenie udostępniania brzegów do masowego wypoczynku tylko w obrębie stref specjalnie w tym celu zagospodarowanych (pomosty, plaże, inne). Ograniczenie penetracji brzegów przez zakrzaczenie obrzeży jezior. Tworzenie na wybranych śródlęśnych odcinkach cieków niewielkich rozlewisk i zalewów na łąkach i nieużytkach leśnych. Wykluczenie wycinania trzciny w jeziorach i innych zbiornikach wodnych. Wykluczenie regulacji i piętrzenie wód (za wyjątkiem piętrzeń słuź, ochronie przyrody), budowy nowych obiektów hydrotechnicznych na ciekach podstawowych, wykonywania melioracji odwadniających i wprowadzania zmian stosunków wodnych mogących pogorszyć stan środowiska. Zachowanie cieków jako korytarzy ekologicznych umożliwiających swobodne migracje hydrobiontów (Drwęca, Skarlanka, Cichówka i Struga Brodnicka). Ew. prace porządkowe, remontowe i konserwacyjne na brzegach i w obrębie koryt cieków i rowów melioracji podstawowej oraz zbiorników wodnych wyłącznie w terminie: od 01 czerwca do 30 września; realizacja nie może spowodować pogorszenia warunków życia biologicznego w wodach na obszarze Parku. Wokół akwenów i wzdłuż cieków na obszarze Parku pasy ochronne, czyli tereny wolne od zabudowy min. 100 m. Na terenach Parku, na których wody podziemne są intensywnie zasilane, szczególnie na obszarach bezodpływowych powierzchniowo, wyeliminowanie odprowadzania ścieków do ziemi, lokalizowania inwestycji, które mogą zanieczyścić wody podziemne, w szczególności: składowisk odpadów i wylewisk odpadów, magazynów produktów chemicznych i ropopochodnych, ferm chowu zwierząt. Zachowanie naturalnego charakteru meandrującej rzeki Drwęcy i terenów zalewanych wodami powodziowymi. W zlewniach cieków mających wpływ na jakość wód powierzchniowych w Parku zlikwidowanie nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości płynnych oraz nielegalnych odprowadzeń ścieków do wód i do ziemi].		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst.: Rozporz. 25/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 21.02.2006 w spr. BPK Dz.Urz. 34 poz. 542.		
Nazwa obszaru chronionego	Ostoja Brodnicka	Kod obszaru chronionego	PLH040036
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Decyzja KE z 10.01.2011 r.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	4176,86
% udział obszaru chronionego w zlewni JCW		% udział obszaru chronionego w powierzchni JCW	
Przedmioty ochrony zależne od wód	3140, 3150, 3160, 6430, 7110, 7120, 7140, 7210, 7230, 91D0, 91E0, Aldrovanda vesiculosa, Drepanocladus vernicosus, Liparis loeselii, Castor fiber, Lutra lutra, Rhodeus sericeus amarus		
Cel dla obszaru chronionego	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gat. ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Właściwy stan ochr. twarowodnych oligo- i mezotroficznych zbiorników z podwodnymi łąkami ramienic (3140) wymaga: zachowanie ilościowości i różnorodności podwodnych łąk ramienicowych. Optymalnie >4 gat. ramienic. Strefa fotyczna >15 m głęb. lub do dna jez. Występowanie ramienic >5 m głęb. lub do dna jez. pH stabilne, 7-8,5. Brak gat. obcych z ew. wyjątk. dopuszczalnej moczarki kanad. Brak gat. ekspansywnych jak rogatek sztywny, rdestnica grzebieniasta, glony nitkowate. Brak dominacji sinic. Wykluczenie presji dopływu ścieków, eutrofizacji, użytkowania wędkarskiego i in. użytkowania rekreacyjnego, fragmentacji strefy brzegowej, szuwarów i litoralu, która mogłaby pogarszać parametry wody lub stan roślinności ramienicowej. --- Właściwy stan ochr. starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych (3150) wymaga: zaostrome parametry fizykochemiczne: przezroczystość (wid. krążka Secchiego) >2,5 m (w płytszych do dna),		

niezależnie od współczyn. Schindlera; pokrycie pleustofitów <25%, a w starorzeczach <50% pow. wody. Brak gat. obcych i inwazyjnych z ew. wyjątk. dopuszczalnej moczarki kanad. pH 6,5-7,9. Przewodnictwo <600 mikroS/cm. Brak zakwitów sinicowych. Wykluczenie presji dopływu zanieczyszczeń ze zlewni i złych form gosp. rybackiej, naturalna strefa brzegowa i litoral. W przypadku starorzeczy: naturalna dynamika i reżim hydrologiczny rzeki; dające możliwości powstawania nowych starorzeczy i naturalnego okresowego kontaktu z wodami rzecznyymi starorzeczy istniejących. --- Właściwy stan ochr. naturalnych, dystroficznych zbiorn. wodnych (3160) wymaga: naturalny stan hydrologii i roślinności powiązanych torfowisk; przewodnictwo <100 mikroS/cm; TDS <60 m/dm³; barwa wody: <50 mg Pt/dm³ (lub barwa wody brązowa, klarowna lub o niewielkiej mętności). pH 3-7. Brak sieci czynnych sztucznych rowów odwadniających lub doprowadzających wody spoza torfowiska; plankton z domin. gat. miksotroficznych i ew. sprężnic, z obecn. gat. acydofilnych, bez zakwitów sinicowych ani dominacji sinic lub okrzemek; wykluczenie intens. gosp. ryb., w szczególności nawożenia i wapnowania. --- Właściwy stan ochr. ziołorośli górskich lub nadrzecznych (6430) wymaga: naturalność koryt rzecznych/potoków i stref brzegowych, umożliwiającą swobodne wykształcanie się ziołorośli. --- Właściwy stan ochr. torfowisk wysokich (7110) wymaga: bagienne, naturalne warunki wodne. Poziom wody nie głębiej niż 10 cm ppt. Brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa przegród itp.). --- Właściwy stan ochr. torfowisk wysokich zdegrad. lecz zdolnych do regeneracji (7110) wymaga: bagienne, naturalne warunki wodne. Poziom wody nie głębiej niż 20 cm ppt. Brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa przegród itp.). --- Właściwy stan ochr. torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140) wymaga: bagienne, naturalne warunki wodne. Poziom wody nie głębiej niż 10 cm ppt. Brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa przegród itp.). --- Właściwy stan ochr. torfowisk nakredowych (7220) wymaga: poziom wody 0-10 cm ppt (dla kłociowisk dopuszcz. 0-10 cm ppt). --- Właściwy stan ochr. górskich i nizinnych torfowisk zasadowych o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230) wymaga: poziom wody w przedziale 10 cm ppt - 2 cm npt. Stabilne zasilanie wodami podziemnymi pH>7. Brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa przegród itp.). --- Właściwy stan ochr. borów i lasów bagiennych (91D0) wymaga: bagienne uwodnienie. Brak antropogenicznego odwadniania. --- Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami. --- Właściwy stan ochr. aldrowandy pęcherzykowatej wymaga: Zarośn. zbiornika wodnego do 50%, zacienienie do 15%, co najmniej 4 gat. przyjaznych aldrowandzie makrofitów. --- Właściwy stan ochr. haczykowca błyszczącego wymaga: uwodnienie terenu (wilgotność podłoża) duże. --- Właściwy stan ochr. lipiennika Loesela wymaga: uwodnienie terenu duże. --- Właściwy stan ochr. bobra wymaga: tolerowanie działań bobrów. --- Właściwy stan ochr. wydry wymaga: bogatej bazy żerowej, pośrednio zachowania lub odtworzenia naturalnego źródnicow. siedlisk ryb i płazów. --- Właściwy stan ochr. różanki wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Zarośn. wody przez roślinność >50%. Względna liczebność małży skójkowatych >0,1 os./m². Gdy wyst. w jez. naturalność strefy litoralu i wyst. małży skójkowatych >0,1 os./m². Wzgl. liczebność

	>0,01 os./m2, >25 osobn. <4 cm dług.; udział >20% w zespole ryb i minogów.			
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst.: Wymagania siedlisk i gat.			
Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego				
Działania podstawowe				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
Działania uzupełniające				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji