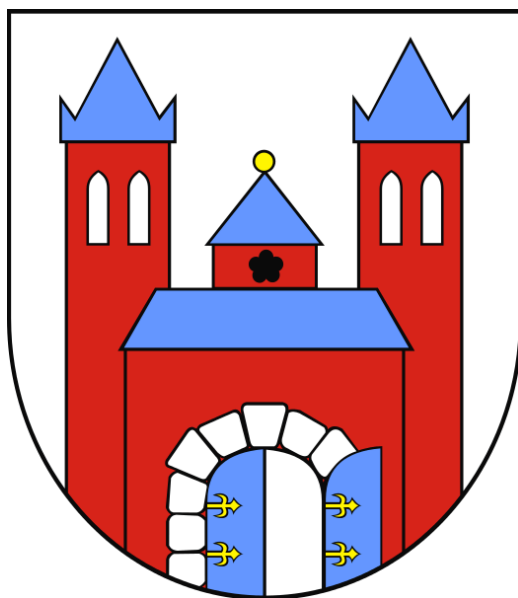


**ANALIZA ZAGROŻEŃ
W TYM IDENTYFIKACJA MIEJSC, W
KTÓRYCH WYSTĘPUJE ZAGROŻENIE
DLA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB
WYKORZYSTUJĄCYCH OBSZAR
WODNY DO PŁYWANIA, KĄPANIA SIĘ,
UPRAWIANIA SPORTU LUB
REKREACJI W CHEŁMŻY**

**SPORZĄDZONA ZGODNIE Z USTAWĄ
Z DNIA 18 SIERPNI 2011 ROKU
O BEZPIECZEŃSTWIE OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH
NA OBSZARACH WODNYCH**



*Projekt: Zespół Analiz Zagrożeń Wodnego Ochotniczego Pogotowia
Ratunkowego Rzeczypospolitej Polskiej*



ANALIZA ZAGROŻEŃ NA AKWENACH
SPORZĄDZONA ZGODNIE Z USTAWĄ O BEZPIECZEŃSTWIE OSÓB
PRZEBYWAJĄCYCH NA OBSZARACH WODNYCH

Lp.	Data wymiany	Rozdział/strona	Podpis



SPIS TREŚCI

- I. Cel i podstawy prawne opracowania**
- II. Zagrożenia dla bezpieczeństwa osób wykorzystujących obszar wodny do pływania, kąpania się, uprawiania sportu lub rekreacji**
- III. Identyfikacja miejsc, w których występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa osób wykorzystujących obszar wodny do pływania, kąpania się, uprawiania sportu lub rekreacji**
- IV. Oznakowanie miejsc niebezpiecznych na obszarach wodnych**
- V. Nadzór, we współpracy z policją i podmiotami ratowniczymi miejsc niebezpiecznych, w tym miejsc zwyczajowo wykorzystywanych do kąpieli**
- VI. Uświadamianie zagrożeń związanych z wykorzystywaniem obszarów wodnych, w szczególności prowadzenie akcji edukacyjnych wśród dzieci i młodzieży szkolnej**
- VII. Informowanie i ostrzeganie o warunkach pogodowych oraz innych czynnikach mogących powodować utrudnienia lub zagrożenia dla zdrowia lub życia osób na obszarach wodnych**
- VIII. Zapewnienie warunków do organizowania pomocy oraz ratowania osób, które uległy wypadkowi lub są narażone na niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia na obszarach wodnych, w tym siły i środki, które mogą być wykorzystane dla ograniczania zagrożeń oraz do akcji ratowniczych**
- IX. Zagrożenie powodzią**
- X. Sygnatariusze programu realizacji działań na rzecz bezpieczeństwa na akwenach Gminy Miejskiej Chelmska**



I. Cel i podstawy prawne opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie analizy zagrożeń dla osób przebywających na wodach Gminy Miejskiej Chełmża oraz określenie programu ograniczania zagrożeń, prowadzenia akcji ratowniczych i koordynacji działań służących poprawie bezpieczeństwa.

Zgodnie z art. 4 Ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych zapewnienie bezpieczeństwa na obszarach wodnych polega w szczególności na dokonaniu, we współpracy z policją i działającymi na danym terenie podmiotami, o których mowa w art. 12 ust. 1 tejże ustawy, analizy zagrożeń, w tym identyfikacji miejsc, w których występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa osób wykorzystujących obszar wodny do pływania, kąpania się, uprawiania sportu lub rekreacji.

Za zapewnienie bezpieczeństwa, o którym mowa powyżej, odpowiada:

- 1) na terenie parku narodowego lub krajobrazowego – dyrektor parku,
- 2) na terenie, na którym prowadzona jest działalność w zakresie sportu lub rekreacji – osoba fizyczna, osoba prawna i jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która prowadzi działalność w tym zakresie,
- 3) na pozostałym obszarze – właściwy miejscowo wójt (burmistrz, prezydent miasta) – zwani dalej „zarządzającym obszarem wodnym”.

Na terenie Gminy Miejskiej Chełmża nie występują żadne formy ochrony przyrody, wyłączające odpowiedzialność burmistrza za bezpieczeństwo na wodach.

Zadania, o których powyżej mowa, wykonywane przez wójta (burmistrza, prezydenta miasta) na obszarze, o którym mowa w pkt 3, należą do zadań własnych gminy; są finansowane ze środków własnych gminy oraz dotacji. Planowane zamierzenia będą realizowane przez szereg kolejnych lat.

Zgodnie z wymaganiami ustawy o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych Burmistrz Chełmży prowadzi współpracę z podmiotami uprawnionymi do wykonywania ratownictwa wodnego, aktualnie z Wodnym Ochotniczym Pogotowiem Ratunkowym Rzeczypospolitej Polskiej¹. Jako podmiot zarządzający pozostałymi obszarami wodnymi, zobowiązany do organizowania i finansowania działań ratowniczych, w razie potrzeby zleca, w

¹ podmiot uprawniony do wykonywania ratownictwa wodnego decyzją MSW Nr 42/2014 z 15 maja 2014 oraz wpisany do rejestru jednostek współpracujących z systemem Państwowe Ratownictwo Medyczne

drodze umowy, organizowanie, kierowanie i koordynowanie działań ratowniczych podmiotom uprawnionym do wykonywania ratownictwa wodnego. W uzasadnionych przypadkach udziela również dotacji z budżetu gminy na wykonywanie tych zadań.



Urząd Gminy Chelmska - siedziba Burmistrza²

Powierzenie realizacji zadań publicznych organizacjom pozarządowym oraz wspieranie dotacjami celowymi przynosi pozytywne efekty w dziedzinie poprawy bezpieczeństwa i jest zgodne z ustawą z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie.

Podstawami prawnymi dokumentu są³:

²

<https://pozatorun.pl/wiadomosci/gminy/miasto-chelmska/chelmska-urząd-miasta-pracuje-inaczej-powodem-sytuacja-epidemiczna/>

³ Ze względu na stosunkowo częste zmiany podano wyłącznie adres początkowy aktu prawnego, bez uwzględniania adresu tekstu jednolitego



A) ustawy:

1. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz.U. 2011 nr 208 poz. 1240 z późn. zm.) ;
2. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz.U. 1990 nr 30 poz. 179 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. 1991 nr 88 poz. 400 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 17 grudnia 2021 r. o ochotniczych strażach pożarnych (Dz.U. 2021 poz. 2490)
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz.U. 2001 nr 5 poz. 43 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 7 kwietnia 1989 r. – Prawo o stowarzyszeniach (Dz.U. 1989 nr 20 poz. 104 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2002 nr 62 poz. 558 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. 2006 nr 191 poz. 1410 z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. 2007 nr 89 poz. 590 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. 2011 nr 112 poz. 654 z późn. zm.)
12. Ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego (Dz.U. 2013 poz. 1635 z późn. zm.)

B) rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w



sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag (Dz.U. 2012 poz. 286)

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie centralnego punktu systemu powiadamiania ratunkowego oraz punktów centralnych służb (Dz.U. 2015 poz. 2356)

C) inne akty prawne:

1. Program Ratownictwa i Ochrony Ludności na lata 2014–2020 (Załącznik do uchwały nr 59/2014 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2014 r)
2. Kondracki J., Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno – geograficzne. Wyd. PWN Warszawa 2011 r.
3. Plan Zarządzania Kryzysowego Województwa Kujawsko-Pomorskiego
4. Statut Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego Rzeczypospolitej Polskiej
5. Program ochrony środowiska Gminy Miasta Chełmży na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027.
6. Nazewnictwo geograficzne Polski. Tom I Hydronimy



II. Zagrożenia dla bezpieczeństwa osób wykorzystujących obszar wodny do pływania, kąpania się, uprawiania sportu lub rekreacji

Na wodach Chełmży i przyległych, wykorzystywanych do pływania, kąpania się, uprawiania sportu lub rekreacji, udostępnionych do turystyki i rekreacji, występują zagrożenia dla osób korzystających z kąpieli, poruszających się na spręcie pływającym oraz osób uprawiających turystykę, wędkarstwo i sporty zimowe w okresie zlodzenia. Zagrożenia obejmują także osoby nurkujące z użyciem aparatów tlenowych oraz osób dokonujących nielegalnych połowów ryb.

Zagrożenia dla osób kąpiących się wynikają m.in. z:

- braku lub słabej umiejętności pływania, niewłaściwej oceny tych umiejętności bądź złego stanu zdrowia,
- korzystania z miejsc nie przystosowanych do kąpieli - wpływanie w strefy porośnięte roślinnością wodną lub w miejsca bagniste, wykonywania skoków do wody bez znajomości głębokości i występowania obiektów zanurzonych,
- odbywania kąpieli w stanie pod wpływem alkoholu lub środków odurzających,
- odbywania kąpieli przy niesprzyjających warunkach pogodowych (np. silne falowanie, niska temperatura wody, wyładowania atmosferyczne),
- możliwości kolizji z jednostkami pływającymi,
- braku ratowników wodnych nadzorujących miejsca niebezpieczne,

Zagrożenia dla osób poruszających się jednostkami pływającymi wynikają m.in. z:

- niedostatecznych umiejętności sterowania jednostką, wykonywania ryzykownych manewrów, niedostosowania takielunku statków żaglowych do aktualnych warunków pogodowych,
- słabej wiedzy na temat batymetrii akwenu,
- występowania nieoznaczonych miejsc niebezpiecznych dla żeglugi – wieloznacznych przedmiotów zanurzonych, w tym wbitych w dno kołków służących do rozpinania sieci rybackich bądź cumowania łodzi wędkarskich,
- złego stanu zdrowia osoby sterującej jednostką bądź pozostawiania tej osoby pod wpływem alkoholu lub środków odurzających,
- niekorzystnych warunków pogodowych (szkwałów, silnego falowania, wyładowań atmosferycznych),

- braku odpowiednich środków bezpieczeństwa, w szczególności indywidualnych środków wypornościowych: kamizelek ratunkowych lub asekuracyjnych, a w przypadku większych jednostek – także kół ratunkowych i gaśnic,
- wydłużenia czasu dotarcia ratowników do miejsca, w którym nastąpiło niebezpieczne zdarzenie, jeśli wystąpiło ono w znacznej odległości od miejsca stacjonowania jednostek ratowniczych bądź miejsc dogodnych do wodowania sprzętu,
- w przypadku wywrócenia się sprzętu pływającego – zagrożenia analogiczne jak dla osób kąpiących się.



Zagrożenia dla osób przebywających na lodzie wynikają m.in. z:

- braku wiedzy na temat aktualnej grubości lodu umożliwiającego bezpieczne uprawianie turystyki, wędkarstwa i sportów zimowych,
- braku wiedzy na temat zróżnicowania grubości lodu w różnych częściach zbiornika,
- załamania się pokrywy lodowej pod ciężarem osoby wchodzącej na zbyt cienki lód, w szczególności w rejonach dopływu i odpływu wód powierzchniowych oraz obszarów źródliskowych; zagrożenie to dotyczy również żeglarzy lodowych,
- załamania się pokrywy lodowej po wjeździe na lód, wbrew obowiązującym zakazom, samochodem lub ciągnikiem,
- w przypadku wpadnięcia do wody - braku lub słabej umiejętności pływania, szoku termicznego, szybkiego wychłodzenia organizmu, braku sprzętu asekuracyjnego i umożliwiającego wyjście na lód,
- niewłaściwego dla warunków pogodowych ubrania, skutkującego wyziębieniem organizmu, możliwością powstawania odmrożeń lub zamarznięcia, zwłaszcza w sytuacji pozostawania pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.



Ostrożnie na lodzie!⁴

Zagrożenia dla osób uprawiających morsowanie – kąpiel w zimnej wodzie wynika z:

- braku wiedzy o stanie zdrowia morsującego - braku badań lekarskich stwierdzających przeciwwskazania do morsowania bądź ich brak,
- ryzyko szoku termicznego,
- brak odpowiedniego przygotowania i rozgrzewki przed wejściem do wody,
- zbyt długi czas przebywania w zimnej wodzie,
- samotne morsowanie.

Podczas kąpieli zdarzają się wypadki, spowodowane najczęściej stresem, paniką, czy brakiem doświadczenia.

Może wystąpić:

- utrata świadomości, paraliż obwodowy,
- hipotermia, czyli wychłodzenie organizmu,
- zaburzenie rytmu serca i niewydolność krążenia,
- niedokrwienie mózgu,
- zapalenie płuc.

⁴ Foto: <https://zulawtyv.pl/9409/wypadek-na-lodzie-szkolenie-policjantow-z-krynicy-morskiej-zobacz-film>



Płetwonurkowanie powinno być bezpieczne!⁵

Zagrożenia dla osób nurkujących z użyciem aparatów tlenowych wynikają m.in. z:

- niedostatecznych kwalifikacji i praktyki nurkowej,
- nieprawidłowej oceny warunków wpływających na bezpieczeństwo nurkowania, w tym widoczności pod wodą,
- niewłaściwego przygotowania planu nurkowania (m.in. sposobu porozumiewania się uczestników nurkowania oraz procedury ratunkowo-ewakuacyjnej w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ich bezpieczeństwa,
- niewłaściwego stanu technicznego bądź sprawdzenia sprzętu, który ma być używany do nurkowania,
- złego stanu zdrowia osób nurkujących bądź uprawiania płetwonurkowania po użyciu alkoholu, substancji psychotropowych lub środków odurzających,
- przekraczania maksymalnej głębokości nurkowania wynikającej z

⁵Foto: <https://www.bestdivers.pl/dlaczego-my-o-bestdivers/publikacje-w-mediach/scenariusze-wypadkowe-prace-uczestnikow-kursu-rescue-diver/>

posiadanych kwalifikacji

- braku sprzętu medycznego, w tym tlenowego zestawu ratunkowego, lub środków łączności umożliwiających wezwanie służb ratowniczych,
- występowania w wodzie obiektów zagrażających unieruchomieniu płetwonurka pod wodą, w szczególności zatopionych sieci rybackich.

Potencjalnym zagrożeniem dla osób przebywających na wodach mogą być także:

- pożary trzcinowisk i roślinności przybrzeżnej, w tym także lasów, na brzegach jezior i rzek, oraz pożary na jednostkach pływających.

W ostatnich latach zagrożenie stanowiły ponadto skażenia wody w wyniku poważnych awarii (przedostania się do wód substancji niebezpiecznych, np. w wyniku katastrof komunikacyjnych i dopływu skażeń do systemu kanalizacji deszczowej) jak też wynikłych na skutek korzystnej dla rozwoju mikroorganizmów warunków atmosferycznych i hydrologicznych (wysoka temperatura, brak wiatru i falowania, a co za tym idzie wymiany wód) - wymienić tu można:



Sinice⁶

- sinice - nie powodują bezpośredniego zakażenia, jednakże kontakt z nimi może być śmiertelny w skutkach przez toksyny, które wytwarzają; mowa tu o endotoksynie, która powoduje podrażnienie skóry i błon śluzowych a

⁶ Foto: <https://gemini.pl/poradnik/zdrowie/sinice-a-zakaz-kapieli/>

przy połknięciu może wywołać klasyczne objawy zatrucia pokarmowego, hepatotoksynie uszkadzającej wątrobę oraz część związków produkowanych przez sinice które mogą również wpłynąć na działanie nerek; najgroźniejsze są neurotoksyny, które zaburzają pracę układu nerwowego - mogą utrudnić oddychanie, spowodować drgawki lub silne skurcze mięśni, co w wodzie może doprowadzić do tragedii;

- bakterie coli - bakterie *Escherichia coli* stanowią część naturalnej flory bakteryjnej jelit, o ile jednak nie wyrządzają tam żadnej krzywdy, o tyle ich obecność w innych częściach ciała jest szkodliwa; *E. coli* po przedostaniu się do żołądka, mogą powodować silne zatrucia; wniknięcie do układu moczowego powoduje ostre infekcje. Z kolei zakażenie otwartych ran może spowodować trudno gojące się ropnie.



Gronkowiec złocisty - objawy⁷

- gronkowiec złocisty - jedna z najbardziej rozpowszechnionych bakterii chorobotwórczych, podobnie do *Escherichia coli* może powodować różne dolegliwości w zależności od miejsca, które zostanie nim zakażone; szczególnie niebezpieczny dla osób, które mają na skórze otarcia lub poważniejsze rany; zakażenie może prowadzić do powstania czyraków i ropni; gronkowiec jest również odpowiedzialny za zapalenie spojówek i jęczmień. Bardzo zjadliwe gronkowce produkują natomiast toksyny, które mogą prowadzić do groźnych zatruc, a nawet wstrząsu.

⁷ Foto Adobe Stock



- grzybica - wysoka temperatura sprzyja rozwojowi grzybów, występujących nie tylko na basenach, lecz także na wszelkiego rodzaju drewnianych pomostach i molach.

Stanowiące zagrożenie dla wszystkich osób wykorzystujących zbiorniki wodne zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów w tym zakresie można zaliczyć:

- _ emisję ścieków komunalnych;
- _ odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- _ spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja. Mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieuszczelnionego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne. Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W

efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników.

Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

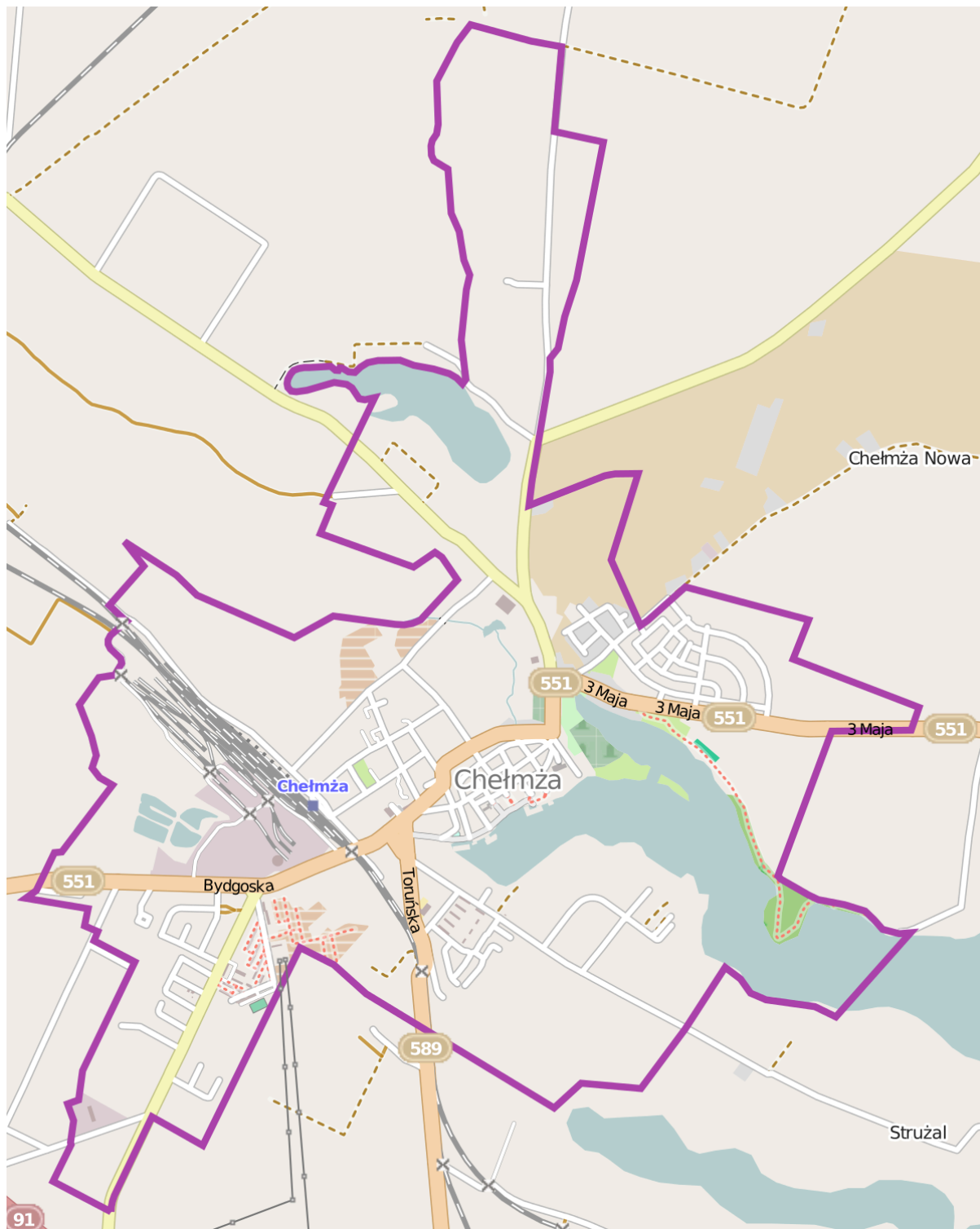
Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania urządzeń melioracyjnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrony użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.



Zanieczyszczenia polskich wód⁸

⁸ <https://www.prawo.pl/biznes/ekspert-polskie-wody-beda-zanieczyszczone-jeszcze-przez,169842.html>

III. Identyfikacja miejsc, w których występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa osób wykorzystujących obszar wodny do pływania, kąpienia się, uprawiania sportu lub rekreacji



Miasto Chelmża⁹

⁹ https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Plik:Che%C5%82m%C5%BCa_location_map.svg



Chełmża to miasto w Polsce położone w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie toruńskim, na zachodnim brzegu Jeziora Chełmżyńskiego. Ze względu na położenie Chełmży w obszarze Pojezierza Chełmińskiego miasto posiada elementy charakterystyczne dla pojezierza. Rzeźba Pojezierza Chełmińskiego jest młoda i została ukształtowana w czasie zlodowacenia bałtyckiego. Pod względem geomorfologicznym dominuje morena denna płaska i falista, o wysokości na ogół nie przekraczającej 120,0 m n.p.m., na którą nakładają się formy wypukłe i wklęsłe. W części północnej regionu ciągną się trzy pasma pagórków moren czołowych: północno, środkowo i południowowbrzeskie, zaliczane do subfazy krajeńskiej (krajeńsko – wąbrzeskiej) zlodowacenia wiślańskiego, o kulminacji wynoszącej 134,0 m n.p.m. Pagórkom morenowym towarzyszą sandry: wąbrzeski, chełmiński i jabłonowski. Z form wklęsłych występują rynny glacialne oraz liczne drobne formy wytopiskowe. Południowa część Pojezierza nosi cechy deglacjacji powierzchniowej. Występują tu moreny martwego lodu, kemy i ozy. Obszar miasta Chełmża, pod względem geomorfologicznym, charakteryzuje wysoczyzna morenowa falista o wysokościach bezwzględnych najczęściej od 90,0 m n.p.m. do 100,0 m n. p. m, wysokościach względnych 2,0 - 5,0 m i nachyleniu stoków do 20. Z form wklęsłych w krajobrazie Chełmży wyraźnie zaznacza się rynna jeziora Chełmżyńskiego, przecinająca miasto z północnego - zachodu na południowy – wschód oraz poza południową granicą miasta - rynna jeziora Chełmżyńskiego Małego. Różnica wysokości względnych pomiędzy wysoczyzną a dnem rynien wynosi 7,0 – 8,0 m. Zbocza rynien są na ogół łagodne i tylko na niewielkich fragmentach spadki przekraczają 12 %, najczęściej wynoszą 5 – 10 %. Zbocza wysoczyzny przecinają boczne dolinki dochodzące do obu rynien jeziornych. Rynna chełmżyńska w rejonie Miasta Chełmży ma szereg odnóg i rozgałęzień. Jednym z nich jest obniżenie, biorące początek z jeziora Grażyna i kierujące się na północny zachód. Obniżenie to towarzyszy południowo-zachodniej granicy Miasta, przecinając ul. Toruńską i dochodząc do ul. Gen. Sikorskiego. Ogranicza od południa nasadę półwyspu Strużal. Kolejne rozległe i głębokie obniżenie terenowe zaznacza się w topografii północnej części Miasta. Ciągnie się ono od Zelgna, a w jego końcowej części zalega jezioro Archidiakonka, które usytuowane jest na północ od terenu opracowania. Litologiczne wykształcenie utworów powierzchniowych, piaski wodnolodowcowe o dobrej przepuszczalności, małej sorpcji, w sposób umiarkowany chronią wody gruntowe i wglębne przed zanieczyszczeniami

antropogenicznymi.

Obszar Chełmży znajduje się w rynn timer subglacjalnej, gdzie spływ wód podziemnych i powierzchniowych odbywa się w kierunku Jeziora Chełmżyńskiego.



Chełmża - mapa hydrograficzna¹⁰

¹⁰ <https://isok.gov.pl/>

Cały obszar miasta Chełmża leży w dorzeczu Wisły oraz w zlewniach jej dopływów: Strugi Toruńskiej i Browiny. Liczne są także jeziora, w tym największe Jezioro Chełmżyńskie. Na północy i południe występują drobne ciek wodne, które wpływają do Jeziora Chełmżyńskiego. Jednakże, ze względu na jego wielkość nie odgrywają znaczącej roli ekologicznej. Mogą stanowić jedynie potencjalny korytarz migracji drobnej fauny i flory.



Jezioro Chełmżyńskie¹¹

Jezioro Chełmżyńskie (LW20451) zajmuje powierzchnię około 271,1 ha i pod względem wielkości jest to 7. jezioro województwa kujawsko – pomorskiego. Zlewnia całkowita jeziora jest typową zlewnią rolniczą. Obecnie jest jeziorem przepływowym. Dno morfometryczne, kształt oraz ukształtowanie terenów przybrzeżnych jeziora wskazują na jego rynnowy charakter. Charakterystyczną cechą jest długi, wąski kształt, co w konsekwencji daje wysoki wskaźnik wydłużenia. Rozwinięcie linii brzegowej Jeziora Chełmżyńskiego wynosi 3,6, czyli 77,8 m/ha. W misie jeziornej można wyróżnić 3 wyraźne strefy głębokościowe:

– płycizna przybrzeżna – do głębokości 1,0m,

¹¹ <https://polska-org.pl/7702114,foto.html?idEntity=7628559>



- stok jeziorny – do głębokości 1,0 – 5,0 m,
- właściwa toń wodna – poniżej 5 m głębokości

Płytze partie jeziora porośnięte są roślinnością wodną. Roślinność wynurzona występuje pasem do około 1,5 – 2 m głębokości na około 33 % długości jeziora, zajmując powierzchnię 12,3 ha.

W odniesieniu do wód płynących najbliższym jest Kanał Miałkusz, usytuowany w odległości 270 m na południe oraz rzeka Fryba (Browina – RW 20001729389).

Fryba jest jedną z większych rzek w pobliżu miasta Chełmża, powierzchnia jej zlewni wynosi 367 km². Fryba bierze początek koło wsi Kuczwały na Wysoczyźnie Chełmińskiej na wysokości około 92 m. Rzeka ta oraz dwa jej dopływy wykorzystują rynnę subglacialną.

Chełmża znajduje się poza obszarami zagrożonymi zalewaniem wodami napływowymi.

Z Raportu o stanie środowiska w województwie kujawsko – pomorskim w 2015 r. wynika, że stan Jeziora Chełmżyńskiego ze względu na zawartość chlorofilu „a” i wartość indeksu okrzemkowego OIJ odpowiadał II klasie. Biorąc pod uwagę zawartość azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego jezioro odpowiadało I i II klasie. Stan ekologiczny jeziora można było określić jako słaby, natomiast stan chemiczny zakwalifikowano jako dobry..

Na podstawie badań prowadzonych w ubiegłych latach można stwierdzić, że stan ekologiczny jeziora Chełmżyńskiego utrzymywał się w zakresie od stanu słabego do stanu dobrego. Jest to prawdopodobnie odzwierciedlenie warunków abiotycznych panujących w zlewni jeziora oraz jego cech morfometrycznych. Na stan ekologiczny wpływają również warunki atmosferyczne, które decydują o pogłębianiu epilimnionu w okresie letnim i włączaniu do obiegu biologicznego fosforanów pochodzących z osadów dennych. Z uwagi jednak na włączanie do oceny nowych wskaźników oraz zmiany wartości granicznych wskaźników istniejących, trudno jednoznacznie ocenić zmiany kierunkowe stanu ekologicznego.

W okresie letnim na jeziorze prowadzone jest kąpielisko - wyznaczony obszar wodny¹² - gdzie za bezpieczeństwo odpowiada organizator - Ośrodek Sportu i Turystyki, ul. Bydgoska 7, 87-140 Chełmża.

¹² Współrzędne:- skraj wschodni: N:53.1160 E: 18.36482, - skraj zachodni: N:53.1155 E: 18.36446



Jezioro Chełmżyńskie - kąpielisko¹³

Dotychczas nie ujawniono miejsc, w których ewidentnie występują zagrożenia dla osób wykorzystujących obszar wodny do pływania, kąpania się, uprawiania sportu lub rekreacji. Jest to przedmiotem postępowania w zakresie permanentnej aktualizacji niniejszej analizy poprzez obserwacje oraz wnioski podmiotów realizujących zadania ratownicze na terenie gminy.

13

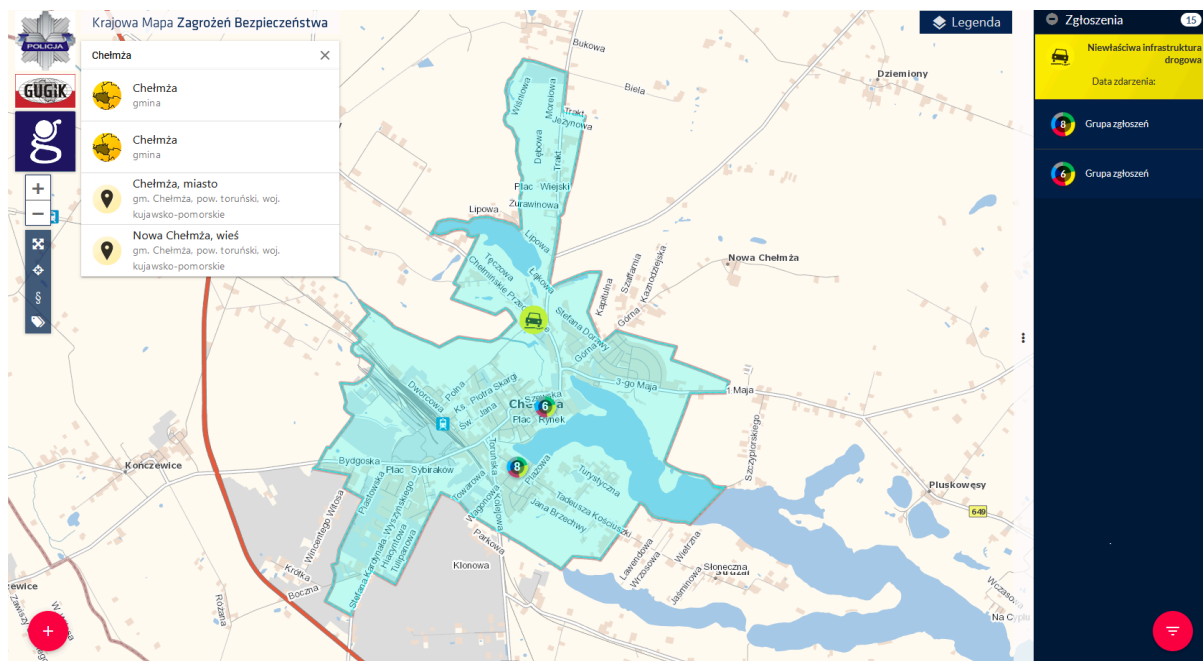
https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g1841458-d8409583-i258568178-Lake_Chelmzynskie_Beach-Chelmza_Kuyavia_Pomerania_Province_Central_Pola.html

IV. Oznakowanie miejsc niebezpiecznych na obszarach wodnych

Na podstawie statystyk na terenie Chełmży nie ustalono miejsc niebezpiecznych na akwenach.



Również **Krajowa Mapa Zagrożeń Bezpieczeństwa** prowadzona przez jednostki policji nie zawiera Czarnych Punktów związanych z obszarami wodnymi na analizowanych terenach



Chełmża na Krajowej Mapie Zagrożeń Bezpieczeństwa¹⁴

Przesłanki do dodatkowego oznakowania ujawnionych miejsc niebezpiecznych oraz stawiania znaków zakazu lub informacyjnych określonych właściwym rozporządzeniem MSW zostaną ujawnione po konsultacji z właściwą jednostką policji, prowadzącą czynności dotyczące wypadków w takich miejscach.

¹⁴ <https://mapy.geoportal.gov.pl/iMapLite/KMZBPublic.html>

Urząd Miasta Chełmża:

W razie ujawnienia niebezpieczeństwa zdarzeń podtopień i utonięć w miejscach niestrzeżonych:

- wprowadzenie zakazu kąpieli w miejscach szczególnie niebezpiecznych wraz z wprowadzeniem stosownego oznakowania.



Urzędowe znaki zakazów¹⁵

¹⁵ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag

V. Nadzór, we współpracy z policją i podmiotami ratowniczymi miejsc niebezpiecznych, w tym miejsc zwyczajowo wykorzystywanych do kąpieli

Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe Rzeczypospolitej Polskiej:

WOPR RP obsługuje poprzez Centrum Powiadamiania i Koordynacji Ratownictwa Wodnego¹⁶ na całym terenie gminy całodobowy i całoroczny bezpłatny telefon alarmowy 984, przyjmując zgłoszenia o wszelkich niebezpiecznych zdarzeniach na akwenach oraz reagując na nie poprzez rozpoczynanie i koordynowanie akcji ratowniczych z wykorzystaniem własnych Grup Interwencyjnych oraz innych podmiotów ratowniczych.



Policja na terenie Chełmży:

- w okresie od maja do listopada - służby z wykorzystaniem radiowozów oznakowanych w rejonie obszarów wodnych gminy. Nasilenie służb w miesiącach wakacyjnych lipiec – sierpień; w pozostałych w zależności od zidentyfikowanych zagrożeń.
- w ramach służby obchodowej - reagowanie na osoby, które znajdują się w okolicznościach zagrożenia zdrowia lub zagrożenia utonięciem,

¹⁶ Gdynia, aleja Jana Pawła II 9, całodobowy telefon alarmowy 984



ANALIZA ZAGROŻEŃ NA AKWENACH
SPORZĄDZONA ZGODNIE z USTAWĄ O BEZPIECZEŃSTWIE OSÓB
PRZEBYWAJĄCYCH NA OBSZARACH WODNYCH

- zapobieganie kradzieżom i dewastacji sprzętu pływającego oraz wyposażenia ratowniczego

VI. Uświadamianie zagrożeń związanych z wykorzystywaniem obszarów wodnych, w szczególności prowadzenie akcji edukacyjnych wśród dzieci i młodzieży szkolnej

WOPR RP w ramach akcji profilaktycznej Bezpiecznie nad Wodą przeprowadzi spotkania w placówkach oświatowych Gminy Chełmża z uwzględnieniem zapotrzebowania.

Policja na terenie Chełmży:

spotkania edukacyjne w ramach akcji „Bezpieczne wakacje” ukierunkowanej na uświadamianie dzieci i młodzieży o istniejących zagrożeniach związanych z pobytem nad wodą.

Urząd Miasta:

- spowodowanie uwzględniania problematyki bezpieczeństwa na wodzie w czasie zajęć dydaktycznych w placówkach oświatowych na terenie gminy;
- opublikowanie w Internecie artykułu opisującego zasady bezpiecznego korzystania z wód udostępnionych dla turystyki i rekreacji.

BĄDŹ BEZPIECZNY NAD WODĄ

nie skacz do wody w nieznanymi miejscach

załóż kapok na łódce, kajaku i rowerze wodnym

nie wbiegaj rozgrzany do wody

nie wypływaj na materacu daleko od brzegu

nie wchodzić do wody bezpośrednio po posiłku

nigdy nie wchodzić do wody po alkoholu lub środkach odurzających

pływać tylko w wyznaczonych miejscach

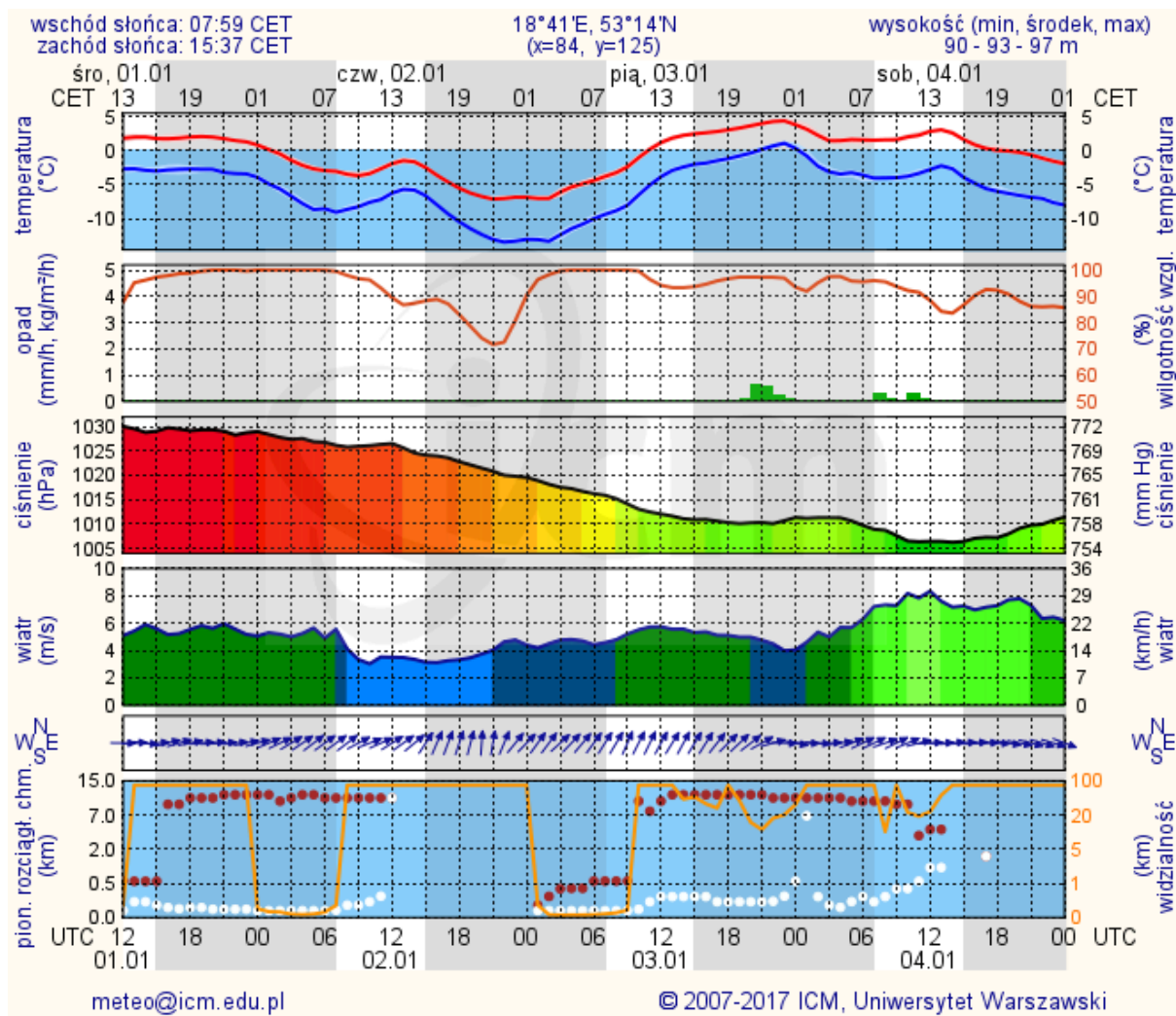
stosuj się do poleceń ratownika

rcb.gov.pl @RCB_RP @rzadowecentrumbezpieczenstwa @rcbgovpl RCB | Rządowe Centrum Bezpieczeństwa



VII. Informowanie i ostrzeżenie o warunkach pogodowych oraz innych czynnikach mogących powodować utrudnienia lub zagrożenia dla zdrowia lub życia osób na obszarach wodnych

Urząd Miasta na stronach internetowych zamieści odnośnik do strony z komunikatami o aktualnych warunkach pogodowych w regionie.



Przykładowa prognoza meteo dla Chełmży¹⁷

¹⁷ <https://m.meteo.pl/chelmza/60>



OSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE¹⁸

3 stopień

Przewiduje się wystąpienie groźnych zjawisk meteorologicznych powodujących bardzo duże szkody lub szkody o rozmiarach katastrof oraz zagrożenie życia. Groźne zjawiska meteorologiczne lub skutki ich wystąpienia uniemożliwią prowadzenie działalności. Bądź przygotowany na znaczące zakłócenia w codziennym funkcjonowaniu. Zalecana najwyższa ostrożność, konieczność częstego śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej. Przestrzegaj wszystkich zaleceń wydanych przez służby ratownicze w sytuacji zagrożenia. Dostosuj swoje plany do warunków pogodowych.

2 stopień

Przewiduje się wystąpienie niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych powodujących duże straty materialne oraz zagrożenie zdrowia i życia. Niebezpieczne zjawiska lub skutki ich wystąpienia w silnym stopniu ograniczają prowadzenie działalności. Spodziewaj się zakłóceń w codziennym funkcjonowaniu. Zalecana duża ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej. Przestrzegaj wszystkich zaleceń wydanych przez służby ratownicze w sytuacji zagrożenia. Dostosuj swoje plany do warunków pogodowych.

1 stopień

Przewiduje się warunki sprzyjające wystąpieniu niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych, które mogą powodować straty materialne oraz zagrożenie zdrowia i życia. Prowadzenie działalności w warunkach narażenia na działanie tych czynników jest utrudnione i niebezpieczne. Spodziewaj się utrudnień wynikających z prowadzenia działań w obszarze występowania zagrożenia, w tym opóźnień spowodowanych utrudnieniami w ruchu drogowym, zakłóceń w przebiegu imprez plenerowych lub możliwość ich odwołania. Zalecana ostrożność, potrzeba śledzenia komunikatów i rozwoju sytuacji pogodowej.

BRAK OSTRZEŻEŃ

Nie prognozuje się zagrożeń pogodowych mających istotny wpływ na życie codzienne.

¹⁸ <http://aplikacjameteo.imgw.pl/informacje-i-pomoc/ostrezenia/stopnie-ostrezen-i-tresc-komunikatow/>

Ostrzeżenie meteorologiczne – specjalny rodzaj informacji o występowaniu wyjątkowo niebezpiecznego zjawiska pogodowego, zagrażającego zdrowiu lub życiu ludzkiemu. Wydanie ostrzeżenia meteorologicznego mobilizuje centra zarządzania kryzysowego oraz inne służby do zwiększonej gotowości w stanie zagrożenia oraz umożliwia podjęcie działań, służących zabezpieczeniu społeczeństwa oraz infrastruktury.

Komunikat meteorologiczny – rodzaj informacji uzupełniającej, przesyłanej w okresie obowiązywania ostrzeżenia. Celem komunikatu meteorologicznego jest przekazywanie wiedzy o aktualnym stanie pogody i prognozowanym rozwoju sytuacji nad danym terenem



Skutki ulewy w miejscowości Chełmża¹⁹

¹⁹ <https://gra.fm/zalane-piwnice-i-posesja-ulewa-w-chelmzy-i-okolicach.html>



VIII. Zapewnienie warunków do organizowania pomocy oraz ratowania osób, które uległy wypadkowi lub są narażone na niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia na obszarach wodnych, w tym siły i środki, które mogą być wykorzystane dla ograniczania zagrożeń oraz do akcji ratowniczych

- Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe Rzeczypospolitej Polskiej - WOPR RP - dysponuje:
 - ratownikiem dyżurnym, przyjmującym zgłoszenia dotyczące wypadków na akwenach i koordynującym działania ratownicze w Centrum Powiadamiania i Koordynacji Ratownictwa Wodnego 984, działającym całodobowo przez cały rok - numer alarmowy 984;,
 - mobilną Grupą Interwencyjną, złożoną z ratowników ochotników;
 - Drużyną WOPR RP przy OSP na terenie gminy (w organizacji), złożoną z ratowników ochotników,
 - 3 skuterami wodnymi z platformami ratowniczymi;
 - 4 przyczepami do transportu łodzi i skuterów,
 - Zestawami ratownictwa medycznego: R-1 i R-0;
 - Zestawami do likwidacji rozlewów chemicznych, w tym ropopochodnych.
 - Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
 - pływaki posiadający uprawnienia MSWiA do prowadzenia prac podwodnych – w tym posiadający uprawnienia do kierowania pracami podwodnymi,
 - Urząd Miasta Chełmża
 - system łączności bezprzewodowej
 - Kontakty alarmowe
 1. Centrum Powiadamiania i Koordynacji Ratownictwa Wodnego numer alarmowy 984;
 2. Ogólnopolski numer alarmowy 112;
 3. Państwowa Straż Rybacka 583020725; 600437413



IX. Zagrożenie powodzią

Zgodnie z definicją z Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne przez pojęcie powódź rozumie się „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast, zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- _ powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- _ powódzie regionalne (średnie) - dotykające region wodny,
- _ powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

- _ opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawalne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),
- _ roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- _ zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- _ sztormowe - przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

Podtopienia i powódzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne



władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzi się m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

_ zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:

- utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
- unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($Q_{0,2\%}$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;

_ obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:

- ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
- ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
- ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;

_ poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

- doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
- doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
- doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
- wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,



- budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie miasta nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek.



X. Sygnatariusze programu realizacji działań na rzecz bezpieczeństwa na akwenach Chełmży

Burmistrz Chełmży	
Przedstawiciel Policji	
Prezes WOPR RP	