

**UCHWAŁA NR LV/508/2023**  
**RADY POWIATU KARTUSKIEGO**  
z dnia 27 października 2023 r.

**w sprawie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Powiatu Kartuskiego w 2023 roku**

Na podstawie art. 12 pkt 9 d ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1526 i z 2023 r. poz. 572)

**Rada Powiatu Kartuskiego**  
**uchwala, co następuje:**

**§ 1.** Przyjmuje się ocenę stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Powiatu Kartuskiego w 2023 r., stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

/-/Mieczysław Woźniak

## **Uzasadnienie**

### **projektu uchwały w sprawie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Powiatu Kartuskiego w 2023 roku**

Zgodnie z art. 12 pkt 9 d ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1526 z późn. zm.) do wyłącznej właściwości rady powiatu należy m.in. dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu.

Art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) określa, że ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Zgodnie z art. 163 ust. 6 ustawy Prawo wodne, ochronę przed powodzią realizuje się, uwzględniając wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, w zakresie określonym w przepisach ustawy oraz w przepisach odrębnych.

Uchwałę przyjmuje się w celu określenia przygotowania organów administracji wodnej i samorządów terytorialnych do ochrony ludności i mienia przed powodzią w powiecie kartuskim.

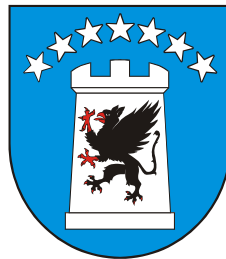
*Oprac.*

*Aleksandra Koziół*

*Dyrektor Wydziału Zdrowia, Bezpieczeństwa  
i Współpracy z Organizacjami Pozarządowymi*

Załącznik  
do uchwały nr LV/508/2023  
Rady Powiatu Kartuskiego  
z dnia 27 października 2023 r.

# **OCENA STANU ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOWODZIOWEGO POWIATU KARTUSKIEGO W 2023 ROKU**



*Oprac. Wydział Zdrowia, Bezpieczeństwa  
i Współpracy z Organizacjami  
Pozarządowymi*

**Kartuzy, wrzesień 2023 r.**

## Spis treści

Wprowadzenie.....	3
1. Podstawa prawna.....	4
2. Ocena hydrologiczna.....	4
3. Dyrektywa powodziowa.....	11
4. Stan ochrony przeciwpowodziowej.....	16
4.1 Zakres prac konserwacyjnych wykonanych przez Nadzory Wodne na terenie powiatu kartuskiego w 2022 roku.....	16
4.2 Kontrola obiektów osłony przeciwpowodziowej.....	17
4.3 Wykaz obszarów zagrożonych powodzią.....	27
4.4 Całkowity wykaz sił i środków do walki z powodzią.....	30
4.5 Nietechniczne środki ochrony przeciwpowodziowej – monitoring, prognozowanie i ostrzegania.....	36
4.6 Realizacja zadań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.....	36
5. Organizacja działań ratowniczych.....	38
6. Podsumowanie oceny zagrożenia powodziowego.....	39

## **Wprowadzenie**

Ochrona przeciwpowodziowa jest to zespół działań mających na celu ograniczenie strat powodziowych, polegających na obniżeniu wielkości fali powodziowej oraz jej zasięgu przestrzennego przy pomocy zbiorników retencyjnych, polderów i obwałowań oraz na edukowaniu mieszkańców terenów potencjalnie zagrożonych powodzią, a także stosowaniu systemów wczesnego ostrzegania.

Ochrona przed powodzią w Polsce jest zadaniem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP), organów administracji rządowej i samorządowej. PGW WP odpowiada za zapewnienie ochrony ludności i mienia przed powodzią wywołaną przez śródlądowe wody płynące oraz wody podziemne stanowiące własność Skarbu Państwa.

Ryzyko wystąpienia powodzi może zostać obniżone w wyniku podejmowania szeregu różnorodnych działań. W ustawie Prawo Wodne wskazano na:

- a) Kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych;
- b) Racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- c) Zapewnienie funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze oraz prognozowanie powodzi;
- d) Zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód;
- e) Budowę, przebudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych;
- f) Prowadzenie akcji lodołamania;
- g) Prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczania jej skutków.

Ochrona przeciwpowodziowa obejmuje zespół środków do zapobiegania powodzi lub do ograniczenia jej rozmiarów i skutków. Pod względem stosowanych środków technicznych, ochrona przeciwpowodziowa dzieli się na ochronę czynną i bierną. Czynna, określana również jako profilaktyczna, skupia się na przeciwdziałaniu tworzenia się powodzi oraz zmniejszaniu kulminacji przepływu. Natomiast ochrona bierna, tzw. doraźna, zajmuje się ograniczeniem obszaru zalanego wodą oraz minimalizowaniem skutków wystąpienia powodzi.

## **1. Podstawa prawna**

Zadania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej i zapobiegania innym nadzwyczajnych zagrożeń dla życia, zdrowia i środowiska, określa art. 4 ust. 1 pkt 16 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 1526 z późn. zm.) zwanej dalej „Ustawą”, która zobowiązuje władze samorządowe do m. in. ochrony przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania powiatowego magazynu przeciwpowodziowego. Obowiązek oceny stanu bezpieczeństwa pożarowego i zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu nakłada na Radę Powiatu art. 12 pkt 9 d Ustawy.

W wyniku zmiany przepisów prawa - ustawy z dnia 17 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478) w znakomitej większości spraw od 2018 r. organem właściwym związanym z gospodarowaniem wodami są Wody Polskie, co znacznie ograniczyło kompetencje jednostek samorządu terytorialnego.

## **2. Ocena hydrologiczna powiatu**

Ukształtowanie terenu powiatu kartuskiego jest zróżnicowane. Większość obszaru stanowi teren pagórkowaty z licznymi jeziorami przepływowymi. Strome zbocza oraz grunty o niższych klasach bonitacyjnych stanowią tereny leśne. Tereny powiatu kartuskiego należą do regionu wodnego Dolnej Wisły.

W powiecie kartuskim swoje źródła mają cztery ważne rzeki: Słupia, Łeba, Radunia i Wierzyca. Rzeki charakteryzują się nierównym spadkiem, krętym i przeważnie bystrym biegiem oraz licznymi przełomami. Płyną przeważnie głęboko wciętymi dolinami poprzez liczne jeziora. Na terenie powiatu występują również drobne cieką, przeważnie okresowe. Układ hydrologiczny powiatu kartuskiego obejmuje także liczne jeziora. Znajduje się tutaj ponad 100 jezior o powierzchniach przekraczających 5 ha. Powiat kartuski położony jest w obrębie 26 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek oraz 26 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jezior (JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego – 2030 przyjęty uchwałą nr XV/151/2019 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 29 listopada 2019 r. - str. 41.

## Wykaz cieków i jezior na terenie Powiatu Kartuskiego

WYKAZ RZEK NA TERENIE POWIATU KARTUSKIEGO				
Lp.	Rząd rzeki	Strona dopływu	Nazwa rzeki	Długość ciek (całkowita) bez sztucznych połączeń z ciekim głównym w obrębie zbiornika wodnego lub szerokiej rzeki (m)
1.	IV	lewa	Czarna Woda	8 747.78 m
2.	IV	lewa	Kania	10 809.09 m
3.	IV	lewa	Rakownica	22 589.24 m
4.	II	lewa	Wierzycza	177 308.94 m
5.	IV	prawa	Dopływ z jez. Połęczyńskiego	9 145.65 m
6.	V	lewa	Dopływ spod Chyłowej Huty	4 963.51 m
7.	I	-	Słupia	159 572.18 m
8.	II	prawa	Dopływ w Gowidlinie	1 746.42 m
9.	II	lewa	Dopływ w Borku	3 125.10 m
10.	II	prawa	Przelnica	7 806.08 m
11.	II	prawa	Dopływ z Żakowa	2 094.20 m
12.	II	lewa	Strasznicza	3 541.54 m
13.	II	lewa	Sucha	12 724.40 m
14.	II	prawa	Dopływ z Suchej	7 930.75 m
15.	II	lewa	Wąsietnica	9 189.56 m
16.	II	prawa	Paszka	16 934.69 m
17.	II	prawa	Bukowina	33 436.95 m
18.	III	prawa	Strużka	4 081.65 m
19.	III	prawa	Czarna Woda	12 547.94 m
20.	IV	lewa	Dopływ z jez. Świniewo	2 525.07 m
21.	III	prawa	Dopływ z jez. Bukowskiego	9 604.97 m
22.	III	prawa	Struga Potęgowska	12 921.84 m
23.	III	lewa	Smolnicki Rów	9 348.17 m
24.	I	-	Łeba	135 301.01 m
25.	II	prawa	Struga Kożyczkowska	8 794.39 m
26.	II	prawa	Dębica	22 997.22 m
27.	II	lewa	Dopływ z Cieszenia	4 047.24 m
28.	II	lewa	Struga Mirachowska	8 271.43 m
29.	III	prawa	Dopływ w Olszowym Błocie	6 508.12 m
30.	IV	prawa	Dopływ ze Staniszewskich Błot	4 828.21 m
31.	III	prawa	Gościcina	37 372.27 m
32.	III	lewa	Radunia	103 673.65 m
33.	IV	lewa	Borucinka	11 567.24 m
34.	V	prawa	Dopływ z Grodziska	2 483.00 m
35.	IV	lewa	Dopływ spod Łapalic	3 890.18 m
36.	IV	lewa	Dopływ z jez. Cichego	6 338.88 m
37.	IV	prawa	Struga Bukrzyno	651.69 m
38.	IV	prawa	Dopływ z jez. Lubowisko	7 363.32 m
39.	IV	prawa	Struga Rąty	6 670.25 m
40.	IV	prawa	Dopływ spod Egiertowa	10 978.29 m
41.	V	prawa	Dopływ ze Skrzyszewa Żukowskiego	6 830.43 m
42.	IV	lewa	Dopływ z jez. Mezowskiego	1 864.29 m

43.	IV	prawa	Dopływ z Krowich Łąk	4 895.63 m
44.	IV	lewa	Mała Słupina	18 341.28 m
45.	V	prawa	Struga Leśna	5 241.43 m
46.	VI	prawa	Dopływ z jez. Głębokiego	233.81 m
47.	VI	lewa	Dopływ z jez. Dzierżążno	4 684.40 m
48.	V	lewa	Czarna Struga	10 184.55 m
49.	V	lewa	Trzy Rzeki	16 211.90 m
50.	VI	prawa	Dopływ spod Psalma	4 104.98 m
51.	VI	prawa	Dopływ spod Zapiecek	2 982.53 m
52.	IV	lewa	Strzelenka	16 665.25 m
53.	V	lewa	Dopływ z Miszewka	3 807.07 m
54.	V	lewa	Orzechowianka	6 868.72 m
55.	V	lewa	Struga Chwaszczyno	6 430.11 m
56.	V	lewa	Dopływ z jez. Wysockiego	4 281.20 m
57.	VI	lewa	Dopływ z Barniewic	4 316.21 m
58.	V	lewa	Dopływ spod Kokoszek	7 788.51 m
59.	IV	prawa	Dopływ z Przyjaźni	5 929.42 m
60.	IV	lewa	Dopływ z Sulmina	3 515.20 m
61.	V	lewa	Dopływ z Kolonii Ząbrsko Górne	5 307.94 m

źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku

\*Rzędowość rzeki to forma hierarchicznego przedstawienia systemu sieci rzecznej dorzecza. Zgodnie z tradycyjnym podziałem numerycznym dorzeczy za rzekę na całym odcinku I rzędu uznaje się taką, która bezpośrednio uchodzi do morza. Dopływy bezpośrednie do rzeki I rzędu uznaje się za rzeki II rzędu. Dopływy zasilające rzeki n-rzędu mają rząd większy o jeden (n+1).

WYKAZ JEZIOR NA TERENIE POWIATU KARTUSKIEGO			
Lp.	Rodzaj zbiornika	Nazwa jeziora	Pole powierzchni w m <sup>2</sup>
1.	jezioro	Jez. Małe Trzemeszno	11 993.09
2.	jezioro	Jez. Miechucinko	30 703.86
3.	jezioro	Jez. Stacinko Małe	31 113.28
4.	jezioro	Jez. Sulęczynko	31 404.62
5.	jezioro	Jez. Okoniwka	32 812.36
6.	jezioro	Jez. Okuniewko	37 573.55
7.	jezioro	Jez. Drzewko	39 102.35
8.	jezioro	Jez. Małe Łąki	40 259.97
9.	jezioro	Jez. Glinne	41 596.38
10.	jezioro	Jez. Ciche	43 794.98
11.	jezioro	Jez. Lityńc	44 830.42
12.	jezioro	Jez. Czaple	44 974.23
13.	jezioro	Jez. Piotrowskie	45 394.27
14.	jezioro	Jez. Stacinko Średnie	47 534.46
15.	jezioro	Jez. Śmiertne	49 362.33
16.	jezioro	Jez. Malinko	50 195.91



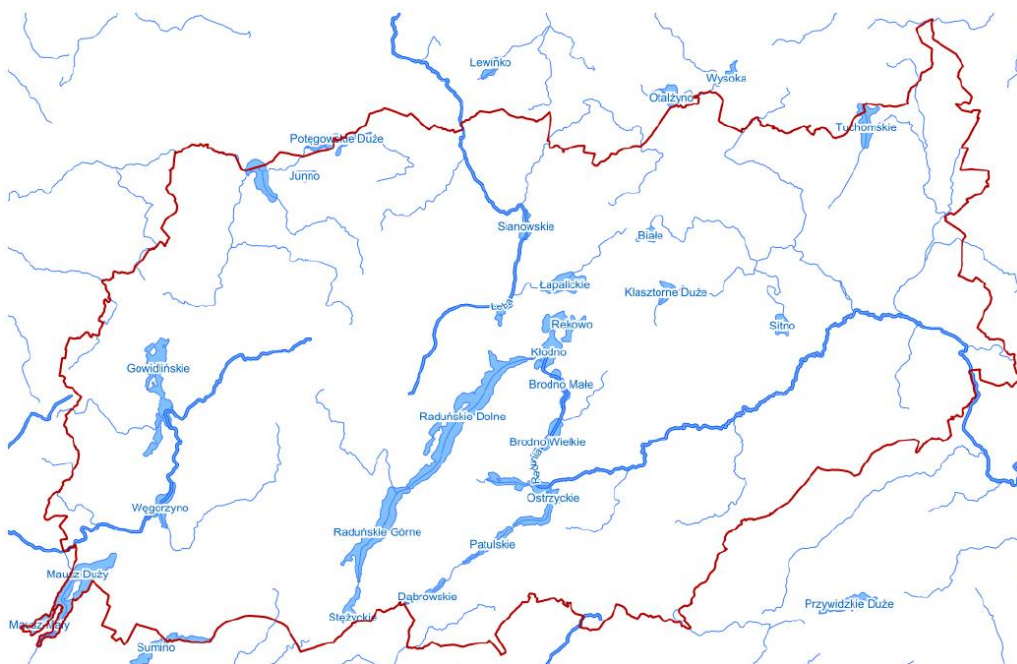
17.	jezioro	Jez. Księżę	52 011.48
18.	jezioro	Jez. Rąty	53 938.45
19.	jezioro	Jez. Głębokie	54 549.89
20.	jezioro	Jez. Przyjaźń	55 771.52
21.	jezioro	Jez. Milenka	56 587.82
22.	jezioro	Jez. Święte	58 323.25
23.	jezioro	Jez. Kawle	58 461.12
24.	jezioro	Jez. Odnoga	58 886.89
25.	jezioro	Jez. Okonek	60 769.52
26.	jezioro	Jez. Moczadło	64 274.95
27.	jezioro	Jez. Glinno	64 278.84
28.	jezioro	Jez. Zamkowisko	64 342.99
29.	jezioro	Jez. Kłęczyno Duże	66 309.32
30.	jezioro	Jez. Nowa Przyjaźń	69 271.70
31.	jezioro	Jez. Szczuczno	69 616.30
32.	jezioro	Jez. Dębica	69 932.92
33.	jezioro	Jez. Prokowskie	71 459.49
34.	jezioro	Jez. Czarne	73 059.25
35.	jezioro	Jez. Okunkowo	75 022.89
36.	jezioro	Jez. Mielenko	76 621.43
37.	jezioro	Jez. Skarszyno	76 899.16
38.	jezioro	Jez. Techlinka	78 605.75
39.	jezioro	Jez. Kłodzionko	79 923.52
40.	jezioro	Jez. Skrzynka	81 307.51
41.	jezioro	Zb. Rutki	81 456.99
42.	jezioro	Jez. Sołeckie	82 034.33
43.	jezioro	Jez. Trzebocińskie	83 490.75
44.	jezioro	Jez. Małe	83 541.03
45.	jezioro	Jez. Długie	87 261.25
46.	jezioro	Jez. Ostrowickie	95 141.03
47.	jezioro	Jez. Świniewo	96 538.08
48.	jezioro	Jez. Guścierz Mały	101 213.48
49.	jezioro	Jez. Trzemeszno	105 605.12
50.	jezioro	Jez. Skrzynka	106 190.80
51.	jezioro	Jez. Boruckie	119 093.76
52.	jezioro	Jez. Mściszewskie	119 741.23
53.	jezioro	Jez. Warlińskie	128 221.40
54.	jezioro	Jez. Chojnowe	128 462.46
55.	jezioro	Jez. Kamienne	130 388.35
56.	jezioro	Jez. Kczewskie	131 054.10
57.	jezioro	Jez. Okno	137 657.23
58.	jezioro	Jez. Moczydło	141 361.54
59.	jezioro	Jez. Gostkowo	141 926.51
60.	jezioro	Jez. Pręgożyno	143 838.80
61.	jezioro	Jez. Duże	144 139.55

62.	jezioro	Jez. Bukowskie	145 076.78
63.	jezioro	Jez. Suminko	151 587.53
64.	jezioro	Jez. Klasztorne Małe	154 887.16
65.	jezioro	Jez. Stacinko	156 969.29
66.	jezioro	Jez. Kotynia	157 697.08
67.	jezioro	Jez. Bukrzyno Małe	160 086.31
68.	jezioro	Jez. Kamionka	166 043.37
69.	jezioro	Jez. Miemino	185 286.21
70.	jezioro	Jez. Bukrzyno Duże	190 939.36
71.	jezioro	Jez. Guścierz Duży	197 465.24
72.	jezioro	Jez. Czarne	201 099.54
73.	jezioro	Jez. Kniewo	212 726.87
74.	jezioro	Jez. Lubogoszcz	213 534.40
75.	jezioro	Jez. Bąckie	229 543.68
76.	jezioro	Jez. Czarne	229 795.41
77.	jezioro	Jez. Dzierżążno	231 586.13
78.	jezioro	Jez. Łączyńskie	238 644.10
79.	jezioro	Jez. Trzcinowe	274 605.55
80.	jezioro	Jez. Wielkie Łąki	275 883.13
81.	jezioro	Jez. Tuchlińskie	276 025.53
82.	jezioro	Jez. Osowskie	286 154.93
83.	jezioro	Jez. Trzebnio	288 091.19
84.	jezioro	Jez. Długie	289 525.58
85.	jezioro	Jez. Karlikowskie	299 907.50
86.	jezioro	Jez. Osuszyno	327 521.50
87.	jezioro	Jez. Wysockie	329 981.24
88.	jezioro	Jez. Połeczyńskie	339 435.98
89.	jezioro	Jez. Nierzostowo	346 595.09
90.	jezioro	Jez. Długie	352 439.60
91.	jezioro	Jez. Wielkie	359 843.77
92.	jezioro	Jez. Białe	365 488.70
93.	jezioro	Jez. Ostrowickie	367 093.59
94.	jezioro	Jez. Lubowisko	381 763.56
95.	jezioro	Jez. Mezowskie	382 714.23
96.	jezioro	Jez. Karczemne	398 682.97
97.	jezioro	Jez. Łapińskie	430 187.67
98.	jezioro	Jez. Święte	469 007.22
99.	jezioro	Jez. Długie	501 278.49
100.	jezioro	Jez. Białe	520 165.24
101.	jezioro	Jez. Reskowskie	536 204.52
102.	jezioro	Jez. Głębokie	537 197.41
103.	jezioro	Jez. Klasztorne Duże	589 541.19
104.	jezioro	Jez. Rekowo	595 739.52
105.	jezioro	Jez. Junno	602 449.34
106.	jezioro	Jez. Potęgowskie Duże	604 998.94

107.	jezioro	Jez. Sitno	625 870.17
108.	jezioro	Jez. Stężyckie	724 354.35
109.	jezioro	Jez. Sianowskie	729 592.19
110.	jezioro	Jez. Mały Mausz	738 454.67
111.	jezioro	Jez. Dąbrowskie	739 302.12
112.	jezioro podpiętrzone	Jez. Brodno Małe	845 057.49
113.	jezioro	Jez. Patulskie	937 412.42
114.	jezioro	Jez. Białe	962 524.71
115.	jezioro	Jez. Węgorzyno	1 296 343.89
116.	jezioro	Jez. Tuchomskie	1 296 794.89
117.	jezioro	Jez. Łapalickie	1 532 113.08
118.	jezioro	Jez. Kłodno	1 540 551.42
119.	jezioro	Jez. Kamienickie	1 565 645.73
120.	jezioro podpiętrzone	Jez. Brodno Wielkie	1 580 284.07
121.	jezioro	Jez. Sumino	1 668 191.90
122.	jezioro podpiętrzone	Jez. Ostrzyckie	3 172 685.71
123.	jezioro podpiętrzone	Jez. Raduńskie Górne	3 866 139.85
124.	jezioro	Jez. Gowidlińskie	3 869 810.84
125.	jezioro	Jez. Mausz	4 016 291.42
126.	jezioro podpiętrzone	Jez. Raduńskie Dolne	6 985 610.88

źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku

### Sieć hydrograficzną powiatu kartuskiego przedstawia poniższa rycina



Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego – 2030 przyjęty uchwałą nr XV/151/2019 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 29 listopada 2019 r. - str. 43.

## **Rodzaje powodzi mogące wystąpić na terenie powiatu:**

- Powódź opadowa:

Przyczyną zagrożenia powodzią opadową są zjawiska hydrometeorologiczne wynikające z długotrwałych, intensywnych opadów deszczu w ciągu kilku dni lub intensywnym deszczem. Spowodować mogą one lokalne podtopienia, zwłaszcza terenów położonych wzdłuż rzek. Ponadto gwałtowne, nawet krótkotrwałe intensywne opady deszczu, mogą być przyczyną znacznych zakłóceń w ruchu drogowym, szczególnie w miastach. Zagrożone są nisko położone miejsca, z których kanalizacja ogólnospławna nie jest w stanie odebrać nadmiaru wód deszczowych i ścieków, przez co następuje zalanie piwnic i nisko położonych pomieszczeń.

W czasie powstania powodzi opadowej możliwe są następujące zagrożenia:

1. Zagrożenie utraty mienia,
2. Zagrożenie środowiska,
3. Wystąpienie utrudnień w funkcjonowaniu transportu drogowego i kolejowego oraz zalania piwnic i pomieszczeń nisko położonych.

Do usuwania skutków podtopień wyznaczone są:

- Jednostka Gaśniczo-Ratunkowa Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej,
- 23 jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego
- 30 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej – pozostałe.

- Powódź roztopowa:

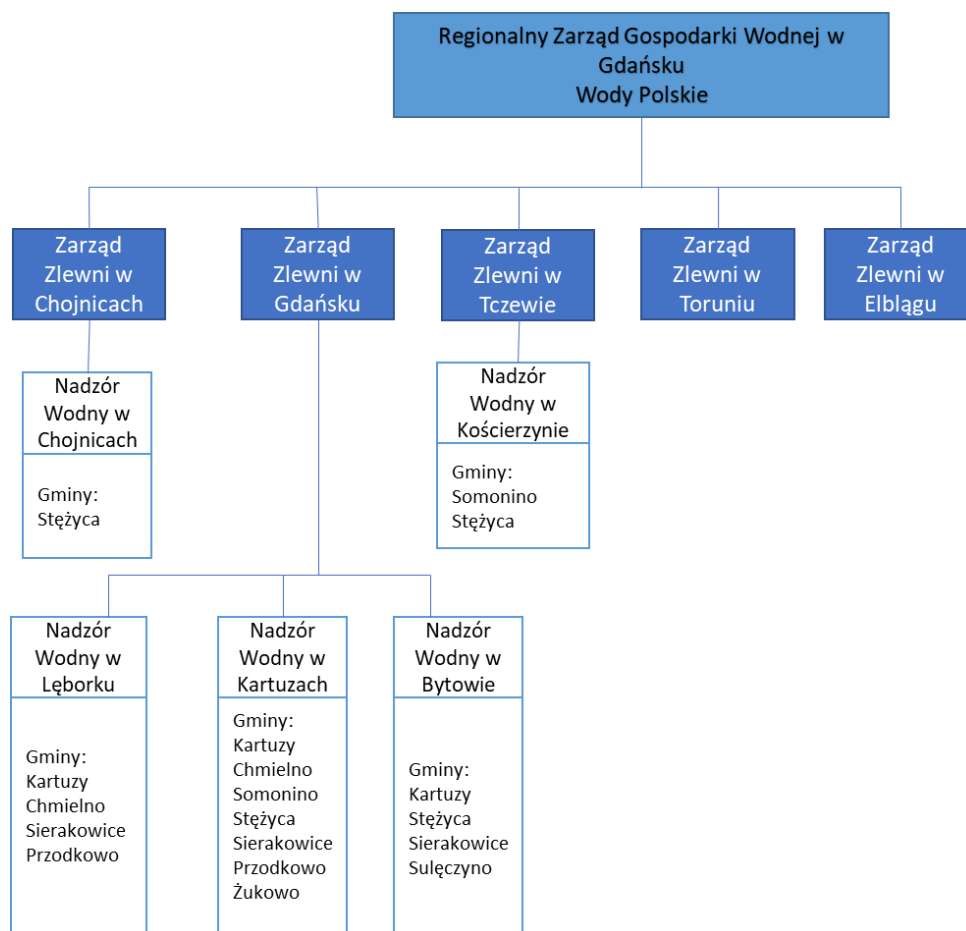
Związana jest głównie z gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej. Podczas wystąpienia powodzi roztopowej należy udrożnić przepływ nadmiaru wody do kanalizacji burzowej poprzez otwarcie studzienek kanalizacyjnych w sąsiedztwie zagrożonych obiektów. Mogą powstać lokalne wylewy wód powodujące podtopienia użytków rolnych, lokalne podtopienia dróg powiatowych i gminnych oraz podtopienia budynków mieszkalnych i gospodarczych.

- Powódź od urządzeń hydrotechnicznych:

Związana z zalaniem terenu w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących.

## Struktura zarządzania wodami śródlądowymi na terenie powiatu kartuskiego

Zarządzanie zasobami wodnymi jest realizowane z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy, regiony wodne i zlewnie. Strukturę zarządzania zasobami obrazuje poniższy wykres.



### 3. Dyrektywa powodziowa

Państwa członkowskie UE zostały zobligowane do wdrażania postanowień Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.

#### Wstępna ocena ryzyka powodziowego

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne - ochronę przed powodzią realizuje się w szczególności przez:

- 1) kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- 2) racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;

- 3) zapewnienie funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze oraz prognozowanie powodzi;
- 4) zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód;
- 5) budowę, przebudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych;
- 6) prowadzenie akcji lodołamania;
- 7) prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczania jej skutków.

W celu zapobieżenia skutkom powodzi i określenia terenów zalewowych określa się w Polsce wstępną ocenę ryzyka powodziowego, a dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie sporządza się mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego. Ocenę i mapy przygotowują Wody Polskie.

**Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)** jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

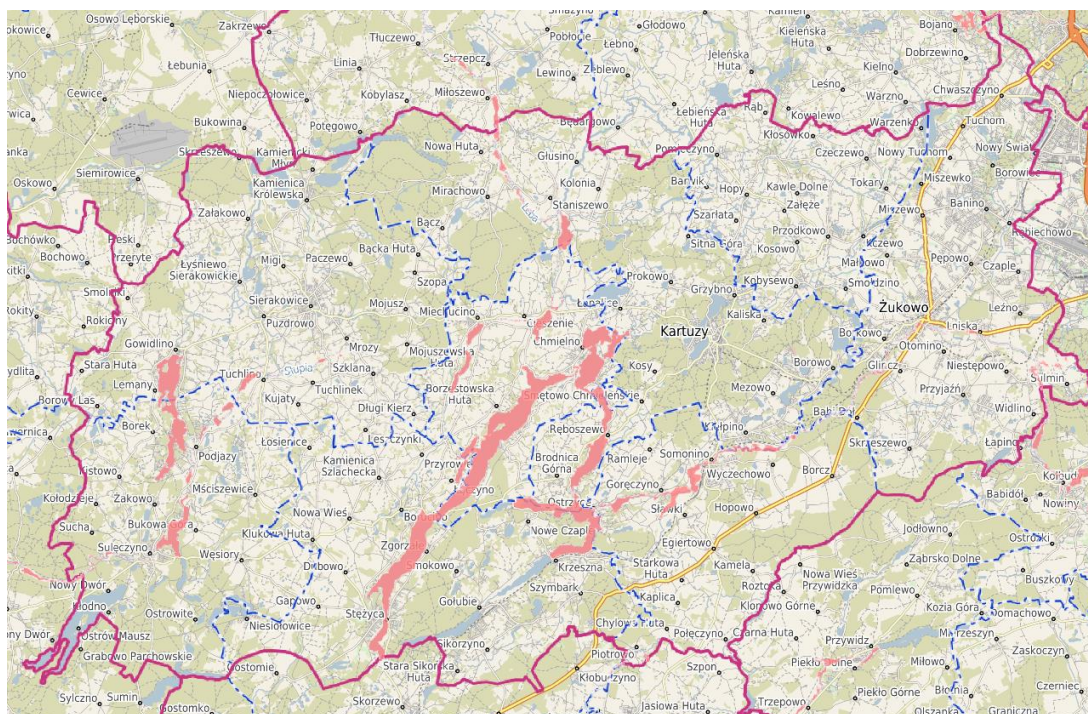
Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Wstępną ocenę wykonuje się w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje obejmujące:

- hydrografię, topografię terenu oraz jego zagospodarowanie;
- opis powodzi historycznych które spowodowały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej,
- ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości,
- prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń, w szczególności wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Źródło: [www.wody.gov.pl](http://www.wody.gov.pl).

Wstępną ocenę ryzyka powodziowego na terenie powiatu kartuskiego obrazuje poniższa rycina. Na czerwono zaznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

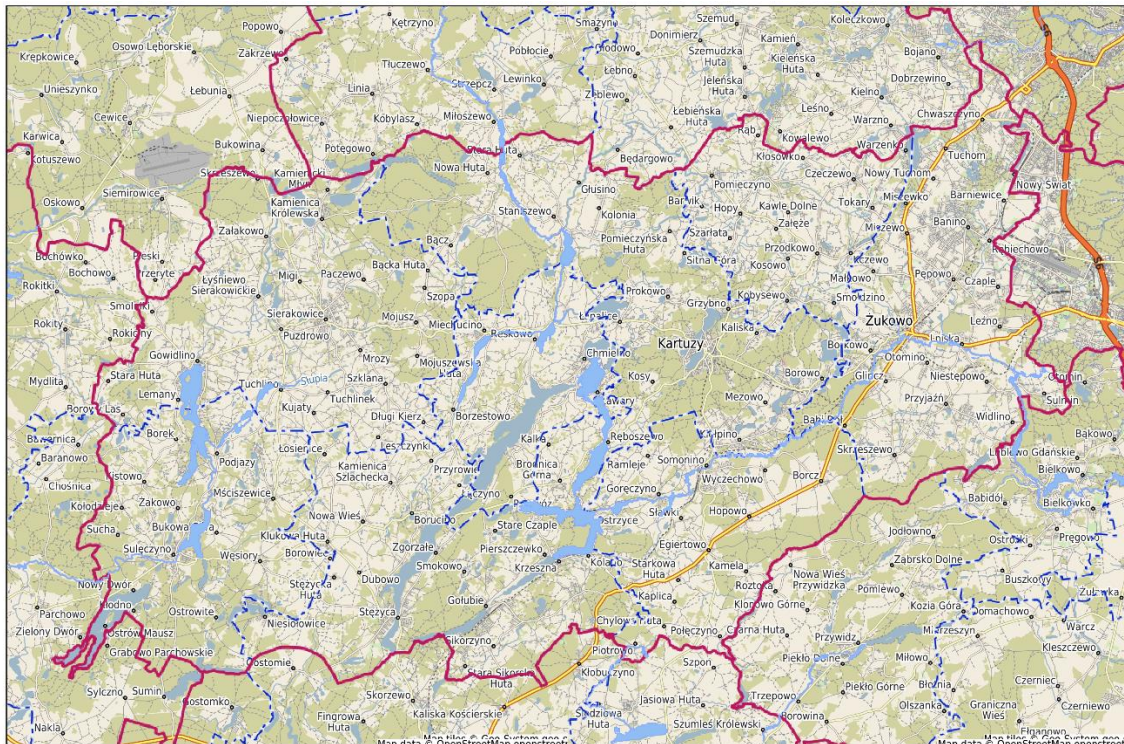


Źródło: [www.kartuski.e-mapa.net](http://www.kartuski.e-mapa.net).

#### Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, stanowiące działki ewidencyjne.

Następna rycina obrazuje obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu kartuskiego, obszary te zaznaczono błękitno-niebieskim kolorem.



Źródło: [www.kartuski.e-mapa.net](http://www.kartuski.e-mapa.net)

W 2022 r. opublikowano nowe MPZ i MRP dla ok. 1 tys. km rzek i 19 budowli piętrzących, a także aktualizację części obowiązujących już map zagrożenia i ryzyka powodziowego od rzek oraz od strony morza. MZP i MRP zostały uzgodnione z wojewodami i zatwierdzone przez ministra właściwego ds. gospodarki wodnej 31 sierpnia 2022 r.

*Poniżej dokładny wykaz arkuszy na terenie powiatu kartuskiego, dla których zostały opracowane Mapy Zagrożenia Powodziowego i Mapy Ryzyka Powodziowego:*

- 1) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-33-72-B-a-1 – Jez. Gowidlińskie,
- 2) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-33-72-B-a-3 – Jez. Gowidlińskie,
- 3) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-33-72-A-d-2 – Rzeka Słupia,
- 4) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-33-72-B-c-1 – Rzeka Słupia,
- 5) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-33-72-B-a-2 – Jez. Tuchlińskie, Rzeka Słupia,
- 6) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-33-72-b-A-4 – Jez. Stacinko Średnie,
- 7) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-49-C-c-1 – Mirachowo,
- 8) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-49-C-c-2 – Rzeka Łeba ,
- 9) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-49-C-c-3 – Rzeka Łeba ,
- 10) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-49-C-c-4 – Jez. Łapalickie, Rzeka Łeba,
- 11) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-a-1 – Jez. Łapalickie, Jez. Długie, Rzeka Łeba,



- 12) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-a-2 – Jezioro Kłodno,
- 13) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-a-3 – Jez. Raduńskie Dolne,
- 14) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-a-4 – Jez. Brodno Wielkie, Jez. Ostrzyckie,
- 15) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-c-2 – Jez. Patulskie,
- 16) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-b-3 – Rzeka Radunia,
- 17) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-A-b-4 – Rzeka Radunia,
- 18) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-B-a-3 – Rzeka Radunia,
- 19) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-B-a-1 – Rzeka Radunia,
- 20) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-49-D-c-4 – Rzeka Mała Słupina, Rzeka Radunia,
- 21) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-49-D-d-3 – Rzeka Strzelenka, Rzeka Radunia,
- 22) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-B-a-2 – Rzeka Radunia,
- 23) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-B-b-1 – Rzeka Radunia, dopływ z Przyjaźni,
- 24) Mapa Zagrożenia Powodziowego: N-34-61-B-b-2 – Rzeka Radunia.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (*Dz. U. poz. 1841*) wyodrębnia gminy o poszczególnych poziomach ryzyka powodziowego w regionie Dolnej Wisły. Ryzyko powodziowe podzielono na bardzo wysokie, wysokie i umiarkowane, a rodzaje powodzi związane z oddziaływaniem rzek jak i morza. Wśród gmin, dla których określono poziom ryzyka powodziowego w ww. rozporządzeniu nie znajduje się żadna z powiatu kartuskiego.

#### **4. Stan ochrony przeciwpowodziowej**

##### **4.1 Zakres prac konserwacyjnych wykonanych przez Nadzory Wodne na terenie powiatu kartuskiego w 2022 roku**

###### Nadzór Wodny Bytów

- Ręczne wykoszenie skarp, hakowanie dna, wycięcie krzaków, usuwanie zatorów, ręczne i mechaniczne wykoszenie skarp i dna z wygrabieniem, wycięcie krzaków, usunięcie zatorów – rzeka Bukowina w km 19+900 – 25+480, rzeka Słupia w km 148+330 – 151+950, rzeka Sucha w km 0+700 – 3+800, Struga Puzdrowska w km 0+000 – 4+660.
- Wykoszenie ręczne porostów gęstych twardych ze skarp rzeki Słupia, km 147+100 – 148+050, (obmiar 950 m \*3). Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszycia, średnio – gęstych, km 147+100 – 148+050 lokalnie. Hakowanie powierzchni lustra przy zarośnięciu do 60% wraz z wydobywaniem śr. 20 cm zakumulowanych namulów rzecznych oblepiających korzenie roślin przy powierzchni hakowania do 1,4 m: km 147+100 – 148+050, (obmiar 950m \* 2,0). Usuwanie zatorów i przetamowań z gałęzi, złomów drzew i roślinności wodnej (przy średnim założeniu – jeden zator to 3,0 m<sup>3</sup>): w km 147+100 – 148+050.
- Usuwanie zatorów, wykaszanie skarp i poboczy w obrębie istniejących budowli komunikacyjnych (przepusty): Rzeka Bukowina – 600 mb, Rzeka Słupia – 6750 mb, Struga Kamienicka – 2.000 mb, Struga Potęgowska – 800 mb.

###### Nadzór Wodny Kartuzy

- Struga Chwaszczyno – 5,6 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, wycinka krzewów;
- Struga Leśna – 5,2 km – wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, hakowanie roślinności z dna, usuwanie przetamowań;
- Struga Rąty – 2,0 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, mechaniczne wykoszenie porostów z dna ciek kosiarką pływającą na dł. 0,7 km;
- Struga Sulmin – 3,5 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, wycinka krzewów;
- Rzeka Radunia – 3,8 km wykoszenie roślinności z dna ciek kosiarką pływającą, wycięcie 2 szt. drzew metodą alpinistyczną;
- Rzeka Mała Supina – 0,5 km usunięcie Barszczu Sosnowskiego z wywiezieniem i utylizacją;
- Struga Klasztorna – 10,3 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, wycinka krzewów;
- Rzeka Czarna – 9,2 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, usuwanie przetamowań;
- Rzeka Borucinka – 6,3 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, usuwanie przetamowań;
- Struga Gołubska – 1,5 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek;

- Struga Smętowska – 5,0 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek;
- Rzeka Strzelniczka – 16,7 km wykoszenie roślinności z dna i skarp ciek, wycięcie krzewów, usuwanie przetamowań;
- Konserwacja budowli jazu Rębiechowo zlokalizowanego na rzece Strzelniczka w km 6+420 – wykonano remont budowli oraz umocnienie skarp na poszurze i ponurze.

#### 4.2 Kontrole obiektów osłony przeciwpowodziowej

Na terenie powiatu kartuskiego zlokalizowane są poniższe budowle piętrzące, oraz jeziora i zbiorniki podpiętrzone.

Wykaz budowli piętrzących					
Lp.	Rodzaj budowli	Typ	Nazwa	Ciek	Cel budowy
1.	budowla piętrząca	młyn	Kożyczkowo Górny Młyn	Łeba	dawny młyn, ruina
2.	budowla piętrząca	młyn	Kożyczkowo Dolny Młyn	Łeba	dawny młyn, ruina
3.	budowla piętrząca	elektrownia wodna	MEW	Mała Słupina	produkcja energii
4.	budowla piętrząca	jaz	Młynek - jaz dla elektrowni	Mała Słupina	produkcja energii
5.	budowla piętrząca	młyn	Dolina Żukowo Młyn	Mała Słupina	młyn
6.	budowla piętrząca	jaz	Dolina Żukowo - jaz dla młyna	Mała Słupina	młyn
7.	budowla piętrząca	elektrownia wodna	Żukowo	Strzelenka	produkcja energii, dawny młyn
8.	budowla piętrząca	jaz	Rębiechowo	Radunia	nawodnienia
9.	budowla piętrząca	jaz	Żukowo - jaz dla elektrowni	Radunia	produkcja energii
10.	budowla piętrząca	elektrownia	Żukowo	Radunia	produkcja energii
11.	budowla piętrząca	most i jaz	Babi Dół	Radunia	brak danych
12.	budowla piętrząca	elektrownia wodna	Rutki	Radunia	produkcja energii
13.	budowla piętrząca	jaz	Rutki - jaz dla elektrowni i stawów	Radunia	produkcja energii, pobór wody dla stawów pstrągowych
14.	budowla piętrząca	elektrownia wodna	Lniska	Radunia	produkcja energii
15.	budowla piętrząca	jaz	Chmielonko	Radunia	młyn, podpiętrzenie jez. Raduńskiego Dolnego
16.	budowla piętrząca	jaz	Brodnica Dolna	Radunia	podpiętrzenie jez. Wielkiego Brodnickiego
17.	budowla piętrząca	jaz	Ostrzyce	Radunia	podpiętrzenie jez. Ostrzyckiego

18.	budowla piętrząca	jaz	Strysza Buda - jaz dla elektrowni oraz stawów	Łeba	produkcja energii, pobór wody na stawy rybne
19.	budowla piętrząca	elektrownia	Strysza Buda	Łeba	produkcja energii
20.	budowla piętrząca	jaz	Cieszonko - jaz dla elektrowni oraz stawów	Łeba	produkcja energii, pobór wody na stawy rybne
21.	budowla piętrząca	jaz, elektrownia	Bukowina	Bukowina	produkcja energii, stabilizacja jeziora
22.	budowla piętrząca	jaz	ruina jazu	Słupia	brak danych
23.	budowla piętrząca	jaz	Sulęczyno	Słupia	brak danych

źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku

### Nadzór Wodny Lębork

Przeglądy stanu śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych zlokalizowanych w granicach powiatu kartuskiego zostały zaplanowane do wykonania w okresie od 01.11.2023 r. do 30.11.2023 r.

### Nadzór Wodny Kartuzy

Państwowe Gospodarstwo Wodne Nadzór Wodny w Kartuzach w 2023 r. przeprowadził kontrolę okresową roczną jazu piętrzącego Lniska, oraz jazu piętrzącego Rębiechowo.

- **Protokół z kontroli okresowej rocznej Jaz piętrzący Rębiechowo: rzeka Strzelniczka 6+420 wykonanej w dniu 30.06.2023 r.**

Kontrolą roczną objęto sprawdzenie stanu technicznego w zakresie elementów budowli narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania.

Obecnie jaz służy jedynie do utrzymania reżimu rzeki jako stopień wodny. W 1989 roku obiekt nawadniany Pępowo (49 ha) został zdjęty z ewidencji trwałych użytków zielonych nawadnianych z powodu niesprawności doprowadzalnika oraz rowów nawadniających (brak zainteresowania rolników). W 1994 roku zdemontowano mechanizmy wyciągowe i szandory (drewniane w stalowych okuciach).

Dane techniczne jazu:

- światło 3 x 0,8 m
- wysokości piętrzenia  $\Delta h = 1,10$  m
- mechanizmy wyciągowe i szandory: zdemontowane

Jaz służy obecnie jako stopień wodny. W IV kwartale 2022 roku przeprowadzono konserwację bieżącą obiektu. Metalowe części zostały oczyszczone z rdzy i pomalowane. Wymieniono drewniany pokład na kładce. Korpus żelbetowy jazu oczyszczono z mchu i uzupełniono niewielkie ubytki w betonie. Zalano betonem wodoszczelnym ubytki w płycie wypadowej na poszurze. Umocniono stopę skarpy na poszurze i ponurze palisadą z kołków o śr. 12 cm, ubytki w skarpie uzupełniono ziemią. Stan techniczny budowli dobry, nie zagraża bezpieczeństwu.

Nie stwierdzono nieprawidłowości, które mogą powodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska. Zalecenia wynikające z poprzedniej kontroli z dnia 14.10.2022 r. zrealizowano w IV kw. 2022 roku.

- **Protokół z kontroli okresowej rocznej Jaz piętrzący Lniska: rzeka Radunia w km 32+400 wykonanej w dniu 30.06.2023 r.**

Kontrolą roczną objęto sprawdzenie stanu technicznego w zakresie elementów budowli narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania. Ostatni generalny remont wykonany przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Gdańsku wykonano w 1993 roku przed przekazaniem w użytkowanie jazu dzierżawcy, zgodnie z umową dzierżawną z dnia 29.08.1991 r. (m.in. wymieniono wszystkie zasuwę, wykonano dwa nowe mechanizmy wyciągowe, uzupełniono gładź cementową, wykonano narzut kamienny poniżej niecki wypadowej). Zgodnie z zawartą w 2001 roku umową na dzierżawę jazu, wykonywanie remontów kapitalnych, okresowych i bieżących przedmiotu dzierżawy, dzierżawca wykonuje na własny koszt.

Obecnie jaz służy jedynie do piętrzenia wody dla celów MEW (Mała Elektrownia Wodna). Jaz został wybudowany w 1969 roku celem piętrzenia wód rzeki Raduni do nawodnień 80 ha użytków zielonych należących do PGR Leżno. W 1989 roku w pobliżu jazu została wybudowana prywatna MEW. Od 1991 roku, gdy PGR Leżno zrezygnowało z nawodnień, jaz służy tylko dla celów MEW.

Dane techniczne jazu:

- o świetle 6 x 2,0 m
- wysokości piętrzenia  $\Delta h = 2,10$  m
- mechanizmy wyciągowe i szandory: mechanizmy zębatkowe, szandory drewniane w okuciach stalowych.

Jaz w stanie technicznym dobrym. Korpus żelbetowy, umocnienia, zamknięcia oraz urządzenia wyciągowe – bez zmian od ostatniej kontroli. Stan techniczny budowli dobry, nie zagraża bezpieczeństwu. Nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości. Brak uszkodzeń w korpusie budowli. Zalecana coroczna konserwacja urządzeń wyciągowych – smarowanie w miarę potrzeb mechanizmów wyciągowych. Zalecono coroczne, w miarę potrzeb wykoszenie roślinności wodnej z dna rzeki Raduni, powyżej jazu na długości około 50-60 m i poniżej jazu na długości 70 m.

### Nadzór Wodny Bytów

W dniach od 15.05.2023 r. do 27.06.2023 r. przeprowadzono przegląd stanu śródlądowych wód płynących – urządzeń wodnych na terenie Nadzoru Wodnego w Bytowie w celu ustalenia potrzeb rzeczonych w zakresie utrzymania cieków i kanałów oraz jezior. W dniu 26.06.2023 r. przeprowadzono przegląd budowli hydrotechnicznej na terenie gminy Sierakowice, powiat kartuski – jaz Skrzeszewo na rzece Bukowina w km 18+650.

- **Protokół przeglądu okresowego obiektu Jaz „Skrzeszewo Sierakowskie” na rzece Bukowina w km 18+650**

Stan techniczny jazu ocenia się jako dobry. Stan pomostu roboczego, umocowań dna i skarp na poszurze i ponurze oraz szandorów określa się jako dobry.

Wnioski: należy na bieżąco prowadzić obserwację jazu wraz z otoczeniem, dokonywać drobnych napraw, prac konserwacyjnych (malowanie elementów stalowych, impregnacja elementów drewnianych, bieżące usuwanie roślinności i gałęzi).

### Energa Wytwarzanie

#### **Jaz Brodnica**

- ✓ **Protokół z okresowej jednorocznej kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych Jaz Brodnica Dolna, rzeka Radunia w km 75+550**

Aktualnie jaz Brodnica jest najwyżej na Raduni położonym obiektem ENERGI Wytwarzanie S.A. wraz z jazem Ostrzyce stanowi klucz zamykający lub otwierający Kółko Raduńskie – stanowi pierwsze ogniwo łańcucha budowli hydrotechnicznych pozwalających na wyrównywanie przepływów Raduni i prowadzenie gospodarki wodnej na rzece.

Jaz piętrzący ma konstrukcję żelbetową. Filary i korpus jazu oparte są na ściankach szczelnych, natomiast płyta wpadowa na ruszcie palowym. Jaz został konstrukcyjnie podzielony na dwa doki o niskim progu przelewowym.

W trakcie wizji lokalnej przeprowadzonej na obiekcie w grudniu 2022 r. nie stwierdzono występowania zapadlisk lub innych zjawisk, mogących świadczyć o niewłaściwym zabezpieczeniu stopnia przed nadmierną filtracją w jego obrębie. W kwietniu 2021 roku na obiekcie został przeprowadzony przegląd części podwodnej budowli i urządzeń hydrotechnicznych. Betonowa konstrukcja przyczółków i skrzydełek jazu w stanie technicznym dobrym, nie stwierdzono spękań i ubytków. Ubezpieczenie brzegów wykonane z płotków faszynowych. Stan techniczny umocnienia brzegu górnego stanowiska ocenia się jako zadowalający.

Ogólnie stan techniczny betonowych elementów konstrukcyjnych jazu ocenia się jako dobry. Zamknięcia drewniane jazu bez widocznych nieszczelności – sprawne, stan techniczny dobry. Stalowe elementy zasuw sprawne. Stalowa konstrukcja nośna kładki w stanie technicznym dobrym. Wykonane prace regulacyjne polegające na zabezpieczeniu brzegów za pomocą płotka faszynowego i geokompozytu (geowłóknina – siatka – geowłóknina) chronią brzeg przed dalszą erozją. Stan umocnień na dolnym stanowisku jazu – dobry.

*Wnioski:*

Ogólny stan techniczny stopnia wodnego ocenia się jako dobry, niezagrażający bezpieczeństwu. Urządzenia stopnia mogą być eksploatowane w całym zakresie parametrów dopuszczonych pozwoleniem wodnoprawnym.

✓ **Protokół kontroli stanu techniczno – eksploatacyjnego urządzeń i obiektów osłony przeciwpowodziowej w dniu 15 maja 2023 r.**

Kontrolę przeprowadziła komisja ds. przeglądów obiektów hydrotechnicznych Spółki, stanowiących element systemu osłony przeciwpowodziowej przy udziale pracowników Starostwa Powiatowego w Kartuzach.

Po dokonaniu oględzin obiektu hydrotechnicznego jazu w Brodnicy i zapoznaniu się z protokołem pokontrolnym z 17 października 2022 r. stwierdzono co następuje:

- dozwolonych rzędnych piętrzenia nie przekracza się.

Wykonanie zaleceń z poprzedniej kontroli:

- a. Pomiary geodezyjne wykonywane zgodnie z zaleceniami zawartymi w ocenie stanu technicznego stopnia.
- b. Zakończono prace związane z naprawą zabezpieczenia brzegu powyżej prawego przyczółka jazu wraz z udrożnieniem wylotu od strony wody górnej.
- c. Zakończono prace związane z naprawą zabezpieczenia skarp poniżej lewego przyczółka jazu na dolnym stanowisku.

- d. Zakończono prace związane z uzupełnieniem palisady poniżej jazu na dolnym stanowisku.

Stan urządzeń i obiektów osłony przeciwpowodziowej – zalecenia pokontrolne:

- a. Stan jazu dobry. Zamknięcia wodne sprawne.
- b. Pomiary kontrolne przemieszczeń wykonywać zgodnie z zaleceniami przeglądu w zakresie budowli hydrotechnicznych.

*Wnioski:*

Obiekt nie stwarza zagrożenia powodziowego, jest w stanie przyjąć i przepuścić w sposób bezpieczny wodę w zakresie, jaki występował na jazie w ciągu 110 lat udokumentowanej eksploatacji.

### **Jaz Ostrzyce**

- ✓ **Protokół z okresowej jednorocznej kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych Jaz Ostrzyce, rzeka Radunia w km 73+500**

Jaz Ostrzyce wraz z jazem Brodnica stanowi klucz zamykający lub otwierający Kółko Raduńskie – stanowi ważne ogniwo łańcuch budowli hydrotechnicznych pozwalających na wyrównywanie przepływów Raduni i prowadzenie gospodarki wodnej na rzece. Głównym zadaniem przy eksploatacji obiektu jest właściwe gospodarowanie zasobami wodnymi i utrzymanie właściwych stosunków wodnych w systemie naturalnych zbiorników wodnych – jezior w górnym biegu rzeki Raduni.

W trakcie wizji lokalnej przeprowadzonej na obiekcie w grudniu 2022 r. nie stwierdzono zapadlisk lub innych zjawisk, mogących świadczyć o niewłaściwym zabezpieczeniu stopnia przed nadmierną filtracją w jego obrębie. W kwietniu 2021 roku na obiekcie został przeprowadzony przegląd części podwodnej budowli i urządzeń hydrotechnicznych.

W betonowej konstrukcji jazu od strony górnej wody widoczne są drobne pęknięcia i ubytki w prawym i lewym skrzydełku jazu. Na lewym skrzydełku pęknięcie biegnie od czoła konstrukcji natomiast na prawym pęknięcie znajduje się w obrębie reperu nr 10. Spore ubytki w konstrukcji betonowej widoczne są na konstrukcji muru oporowego poniżej skrzydełka w miejscu wejścia rurociągu zarówno na lewym jak i prawym brzegu. Dno przed jazem naturalne, równe, bez wybojów. Brzegi w obrębie górnego stanowiska zadbane w formie piaszczystych plaż. Ogólnie stan techniczny przyczółków oraz brzegów w obrębie górnego stanowiska ocenia się jako dobry.

Betonowa konstrukcja jazu bez widocznych spękań i ubytków. Ściany jazu w stanie dobrym nie stwierdzono występowania przesiąków i ubytków w dylatacji konstrukcji. Widoczne



zawilgocenie ścian w obrębie wahań zwierciadła wody. Betonowa konstrukcja węgorni nie budzi zastrzeżeń, jej stan techniczny ocenia się jako dobry. Pomost roboczy jazu betonowy bez ubytków i spękań – stan techniczny dobry. Zastawki drewniane wraz z mechanizmem podnoszenia sprawne w stanie dobrym. Elementy stalowe – prowadnice zastawek, belki poziome, barierki w stanie technicznym dobrym. W obrębie płyty wypadowej zalega naniesiony piasek, nie stwierdzono widocznych uszkodzeń. Zalecenia wg przeglądu podwodnego w części podwodnej: Stwierdzono pod wodą wypłukane dylatacje, na ścianie oporowej prawej i lewej, na wysokości węgorni. Należy poprawić stan dylatacji.

Umocnienie dna poniżej jazu stanowi narzut kamienny rozrzucony bezładnie w obrębie stopnia. Brak ciągłego ubezpieczenia materacem faszynowo – kamiennym. Skarpy kanału odpływowego w bezpośrednim sąsiedztwie jazu umocnione trylinką. Stan techniczny umocnienia zadowalający, trylinka miejscami obsunięta z wyraźnym brakiem spoinowania w strefie wahań zwierciadła wody. W dalszej części kanału (poniżej mostu aż do kładki dla pieszych) brzegi umocnione płotkiem faszynowym. Miejscami widoczne osiadłe kiszki faszynowe – zaleca się uzupełnienie odkrytych miejsc. Ogólnie stan techniczny umocnienia brzegów określa się jako zadowalający.

*Wnioski:*

Ogólny stan techniczny stopnia wodnego ocenia się jako dobry, niezagrażający bezpieczeństwu. Urządzenie stopnia mogą być eksploatowane w całym zakresie parametrów dopuszczonych pozwoleniem wodnoprawnym.

Stwierdzone nieprawidłowości, usterki, uwagi odnośnie stanu technicznego elementów obiektu podczas bieżącej kontroli:

- a) Uzupełnić kizkę faszynową umocnienia brzegów na dolnym, górnym stanowisku jazu przy pomoście kajakowym.

✓ **Protokół kontroli stanu techniczno – eksploatacyjnego urządzeń i obiektów osłony przeciwpowodziowej w dniu 15 maja 2023 r.**

Kontrolę przeprowadziła komisja ds. przeglądów obiektów hydrotechnicznych Spółki, stanowiących element systemu osłony przeciwpowodziowej przy udziale pracowników Starostwa Powiatowego w Kartuzach.

Po dokonaniu oględzin obiektu hydrotechnicznego jazu w Brodnicy i zapoznaniu się z protokołem pokontrolnym z 17 października 2022 r. stwierdzono co następuje:

- dozwolonych rzędnych piętrzenia nie przekracza się.

Wykonanie zaleceń z poprzedniej kontroli:

- a. Pomiary geodezyjne wykonywane zgodnie z zaleceniami zawartymi w ocenie stanu technicznego stopnia.
- b. Nie doprowadzono do naprawy umocnienia brzegu powyżej przyczółków (przepust instalacji gminnych).
- c. Nie naprawiono wykuszonych umocnień brzegu powyżej przyczółków (fundament instalacji w rurze).

Stan urządzeń i obiektów osłony przeciwpowodziowej – zalecenia pokontrolne:

- a. Koryto rzeki drożne. Umocnienia brzegowe – stan dobry. Zamknięcia wodne sprawne.
- b. Wykruszone umocnienia brzegu powyżej przyczółków. Wystąpić do właściciela instalacji (Gmina Stężycza) powyżej przyczółków (fundament instalacji w rurze) o dokonanie stosownej naprawy.
- c. Jeżeli wystąpienie będzie bezskuteczne należy podjąć względem właściciela dalsze kroki we współdziałaniu ze Starostwem Powiatowym w Kartuzach.
- d. Pomiary kontrolne przemieszczeń wykonywać zgodnie z zaleceniami przeglądu w zakresie budowli hydrotechnicznych.

*Wnioski:*

Obiekt nie stwarza zagrożenia powodziowego, jest w stanie przyjąć i przepuścić w sposób bezpieczny wodę w zakresie, jaki występował na jazie w ciągu 70 lat udokumentowanej eksploatacji.

### **Elektrownia Wodna Rutki**

- ✓ **Protokół z okresowej jednorocznej kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych Elektrownia Wodna Rutki, rzeka Radunia w km 51+100**

Elektrownia wodna została oddana do użytku w 1910 r. Budynek elektrowni składa się z jednokondygnacyjnej hali maszyn, obok której znajduje się dwukondygnacyjny budynek rozdzielni. Na ścianie pomiędzy maszynownią a rozdzielnią znajduje się tablica nastawcza. Budynek posadowiony jest na fundamencie betonowym częściowo opartym na ściankach szczelnych drewnianych. Ściany elektrowni wykonane w technologii tradycyjnej, murowane z cegły, otynkowane wewnątrz i zewnątrz. Strop nad komorami żelbetowy, dach wielopołaciowy o więźbie drewnianej kryty dachówką ceramiczną. Jest to elektrownia derywacyjna, przepływowa. Spad użyteczny elektrowni wynosi 12,20 m. W elektrowni zainstalowane są 2 turbiny bliźniacze typu Francisa w komorach otwartych o osi poziomej wyprodukowane w roku 1910 przez firmę Voith.

Stan techniczny budynku elektrowni w części nadziemnej oraz podziemnej ocenia się jako dobry, nie stwierdzono pęknięć i ubytków w konstrukcji nośnej budynku. Uwidoczniły się jedynie niewielkie spękania na położonych w ubiegłych latach ceramicznych okładzinach ściennych wewnątrz budynku. Betonowe ściany kanału roboczego w stanie technicznym dobrym, nie stwierdzono ubytków i odspojień betonu, stwierdzono występowanie jedynie drobnych rys powstałych w wyniku skurczu zapraw naprawczych po zakończonych pracach remontowych. Na podstawie przeglądu podwodnego ocenia się stan kanału derywacyjnego jako dobry – dno kanału betonowe, nie stwierdzono ubytków, uszkodzeń i zarysowań w betonowej płycie kanału. Kraty stalowe gęste drożne w stanie dobrym, nie stwierdzono ubytków i śladów korozji. W obrębie dolnego stanowiska elektrowni ściany komór wylotowych – wykonane z kamienia licowego w stanie technicznym dobrym.

Na wschodniej ścianie maszynowni w części z agregatem dieslowskim zaobserwowano zawilgocenia pojawiające się w okresach większych opadów oraz intensywnej pracy czyszczarki. Przyczyną nasilającego się w ostatnich latach zjawiska jest brak odpowiedniego odprowadzenia wód pochodzących ze skratek składowanych w obrębie ściany budynku. Zaleca się wykonanie odpowiedniego odwodnienia składowiska oraz dokonanie napraw uszkodzeń na ścianie. Po zakończeniu prac uzupełnić tynk i przemaalować pomieszczenie.

#### *Wnioski:*

Ogólny stan techniczny stopnia wodnego ocenia się jako zadowalający, niezagrażający bezpieczeństwu. Urządzenia stopnia mogą być eksploatowane w całym zakresie parametrów dopuszczonych pozwoleniem wodnoprawnym.

#### *Zalecenia:*

- a) Należy odtworzyć zniszczone repery ziemne i reper nr 14. Ze względu na dostępność terenu sztolni dla osób postronnych (trasa przenoszenia kajaków) repery ziemne proponuje się zlokalizować w zamykanych studzienkach.
- b) Należy objąć osłoną pomiarową dolną kaskadę i budowlę wlotową do pstrągarni – nie wykonano zalecenia.
- c) Należy systematycznie (co najmniej raz w miesiącu) obserwować środkową kaskadę pod kątem powstania przemieszczeń i spękań, zwłaszcza w obrębie dylatacji.
- d) Należy pilnie zaprojektować metodę bezpiecznego obniżania ciśnienia wody w gruncie, w sąsiedztwie kaskady, jeżeli konieczna będzie ekspertyza przedprojektowa, należy ją przeprowadzić (hydrogeologia, geotechnika). Po sporządzeniu projektu należy wykonać stosowne prace zabezpieczające.

- e) Pomiary należy prowadzić w okresie jesiennym (październik, najdalej do pierwszej dekady listopada), aby uniknąć wpływu ujemnych temperatur na ruch budowli. Dodatkowym czynnikiem utrudniającym przeprowadzenie pomiarów w sposób właściwy i bezpieczny jest w okresie zimowym pokrywa śniegowa i oblodzenie, co uniemożliwia odnalezienie punktów pomiarowych i wykonanie prac w sposób bezpieczny (występuje zagrożenie poślizgu i wpadnięcia do wody).

Stwierdzone nieprawidłowości, usterki, uwagi odnośnie stanu technicznego elementów obiektu podczas bieżącej kontroli:

- a) Wymienić zmurszałe belki pomostu przy jazie z upustem dennym.
- b) Wymienić zmurszałe belki pomostu przy wjeździe na teren elektrowni.
- c) Zaleca się odtworzyć nieczynne sączki w ścianach kamiennych upustu dennego.

✓ **Protokół kontroli stanu techniczno – eksploatacyjnego urządzeń i obiektów osłony przeciwpowodziowej w dniu 15 maja 2023 r.**

Kontrolę przeprowadziła komisja ds. przeglądów obiektów hydrotechnicznych Spółki, stanowiących element systemu osłony przeciwpowodziowej przy udziale pracowników Starostwa Powiatowego w Kartuzach.

Po dokonaniu oględzin obiektu hydrotechnicznego jazu w Brodnicy i zapoznaniu się z protokołem pokontrolnym z 17 października 2022 r. stwierdzono co następuje:

- a. Dozwolonych rzędnych piętrzenia nie przekracza się.
- b. Elektrownia wodna w ruchu. Kraty drożne.
- c. Teren elektrowni wykoszony, betony czyste.
- d. Teren będący w gestii Instytutu Rybactwa Śródlądowego oczyszczony, wykoszony.
- e. Zamknięcia wodne sprawne, kanały na terenie hydrowęzła drożne.

Wykonanie zaleceń z poprzedniej kontroli:

- a. Pomiary geodezyjne i obserwacje ciśnienia piezometrycznego są prowadzone na bieżąco.
- b. Teren zapory wykoszony.
- c. Nie przeprowadzono rewizji sztolni – Zalecenia wykonania rewizji przy najbliższym odstawieniu elektrowni.

Zalecenia pokontrolne:

- a. Zamknięcia wodne sprawne.
- b. Pomiary kontrolne ciśnień piezometrycznych i przemieszczeń wykonywać zgodnie z zaleceniami przeglądu w zakresie budowli hydrotechnicznych.

- c. Należy przeprowadzić rewizję sztolni i w razie potrzeby przeprowadzić czyszczenie lub konserwację urządzenia. Rewizje wykonać przy najbliższym odstawieniu elektrowni.
- d. Wystąpić z pismem do IRS o stanowisko czy zostały usunięte dolne belki szandorów remontowych z wlotów ujęcia wody do rurociągu IRŚ.
- e. Należy kontynuować prace remontowe zgodnie z planem remontów.

Wnioski:

Obiekt nie stwarza zagrożenia powodziowego, jest w stanie przyjąć i przepuścić w sposób bezpieczny falę wezbraniową w zakresie przepływów kontrolnych zgodnie z klasą budowli.

#### **4.3 Wykaz obszarów zagrożonych powodzią na terenie powiatu kartuskiego**

Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kartuzach przedstawiła dokładne lokalizacje zagrożone zalewaniem i podtopieniami, na podstawie interwencji z ostatnich 10-ciu lat. Działania interwencyjne w obrębie poniższych lokalizacji związane były z wypompowywaniem wody po intensywnych opadach deszczu:

- Banino, ul. Kubusia Puchatka i ul. Pszenna,
- Pępowo ul. Arniki i ul. Rejtana,
- Lniska ul. Widokowa,
- Pępowo ul. Sosnowa,
- Brodnica Górna ul. Kamienna,
- Kartuzy ul. Węglowa i ul. Zamkowa,
- Kiełpino u. Kolejowa,
- Mirachowo ul. Spacerowa i ul. Jeziorna,
- Węsiory – przepełnione zbiorniki retencyjne.

##### Gmina Chmielno

Ze względu na ukształtowanie terenu w Gminie Chmielno nie ma miejsc zagrożonych powodzią.

##### Gmina Kartuzy

Zgodnie z Planem operacyjnym ochrony przed powodzią w gminie Kartuzy nie istnieje zagrożenie powodziowe. Z informacji zawartych na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wynika minimalne zagrożenie w południowym skraju granicy gminy w dorzeczu rzeki Raduni i na granicy północnej w dorzeczu rzeki Łeby.

Podtopienia w gminie Kartuzy występują sporadycznie w nielicznych lokalizacjach. Do najbardziej zagrożonych należą tereny wskazane poniżej:

- a) Kiełpino, ul. M. Konopnickiej;
- b) Kiełpino – Leszno, ul. Starowiejska (do Kartuskiej);
- c) Grzybno rejon: ul. Miodowa/ Skarpowa/ Szkolna – ostatni odcinek w kier. Kobysewa;
- d) Grzybno, ul. Rybacka – odcinek od strony Grzybna;
- e) Dzierżążno, ul. Ogrodowa ( przy garażach).

#### Gmina Przodkowo

Na obszarze Gminy nie zidentyfikowano obszarów zalewowych ani zagrożonych powodzią. Analiza zawartości informacji przestrzennej w dostępnych serwisach mapowych, w szczególności w Hydroportalu (wstępna ocena ryzyka powodziowego, mapy zagrożenia powodziowego, mapy ryzyka powodziowego) nie wskazują na obszary zalewowe i zagrożenie powodziowe. Według dostępnej dokumentacji urzędowej, a także przekazów mieszkańców, brak jest informacji o obszarach zalewowych i zagrożeniu powodziowym. Jedynie nawalne deszcze mogą czynić szkody w infrastrukturze, w szczególności drogowej. Gwałtowne roztopy wiosenne mogą powodować lokalne podtopienia, które jednak nie powodują konieczności uruchamiania dużych akcji przeciwpowodziowych i ratowniczych, poza działaniami punktowymi realizowanymi przez służby komunalne.

Na terenie gminy zidentyfikowano jedno miejsce zagrożone podtopieniem w przypadku wystąpienia nawalnego deszczu:

- Kczewo- budynki mieszkalne o nr 72a i 72b. Właściciele tych budynków są przygotowani do podejmowania działań związanych z ochroną budynków.

#### Gmina Sierakowice

Na terenie gminy brak obszarów zalewowych i zagrożonych powodzią i podtopieniami. Podtopienia mogą wystąpić w przypadku bardzo intensywnych opadów deszczu, są trudne do przewidzenia i mają charakter lokalny.

#### Gmina Somonino

Na terenie gminy Somonino nie występują obszary zalewowe oraz zagrożone powodzią. Na terenach tych w okresie ostatnich kilku dekad nie wystąpiło zjawisko powodzi. Teren Gminy Somonino położony jest na następujących zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

RW200002548681759 – Radunia do wypływu z jeziora Ostrzyckiego

RW20001948683 – Radunia do wypływu z jeziora Ostrzyckiego do Strzelenki

RW2000174868178 – Dopływ z Rąt

RW200017298173 – Wierzycza z jeziorami Grabowskie i Wierzysko do wpływu z jeziora Zagnanie

RW2000174868189 – dopływ spod Egiertowa

RW200017298469 – Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą

RW200017486869 – Reknica, Wiercica.

Znaczna część Gminy (poza jej południową częścią należącą do systemu rzeki Wierzycy) położona jest w Zalewni rzeki Raduni. Poprzez Gminę Somonino Radunia płynie na odcinku od wypływu z Jeziora Ostrzyckiego, przez Jezioro Trzebno i dalej w kierunku północno – wschodnim. Na tym obszarze do Raduni wpływają ciekі, gdzie najdłuższymi są:

- dopływ spod Hopowa,
- dopływ przepływający przez jezioro Rąty,
- dopływ spod nowego dworu.

Dużo cieków ma charakter okresowy lub epizodyczny. Południową część Gminy odwadnia górny odcinek Wietcisy, która płynie w tym rejonie na długości 2,5 km. Na całym administrowanym obszarze występują liczne, małe śródleśne i śródpolne oczka wodne, a także torfowiska. Tereny te stanowią obszary naturalnej retencji wód.

#### Gmina Stężycza

Teren gminy Stężycza jest objęty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Na etapie procedowania planów wzięto pod uwagę tereny potencjalnie zalewowe. Tam, gdzie może dojść do zalania, tereny są oznaczone w planie zagospodarowania jako tereny zieleni krajobrazowo – ekologicznej, czy też tereny łąk i pastwisk, co oznacza, że są wyłączone z możliwości jakiegokolwiek zabudowy. Poniżej mapy obrazujące podane tereny:

#### 1) Mapa obrazująca tereny zalewowe między jeziorami Stężyckie-Radunia Górna



## 2) Mapa obrazująca tereny zalewowe między jeziorami Ostrzyckie-Patulskie



### Gmina Sulęcyno

W dokumentach planistycznych gminy Sulęcyno nie wskazano obszarów zagrożonych powodzią lub podtopieniami. Natomiast w mapach zagrożenia powodziowego sporządzonych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie ujęto rzekę Słupię jako obszar zagrożenia powodzią z prawdopodobieństwem wystąpienia w 10%.

### Gmina Żukowo

Rejony podtopień:

- Rejon m. Żukowo, ujście rzeki Słupina do rzeki Radunia, zalanie łąki
- Rejon m. Niestępowo, wystąpienie z koryta odnogi rzeki Radunia w okolicy kościoła
- Rejon m. Czaple, okolice rzeki Strzelenka, zalanie łąk
- Rejon m. Lniska, okolice rzeki Radunia, zalanie łąk, przy bardzo dużym wypiętrzeniu stanu rzeki woda może dojść do posesji przy drodze nr 7 Lniska 3.

## **4.3 Całkowity wykaz sił i środków do walki z powodzią**

### Gmina Kartuzy

Do walki z ewentualną powodzią/podtopieniami w celu zabezpieczenia mienia i obszarów zalewanych Gmina Kartuzy dysponuje:

- a) Magazyn OC Urzędu Miejskiego w Kartuzach: worki przeciwpowodziowe (ok. 400 szt.), łopaty (60 szt.), maty ochronne (duża 10\*18 m – 1 szt., małe 6\*8 m – 14 szt.), buty gumowe (10 szt.), agregaty prądotwórcze (2 szt.).



- b) Siły i środki Gminnych Ochotniczych Straży Pożarnych: worki przeciwpowodziowe (ok. 1 000 szt.), rękawy przeciwpowodziowe (2 szt.), agregaty prądotwórcze (7 szt.), pompy elektryczne i spalinowe (31 szt.), łopaty (20 szt.), płaszcze przeciwdeszczowe (30 szt.), buty gumowe (80 szt.), szpadle (20 szt.).

#### Gmina Chmielno

Gmina zabezpiecza środki i materiały na działania związane z lokalnymi podtopieniami i wiatrołomami. Gmina posiada środki takie jak: plandeki, worki do piasku, łopaty, gwoździe, piły ręczne, łomy. W podany sprzęt zostały zabezpieczone jednostki OSP Gminy Chmielno oraz magazyn gminny.

<b>BAZA SIŁ I ŚRODKÓW – GMINA CHMIELNO</b>	
Wykaz sprzętu	Ilość
Worki przeciwpowodziowe (szt.)	2000
Geowłóknina (m2)	0
Rękawy przeciwpowodziowe ( szt. w mb)	0
Ładowarki do piasku	koparko ładowarka, ciągnik z turem (Spółka)
Maszty oświetleniowe	6
Agregaty – do 5 kW	12
Agregaty – od 5 kW do 10 kW	2
Agregaty – od 10 kW do 20 kW	1
Agregaty – od 200 kW do 100 kW	1 (OSP – stacjonarny), 1 -mobilny (Spółka)
Agregaty – (inne niż powyższe)	1 – mobilny (Spółka)
Pompy elektryczne – o napięciu 380/400 V	0
Pompy elektryczne – o napięciu 220/230 V	2
Pompy elektryczne – o napięciu .. (inne niż powyższe)	0
Pompy spalinowe – do 1000 l/min	2
Pompy spalinowe – 1000 – 4000 l/min	13
Pompy spalinowe – 4000 – 10 000 l/min	0
Pompy spalinowe – powyżej 10 000 l/min	0
Pompy pływające	10
Łopaty	30
Plandeki	35
Płaszcze przeciwdeszczowe	10
Buty gumowe	47
Osuszacze	0
Łódź	1
Piły spalinowe	19 (plus 4 piły do stali i betonu)
Namioty	0
Pontony	3
Szpadle	8

### Gmina Przodkowo

Gmina utrzymuje zapas 1300 szt. worków przeciwpowodziowych w celu użycia w razie wystąpienia lokalnych podtopień. W przypadku wystąpienia potrzeby, gmina będzie pozyskiwała piasek z lokalnych żwirowni w oparciu o zawartą umowę z przedsiębiorcą transportowym.

### Gmina Sierakowice

Gmina zabezpiecza worki dla OSP – 1000 szt. i piasek do ich napełnienia, gmina posiada umowę na dostarczenie piasku w dowolnych ilościach.

### Gmina Somonino

Gmina Somonino nie posiada własnego magazynu na sprzęt do walki z powodzią. W przypadku wystąpienia zagrożenia spowodowanego powodzią lub podtopieniami wykorzystywany jest sprzęt będący na wyposażeniu Ochotniczych Straży Pożarnych z Gminy Somonino.

Ochotnicze Straże Pożarne Gminy Somonino składają się z 7 jednostek (OSP: Hopowo, Somonino, Goręczyno, Ostrzyce, Kamela, Kaplica i Egiertowo) i są przygotowane do działań w przypadku wystąpienia przedmiotowego zagrożenia. Na wyposażeniu OSP znajdują się między innymi worki przeciwpowodziowe w ilości ok. 50 szt., jak również pompy szlamowe, pompy pływające oraz łodzie motorowodne w ilości 2 sztuk.

### Gmina Stężycza

Gmina Stężycza informuje, iż nie wyposażała jednostki OSP z terenu gminy w sprzęt do walki z powodzią, gdyż takie zagrożenie praktycznie nie istnieje. W razie potrzeby użycia piasku do działań ratowniczych związanych z zalaniem, będzie on dostarczony przez jednostkę podległą – Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne w Stężycy. Dodatkowo w magazynie Obrony Cywilnej Gminy znajduje się około 1000 worków przeciwpowodziowych, 18 plandek o różnych wymiarach, które w każdej chwili mogą być dostarczone w dowolne miejsce gminy przez inspektora ds. wojskowych i OC.

### Gmina Sulęczyno

Całkowity wykaz sił Gminy Sulęczyno:

- Motopompa przewoźna VC Wiktor PUMPS S150 z certyfikatem CNBOP 4500 l/min;
- 3 pompy Tohatsu o wydajności 1600 l/min;
- 300 szt. worków do piasku;
- 60 szt. łopat;
- siekiery;

- aparaty tlenowe z maskami;
- piły motorowe – 12 szt.;
- buty gumowe;
- mundury ochronne;
- radiotelefon przewoźny;
- łódź;
- agregaty prądotwórcze – 4 szt.;
- maszty oświetleniowe – 4 szt.;
- w razie potrzeby możliwość zakupienia piasku z pobliskiej żwirowni;

Ponadto Gmina Sulęczyńno w użyczeniu z Wojewódzkiego Magazynu Obrony Cywilnej posiada:

- agregat prądotwórczy Honda ECMT 7000;
- pompa szlamowa WT30X Honda.

Magazyn przeciwpowodziowy znajduje się w Remizie Ochotniczej Straży Pożarnej w Sulęczyńnie, przy ul. Żeromskiego 5. W związku z powyższym dostępność do sprzętu jest całodobowa.

### Gmina Żukowo

Wykaz sił i środków:

- Worki przeciwpowodziowe – 8 000;
- Piasek – wyznaczone 1 miejsce;
- Folia budowlana – 2000m ;
- Zapory przeciwpowodziowe – 3 szt.

### Powiatowy Magazyn Przeciwpowodziowy

Magazyn przeciwpowodziowy powiatu kartuskiego utworzony jest zgodnie z art. 4 ust.1 pkt 16 Ustawy. Materiały znajdujące się w nim mogą być wykorzystane w celu zapobiegania oraz usuwania skutków powodzi i podtopień oraz w sytuacjach kryzysowych (katastrofy naturalne, awarie techniczne itp.).

Materiały są przechowywane w zamkniętym pomieszczeniu, chroniącym je przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi. Biorąc pod uwagę realną skalę zagrożenia powodzią w powiecie kartuskim magazyn przeciwpowodziowy wyposażony jest w najbardziej dostępne

i najprostsze w wykorzystaniu a jednocześnie najbardziej skuteczne w walce z żywiołem materiały, w ilościach pozwalających na podjęcie efektywnych działań.

W 2023 roku zawarto umowę najmu lokalu usługowego zlokalizowanego w Kartuzach, przy ul. Kościerskiej 9B na potrzeby magazynu przeciwpowodziowego, obrony cywilnej i zarządzania kryzysowego Starostwa Powiatowego w Kartuzach.

Wykaz sprzętu:

- 1) Worki przeciwpowodziowe 14 000 szt.;
- 2) Latarka – 5 szt.;
- 3) Łom – 3 szt.;
- 4) Siekiera – 10 szt.;
- 5) Pilarka spalinowa łańcuchowa – 2 szt.;
- 6) Łopata ogrodowa – 10 szt.;
- 7) Łopata – szpadel – 10 szt.;
- 8) Łopata do piasku – 20 szt.;
- 9) Kilof – 4 szt.;
- 10) Kalosze filcowe – 11 par;
- 11) Plandeki – 25 szt.;
- 12) Folia budowlana – 9 rolek.

#### Państwowa Straż Pożarna i Ochotnicze Straże Pożarne

Tabela poniżej przedstawia wykaz sprzętu niezbędnego do walki z powodzią i podtopieniami w posiadaniu Państwowej Straży Pożarnej w Kartuzach oraz Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu powiatu kartuskiego.

Nazwa jednostki	Motopompy przenośne	Motopompy przewoźne	Motopompy pływające	Motopompy szlamowe	Pompy zanurzeniowe	Agrgaty prądotwórcze przenośne	Łodzie ratownicze	Rękawy przeciwpo wodziowe	Worki na piasek
JRG Kartuzy	1		3	5	2	8	1		7250
OSP Borzestowo			1	1		2			
OSP Chmielno	1		2	1	1	2	1		
OSP Kożyczkowo	1		1	2		2	1		
OSP Miechucino	1		2	3	2	3	1		
OSP Reskowo	1		1	1		1			
OSP Zawory			2	1		2	1		
OSP Brodnica Górna	1		1	1		1	1		
OSP Dzierżązno	1		2	3	1	5	1	3	300
OSP Kolonia	1		1	1		1			
OSP Łapalice	1		2	2	1	2	1		
OSP Mirachowo	1	1	2	2		1	1		
OSP Pomieczyńska Huta	1		1	1		1			
OSP Prokowo	1		2	1		2			
OSP Sianowska Huta	1		1	1	1	2			
OSP Staniszewo	1		1	2		2			
OSP Stara Huta	1		1	1		1			
OSP Kartuzy									
OSP Czczewo	3		1	1		1			
OSP Kłosowo	2		1	1		2			
OSP Pomieczyńno	2		3	1		2			
OSP Przodkowo	3		3	3		3			
OSP Smółdzino	2		1	1		1			
OSP Tokary	2		1	1		1	1		
OSP Gowidlino	1		2	1	1	1	1		
OSP Kamienica Królewska	1		1	1		2			
OSP Mojusz	1		1	1		2			
OSP Sierakowice	1		4	1	1	4	1		
OSP Tuchlino	2		1	1		1			
OSP Egiertowo	1		1	1		1			
OSP Goręczyno	2		3	4	1	2	1		
OSP Hopowo	1		2	1		2			
OSP Kaplica	1		1	1		1			
OSP Kamela	1		2	1		1			
OSP Ostrzyce	1		2	1		2	1		
OSP Somonino			2	2	2	3			
OSP Gołubie	2		1	1		1	1		
OSP Kamienica Szlachecka	1		1	1		1			
OSP Nowe Czaple	2		1	1		1			
OSP Stężycza	2		2	1		3	1		
OSP Szymbark	2		3	1		4			
OSP Zgorzałe	2		1	1		3	1		
OSP Kistowo	2		1	1		1			
OSP Mściszewice	2		1	1		2			
OSP Sulęczyno	2	1	3	1		5	1		
OSP Banino	2		3	4	1	4		2	2000
OSP Chwaszczyno	2		3	2	1	3		2	2000
OSP Leżno	2		2	1		3		2	
OSP Miszewo	2	1	1	2	1	1			1000
OSP Niestępowo	1		1	1		2		2	1000
OSP Skrzeszewo	2		2	1	1	2		2	1000
OSP Sulmin	1	1	1	1	2	2		2	1000
OSP Żukowo	1	1	3	3	2	6	1		2000

źródło: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kartuzach

#### **4.5 Nietechniczne środki ochrony przeciwpowodziowej – monitoring, prognozowanie i ostrzeganie**

System prognoz i ostrzeżeń hydrologicznych i meteorologicznych wchodzi w skład Krajowego Systemu Zarządzania Kryzysowego. Krajowy System Zarządzania Kryzysowego można w uproszczeniu rozdzielić między IMGW-PIB w zakresie prognoz i ostrzeżeń oraz organy państwowe w zakresie zarządzania i reagowania.

Państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną pełni IMGW-PIB. Jej celem jest zapewnienie osłony hydrologiczno-meteorologicznej rozumianej, jako zespół czynności polegających na wykonywaniu i udostępnianiu prognoz meteorologicznych oraz hydrologicznych, mających na celu informowanie społeczeństwa i administracji publicznej o zjawiskach meteorologicznych oraz hydrologicznych, a także ostrzeganie przed nimi. Obecnie w Rzeczypospolitej Polskiej działa ponad 1000 telemetrycznych stacji pomiarowo-obszernych i hydrologicznych prowadzonych przez IMGW-PIB. Dane uzyskiwane operacyjnie z telemetrycznej sieci pomiarowo-obszernych są podstawą do prowadzenia osłony hydrologiczno-meteorologicznej obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.

Do podstawowych produktów przekazywanych przez biura prognoz hydrologicznych i Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM w normalnym stanie hydrologicznym należą:

- 1) komunikaty hydrologiczne;
- 2) biuletyny hydrologiczne;
- 3) prognozy hydrologiczne dla podstawowych profili wodowskazowych.

Do podstawowych produktów przekazywanych w stanie zagrożenia i alarmu hydrologicznego, oprócz produktów przekazywanych w stanie normalnym, należą:

- 1) informowanie o niebezpiecznym zjawisku oraz ostrzeżenia hydrologiczne;
- 2) prognozy hydrologiczne dla dodatkowych profili wodowskazowych;
- 3) prognozy kulminacji fali wezbraniowej ( m.in. wysokość i czas trwania).

#### **4.6 Realizacja zadań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego**

##### Gmina Kartuzy

W 2023 została wykonana kanalizacja deszczowa wraz z modernizacją drogi w rejonie ulicy Starowiejskiej w Kartuzach.

W 2024 roku przewidziana jest budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. M. Konopnickiej w Kiełpinie oraz wykonanie projektu odwodnienia terenu przy ul. Ogrodowej

w Dzierżążnie. Ponadto, w obszarze ul. Rybackiej w Grzybnie zniwelowanie zalewania ulicy zostanie rozwiązane w toku budowy II etapu Obwodnicy Kartuz.

#### Gmina Przdkowo

W ramach bieżącej działalności organy gminy uwzględniają potencjalne zagrożenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i decyzjach o warunkach zabudowy oraz współpracują w tym zakresie ze Starostwem Powiatowym w Kartuzach.

#### Gmina Somonino

Wójt Gminy Somonino planuje jeszcze w roku 2023 zakup worków przeciwpowodziowych, które zostaną przekazane do wszystkich jednostek OSP gminy Somonino, w ilości od 50 do 100 sztuk. Rozdysponowanie ww. worków na jednostki OSP umożliwi szybsze ich pobranie i użycie na zagrożonym terenie, niż w sytuacji, gdyby były one magazynowane na terenie Urzędu Gminy w Somoninie. Łącznie planuje się zakup ok. 700 sztuk worków przeciwpowodziowych. Piasek/żwir potrzebny do napełnienia worków jest częściowo dostępny w jednostkach OSP. W magazynie gminnym zarządzania kryzysowego nie ma możliwości składowania tego typu surowca, zatem rozważana będzie w tym zakresie współpraca z lokalnym dostawcą tego surowca.

#### Gmina Sulęcyno

- Utrzymywanie w należyтым stanie technicznym poboczy koryt cieków naturalnych,
- Biezące zagospodarowanie wód opadowych oraz roztopowych (przepusty do odprowadzania wody, zbiorniki retencyjne),
- Rozbudowa odprowadzeń powierzchniowych wody opadowej.

#### Gmina Żukowo

Stała analiza komunikatów meteorologicznych i przekazywanie ich odpowiednim odbiorcom, którzy będą brali udział w działaniach związanych z zabezpieczeniem podtopionego terenu i usuwaniem skutków zalania.

#### Gmina Sierakowice

Systematyczne działania prowadzone na terenie gminy:

- systematyczne czyszczenie przepustów oraz rowów na drogach gminnych;

- konserwacja i utrzymanie drożności instalacji deszczowej (burzowej);
- uzupełnianie sprzętu (zakup worków)

## **5. Organizacja działań ratowniczych**

W przypadku wystąpienia na obszarze powiatu powodzi lub zagrożenia powodziowego następuje uruchomienie i monitorowanie realizacji zadań zawartych w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego (PPZK) oraz Operacyjnym Planie Ochrony przed Powodzią.

Koncepcja działania:

### **a) Tryb uruchamiania zasobów**

1. Monitorowanie sytuacji przez osobę funkcyjną mającą dyżur w Powiatowym Centrum Zarządzania Kryzysowego w Kartuzach (PCZK).
2. Przekazywanie informacji o sytuacji powodziowej Staroście i w razie potrzeby uruchomienie procedur zawartych w Powiatowym Planie Ochrony przed Powodzią.
3. Zwołanie posiedzenia członków Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (PZZK) i przygotowanie wariantów sposobu realizacji zadania. Wybór i ogłoszenie przez Starostę optymalnego wariantu sposobu realizacji zadania, wydanie poleceń wykonania zadania w zakresie przeciwdziałania lub likwidacji skutków powodzi (faza reagowania i odbudowy).
4. Wydział Zdrowia, Bezpieczeństwa i Współpracy z Organizacjami Pozarządowymi odpowiada za sprawność sprzętu i urządzeń w PCZK i w pomieszczeniu odpraw PZZK oraz logistyczne przygotowanie pracy.

### **b) Organizacja kierowania/dowodzenia**

Realizacją zadania bezpośrednio kieruje Dyrektor Wydziału Zdrowia, Bezpieczeństwa i Współpracy z Organizacjami Pozarządowymi – w porozumieniu z Starostą – Przewodniczącym PZZK. Kierowanie realizacją zamierzeń odbywa się z rozwiniętego PCZK. Miejscem stałej dyslokacji PCZK jest siedziba Straży Pożarnej w Kartuzach.

### **c) Przedsięwzięcia reagowania**

1. Gromadzenie informacji o sytuacji powodziowej, dotychczasowych działaniach, zaangażowanych podmiotach oraz przygotowanie kompleksowej analizy sytuacji wraz z prognozą jej rozwoju:
  - bieżące monitorowanie sytuacji powodziowej i jej rozwoju;



- natychmiastowa reakcja na sygnały zapotrzebowania na dodatkowe zasoby ratownicze i podmioty z siatki bezpieczeństwa;
  - wzmocnienie obsady PCZK;
  - przygotowanie logistyczne do funkcjonowania wzmocnionego dyżuru PCZK i długotrwałej pracy;
  - bieżące raportowanie o sytuacji powodziowej zgodnie z zasadami do starosty i Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK);
  - bezwzględne przestrzeganie godzin raportowania;
  - przygotowanie wstępnej analizy na zapotrzebowanie sił i środków wzmacniających dotychczasowe działania.
2. Zwołanie posiedzenia Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego.
  3. Uruchomienie zadań określonych w PPZK w części dotyczącej fazy reagowania na powódź i odbudowy jej skutków oraz w Powiatowym Planie Ochrony przez Powodzią, koordynacja działań wszystkich uczestników i podmiotów reagowania oraz uwzględnienie wsparcia wynikającego z zapotrzebowania tych podmiotów.
  4. Monitorowanie sytuacji powodziowej i sposobu realizacji zadań pod względem efektów przez poszczególne podmioty uczestniczące w likwidacji jej skutków oraz występowanie z wnioskami o udzielenie wsparcia (w razie potrzeby).
  5. Systematyczne przekazywanie informacji, uwzględniające obowiązujące procedury wymiany informacji.
  6. Informowanie i ostrzeżenie ludności o sytuacji powodziowej, szczególnie w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa.

## **6. Podsumowanie oceny zagrożenia powodziowego**

W ocenie jednostki samorządowej zabezpieczenie przeciwpowodziowe w Powiecie Kartuskim jest zadowalające, tak jak i przygotowanie służb i samorządów do prowadzenia działań w zakresie możliwych do przewidzenia zagrożeń. Powadzone systematyczne, regularne kontrole obiektów osłony przeciwpowodziowej oraz prace konserwacyjne na ciekach i rowach w ramach prewencji powodziowej, zrealizowane w 2023 r. udowodniły, że można zminimalizować ewentualne negatywne skutki zwiększonych opadów.

Powiat w ramach ochrony przeciwpowodziowej realizuje nałożony obowiązek w zakresie utrzymania i wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych. Posiada własny magazyn przeciwpowodziowy przeznaczony do akcji przeciwpowodziowej, dostosowany do

rzeczywistego zagrożenia powodziowego na terenie powiatu. W 2023 roku doposażono magazyn o najbardziej potrzebny sprzęt.

### **Propozycje usprawnień:**

- Zgodnie z propozycją Komendanta Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kartuzach warto rozważyć utworzenie bazy sprzętu wyposażonej w zapas worków do piasku, workownicę do piasku, rękawy przeciwpowodziowe, itp. utworzonych np. na bazie Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego, Miejskich/Gminnych Centrach Zarządzania Kryzysowego lub wybranych jednostkach OSP – W 2022 roku zaktualizowano wykaz osób odpowiedzialnych za dostęp do magazynu przeciwpowodziowego w każdej gminie i przekazano go dyżurnym Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego, aby w przypadku zagrożenia podtopieniem, zalaniem lub powodzią ułatwić dostęp do materiałów znajdujących się na wyposażeniu danej gminy.

- Gmina Kartuzy z uwagi na występujące problemy z niekontrolowanym napływem wód na stale rozwijające się tereny zabudowy w obszarach wiejskich wskazuje, że korzystne byłoby utworzenie programu służącego dofinansowaniu koniecznych nakładów na wykonanie badań, projektów i budowy urządzeń melioracyjnych (systemów rowów, drenaży, kanalizacji) na newralgicznych obszarach.

- Gmina Somonino zwraca uwagę, że kluczowym elementem w usprawnieniu zabezpieczenia przeciwpowodziowego na terenie Gminy Somonino będzie wymiana informacji dotyczących przewidzianych zagrożeń powodziowych pomiędzy jednostkami powiatu kartuskiego. Monitoring oraz wcześniejsza informacja o możliwości wystąpienia przedmiotowego zjawiska umożliwi w razie konieczności przygotowanie się (w zakresie sił i środków) oraz szybką reakcję na zagrożenie. Do szybszego reagowania przyczyni się również rozmieszczenie sprzętu przeciwpowodziowego na terenie całej gminy. Takie rozlokowanie środków przyczyni się do zaoszczędzenia czasu, jaki zająłby przejazd do magazynu gminnego, a następnie przetransportowanie pobranego sprzętu do miejsca zdarzenia. Kolejnym usprawnieniem zabezpieczenia przeciwpowodziowego na terenie Gminy Somonino byłoby niewątpliwie prowadzenie, jak również aktualizacja (w przypadku zmian), rejestru sił i środków przeciwpowodziowych będących na wyposażeniu gminnych OSP, jak również informacja o zasobach Starostwa przeznaczonych do reagowania przeciwpowodziowego. Podane informacje ułatwiłyby w przyszłości planowanie zakupów w zakresie sprzętu przeciwpowodziowego.

## RAPORT PRZEPROWADZONEGO GŁOSOWANIA

**Nazwa sesji:** SESJA LV

**Data głosowania:** 27.10.2023

**Temat głosowania:** Projekt nr 9 - w sprawie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Powiatu Kartuskiego w 2023 roku

Typ głosowania: Normalne

*Głosowanie zwykłe TAK, NIE, WST*

Typ wyniku: Wi kszo zwykła

*Uchwał przyjmuje si wi kszo ci głosów z uwzgl dniem kworum*

Uprawnionych razem:	1	<b>Głosów ZA:</b>	<b>23</b>
Uprawnionych obecnych:	24	<b>Głosów WSTRZ:</b>	<b>0</b>
Głosuj cych:	23	<b>Głosów PRZECIW:</b>	<b>0</b>
Głosowanie jawne:	TAK		

### Uchwała została podj ta

Głosy indywidualne:

Nr	Nazwisko i Imi	Głos
1	Mieczysław Wo niak	ZA
2	Ryszard Peek	ZA
3	Jacek Mi skowski	ZA
4	Piotr Zengerski	ZA
5	Mirosław eromski	ZA
6	Paweł Kowalewski	ZA
7	Edmund Kwidzi ski	ZA
8	Jerzy Ropel	ZA
9	Andrzej Potrac	ZA
10	Andrzej Leyk	ZA
11	Iwona Formela	ZA
12	Bogdan Łapa	ZA
13	Piotr Fikus	ZA
14	Janina Kwiecie	ZA
15	Leon Czerwi ski	ZA
16	Mirosława Lehman	ZA
17	Ewa Borzestowska	ZA
18	Jerzy Grzegorzewski	ZA
19	Ewa Grucza	ZA
20	Andrzej Bystron	ZA
21	Stanisław Smentoch	ZA

## RAPORT PRZEPROWADZONEGO GŁOSOWANIA

**Nazwa sesji:** SESJA LV

**Data głosowania:** 27.10.2023

Głosy indywidualne:

Nr	Nazwisko i Imi	Głos
22	Bartłomiej Gross	ZA
23	Mirosław Szutenberg	ZA