

**Uchwała Nr...../...../2018  
Rady Gminy w Ustroni Morskim  
z dnia ..... 2018 r.**

**w sprawie uchwalenia Programu zwalczania barszczy kaukaskich na terenie Gminy Ustronie Morskie.**

Na podstawie art. 18 ust 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2018 r. poz. 994, poz. 1000, poz. 1349, poz. 1432) Rada Gminy w Ustroniu Morskim uchwała, co następuje:

- § 1. Uchwała się Program zwalczania barszczy kaukaskich na terenie Gminy Ustronie Morskie, stanowiący załącznik do uchwały.
- § 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Ustronie Morskie.
- § 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy w Ustroniu Morskim

Krzysztof Grzywnowicz

**RADCA PRAWNY**  
  
Wincenty Staszewski  
KO 766

**WÓJT GMINY**  
  
mgr Bernadeta Borkowska

## Uzasadnienie

Celem głównym Programu usuwania barszczy kaukaskich z terenu Gminy Ustronia Morskiego jest edukacja mieszkańców, jak i kontynuacja prowadzonych przez Gminę Ustronie Morskie działań mających na celu ograniczanie rozprzestrzeniania się i zwalczanie rośliny noszącej nazwę barszcz Sosnowskiego oraz jej mieszańców na terenie tut. Gminy. Potrzeba realizacji tego Programu wynika z konieczności intensyfikacji działań mających na celu eliminację zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego związanego z istnieniem stanowisk barszczy kaukaskich.

Realizacja Programu będzie procesem długotrwałym, co wynika z cech charakterystycznych rośliny, możliwości finansowych właścicieli gruntów zajętych przez barszcz i regulacji prawnych określających tryb realizacji obowiązku usuwania barszczu Sosnowskiego.

Program zakłada harmonogram oraz cele na lata 2019 – 2022 z możliwością dalszego przedłużenia do roku 2025 w przypadku nieosiągnięcia zakładanego celu.

Przewodniczący Rady Gminy w Ustroniu Morskim

Krzysztof Grzywnowicz

## **Program zwalczania barszczy kaukaskich na terenie gminy Ustronie Morskie**



sierpień 2018

## Spis treści:

1. Wstęp .....	3
1.1 Ogólna charakterystyka gminy.....	3
1.2 Cele, koncepcja i zarządzanie Programem.....	3
2. Charakterystyka barszczy kaukaskich.....	4
2.1 Biologia barszczu Sosnowskiego i Mantegazziego.....	4
2.2 Zagrożenia wynikające z kontaktu ludzi i zwierząt z barszczami kaukaskimi.....	5
2.3 Siedliska oraz formy terenu zajmowane przez barszcze kaukaskie.....	6
2.4 Metody zwalczania.....	6
3. Stan prawny w zakresie usuwania barszczy kaukaskich.....	7
4. Zwalczanie barszczy w gminie Ustronie Morskie.....	8
4.1 Analiza wyników inwentaryzacji.....	8
4.2 Cele i harmonogram realizacji Programu zwalczania barszczy.....	10
5. Podsumowanie.....	12
6. Literatura.....	13

## **1. Wstęp**

Program zwalczania barszczy kaukaskich jest dokumentem planistycznym, pomocniczym w działaniach mających na celu zlikwidowanie wszystkich siedlisk barszczu Sosnowskiego, barszczu Mantegazziego oraz ich prawdopodobnych mieszkańców na terenie gminy Ustronie Morskie. Dokument wpisuje się w program ochrony środowiska oraz pozostaje w spójności z innymi dokumentami gminnymi. Realizacja założeń programu będzie prowadzić do polepszenia środowiska naturalnego poprzez likwidację siedlisk inwazyjnego gatunku barszczu.

Dokument stanowi również jeden z wymaganych dokumentów podczas starania się gminy Ustronie Morskie o dofinansowanie do zabiegów zwalczania barszczy z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

### **1.1 Ogólna charakterystyka gminy**

Gmina Ustronie Morskie położona jest w północno – zachodniej części województwa zachodniopomorskiego w powiecie kołobrzeskim na Pobrzeżu Szczecińsko - Koszalińskim . Zajmuje powierzchnię 57 km<sup>2</sup> i jest zamieszkała przez ponad 3686 mieszkańców (2016r.)

Gmina Ustronie Morskie graniczy od północy z Morzem Bałtyckim od południa z gminą Dygowo, od zachodu z miastem i gminą Kołobrzeg, a od wschodu gminą Będzino.

Gmina Ustronie Morskie jest gminą turystyczno - rolniczą w której ponad 57 % powierzchni zajmują grunty rolne oraz 24 % lasy.

### **1.2 Cele, koncepcja i zarządzanie Programem**

Opracowanie Programu Usuwania Barszczy Kaukaskich na terenie gminy Ustronie Morskie ma na celu edukację mieszkańców, zwalczanie oraz całkowitą eliminację barszczu Sosnowskiego oraz mieszkańców z terenu gminy Ustronie Morskie. Realizacja programu zapewni bezpieczeństwo zdrowia i życia dla ludzi oraz zwierząt. Celem opracowanego programu jest zwalczanie i likwidacja wszystkich ognisk występowania niebezpiecznych roślin oraz stały monitoring terenu gminy w przypadku pojawienia się nowych lub wtórnych siedlisk. Program zakłada harmonogram oraz cele na lata 2019 – 2022 z możliwością dalszego przedłużenia do roku 2025 w przypadku nieosiągnięcia zakładanego celu.

## 2. Charakterystyka barszczy kaukaskich

### 2.1 Biologia barszczu Sosnowskiego i Mantegazziego

Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi Manden.*) jest rośliną zielną z rodziny selerowatych w naturalnych warunkach zasiedlający tereny na Kaukazie. Dorasta do 4 metrów wysokości, owocuje zazwyczaj w drugim lub kolejnym okresie wegetacyjnym. Korzeń palowy osiąga do 200 cm długości i jest trudny do usunięcia.

Barszcz jest rośliną monokarpiczną w optymalnych warunkach rośliną dwuletnią. Ścinanie pędów powoduje, że barszcz staje się rośliną „wieloletnią”. Łodyga jest gruba i pusta w środku, osiąga średnicę do 8 - 9 cm. Charakterystyczną cechą łodygi jest występowanie purpurowych bruzd i plam zwiększających się w stronę korzenia. Łodyga w szczytowej części jest zielona. W dolnej części jest silnie bruzdowana i rzadko bywa owłosiona.

Liście barszczu osiągają 150 cm długości. Morfologiczna budowa liścia jest zróżnicowana w zależności od wielkości rośliny oraz genetycznych i środowiskowych uwarunkowań. Liście są skrętoległe, pierzastodzielne, a końcówki blaszki liściowej zakończone ząbkami. Kwiaty barszczu są koloru białego związują się w baldach mogący mieć kilkanaście centymetrów średnicy. Owoc ma barwę jasno brązową, oliwkową z czterema charakterystycznymi poprzecznymi ciemnymi pasami po każdej stronie. Każdy owoc zawiera jedno nasiono. Nasiona barszczu są dość ciężkie i zazwyczaj opadają w okolicach rośliny macierzystej. Szanse na przeniesienie nasion barszczu Sosnowskiego na dalsze odległości przez wiatr jest niewielkie. Szacuje się, że w sposób naturalny roślina poszerza płat występowania o około 10 metrów na rok. Nasiona mogą być przenoszone na dalsze odległości przy pomocy sierści zwierząt, środków komunikacji (samochody, kolej), szlakiem wodnym, poprzez przenoszenie na ubraniach, butach, a także poprzez przeprowadzenie w nieodpowiedni sposób zabiegów agrotechnicznych. Barszcz Sosnowskiego często jest mylony z barszczem Mantegazziego oraz arcydzięglem litworem.

Barszcz Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) zwany również barszczem olbrzymim, barszczem mantegazyjskim jest rośliną inwazyjną blisko spokrewnioną z barszczem Sosnowskiego. Według niektórych badaczy barszcz Mantegazziego tworzy krzyżówki z barszczem Sosnowskiego, według innych stanowi ten sam gatunek. Różnice morfologiczne pomiędzy roślinami są bardzo niewielkie i poza rozmiarami do jakich

dorastają, kształtem liści (nie zawsze) rozpoznanie poszczególnego gatunku jest często bardzo ciężkie. Barszcz Mantegazziego dorasta do 5 metrów wysokości, barszcz Sosnowskiego do 4 metrów. Barszcz Sosnowskiego posiada liście bardzo słabo podzielone, krótkie lekko zaokrąglone a poszczególne odcinki niezbyt głęboko wcięte, natomiast barszcz Mantegazziego głęboko wcięte, wydłużone i ostro zakończone. Obydwa gatunki są w Polsce roślinami inwazyjnymi, szkodliwymi oraz podlegają zwalczaniu.



Fot.1 Po lewej stronie liść barszczu Sosnowskiego, po prawej liść barszczu Mantegazziego

## 2.2 Zagrożenia wynikające z kontaktu ludzi i zwierząt z barszczami kaukaskimi

Sok barszczy kaukaskich zawiera związki chemiczne m.in. furanokumaryny, które przy promieniach ultrafioletowych (światło słoneczne) w kontakcie skórny zamieniają się w substancję o silnych właściwościach parzących. Poparzenia ( I i II stopnia) powoduje zarówno kontakt z rośliną jak i jej sokiem. W miejscach kontaktu pojawiają się bąble oraz owrzodzenia, które w najgorszym wypadku mogą zakończyć się martwicą skóry. Poparzenia wywołane barszczami kaukaskimi są trudno gojące się. Rekonwalescencja może potrwać kilka tygodni, a nawet miesięcy. Oprócz kontaktu z rośliną równie niebezpieczne może stać się przebywanie w okolicach inwazyjnych roślin, ponieważ furanokumaryny są również uwalniane jak lotne związki (olejki eteryczne). Związki zawarte w barszczu mają właściwości kancerogenne i mogą wywoływać raka. Kontakt z barszczem Sosnowskiego może w najgorszym wypadku zakończyć się śmiercią.

### **2.3 Siedliska oraz formy terenu zajmowane przez barszcze kaukaskie**

Barszcz Sosnowskiego został sprowadzony w latach 50-tych XX wieku do Polski jako roślina doświadczalna. Pierwsze informacje o barszczu Mantegazziego pojawiły się w Polsce w lata 70-tych XX wieku. Nad wykorzystaniem barszczy kaukaskich jako rośliny pastewnej prowadzono badania naukowe i doświadczalne, ale kiedy odkryto szkodliwe właściwości zaniechano dalszych prac, a rośliny porzucono. Na początku występowały w miejscach ich hodowli w państwowych gospodarstwach rolnych (PGR) oraz instytutach doświadczalnych hodowli roślin na terenie całej Polski. Z czasem rozprzestrzeniły się na setki kilometrów, zaczęły zasiedlać nowe siedliska oraz rozpoczęły ekspansję na nowe formy użytkowania terenu. Największe siedliska barszczy kaukaskich znajdują się w północnej oraz południowej Polsce. Barszcze kaukaskie można spotkać głównie w okolicach szlaków komunikacyjnych, na nieużytkach rolnych oraz w okolicach cieków i zbiorników wodnych. Występują również w młodych lasach olszowych i sosnowych (zagajnikach), zaroślach szuwarowych oraz wierzbowych. Zasiedlają łąki oraz rowy melioracyjne. Barszcze kaukaskie oprócz terenów typowo rolnych opanowały również przedmieścia dużych miast i często spotykane są w ich centrum.

Barszcz Sosnowskiego jak i barszcz Mantegazziego są roślinami wybitnie inwazyjnymi oraz bardzo trudnymi do zwalczania. Powodują degradację przyrodniczą oraz ograniczają dostępność terenu pod zabudowę oraz gospodarkę rolną. Efektem ekspansji roślin są wymierne straty ekonomiczne. W szczególności sposób ograniczają rozwoju turystyki na wielu obszarach południowej Polski. Obydwa gatunki tworzą zmienne formy morfologiczne często trudne do rozróżnienia. Według niektórych autorów na terytorium Polski oprócz roślin „czystych gatunkowo” występują mieszańce tzw. hybrydy barszczu Mantegazziego oraz barszczu Sosnowskiego.

### **2.4 Metody zwalczania**

Metody zwalczania barszczy można podzielić na dwa rodzaje: mechaniczne oraz chemiczne. Do metod mechanicznych zalicza się orka do głębokości 30 cm niszcząca korzenie oraz kielkujące nasiona. Metoda orki jest pracochłonna, ale daje wysoką skuteczność. W tej metodzie również usuwa się w całości system



korzeniowy. Stosowane jest to jednak jedynie w przypadku pojedynczych roślin. Inną metodą mechaniczną jest koszenie inwazyjnych roślin. Koszenie przeprowadza się kilka razy w roku, pierwsze przed kwitnięciem oraz zawiązaniem kwiatostanów i owoców do połowy czerwca. Ze względu na to, że roślina szybko odrasta oraz ponownie może zawiązać owoce zaleca się dokonanie wycinki trzy, a czasem nawet cztery razy do roku. Dodatkowo im wyżej roślina jest koszona, tym większe prawdopodobieństwo tworzenia nowych baldachów na niższych piętrach. Zniszczenie rośliny następuje po kilkukrotnym koszeniu. Inną odmianą koszenia jest ścinanie kwitnących roślin przed zawiązaniem się nasion. Ścięte baldachy z kwiatami oraz owocami muszą zostać zniszczone. Stosowane jest również szczelne zawiązywanie baldachów kwiatostanowych w plastikowe worki, które następnie się usuwa i niszczy.

Innym sposobem usuwania barszczu Sosnowskiego jest metoda chemiczna. Stosowana jest w postaci bezpośredniego oprysku (na liście, łodygi), za pomocą tzw. mazaczy bezpośrednio na roślinę lub stosując metodę strzykawkową poprzez wpuszczenie środka do wnętrza rośliny (łodyga, korzeń). Do oprysków chemicznych stosowane są środki ochrony roślin zatwierdzone przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Kontrolę nad stosowaniem środków ochrony roślin sprawuje Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Najskuteczniejsze do zwalczania barszczu są środki chemiczne zawierające glifosfat oraz trichlopyr. Z doświadczeń wynika, że najskuteczniejszą metodą usuwania inwazyjnego gatunku jest stosowanie metody kombinowanej z zastosowaniem metody chemicznej i mechanicznej.

### **3. Stan prawny w zakresie usuwania barszczu kaukaskich.**

Stan prawny aktualny na dzień sporządzenia opracowania ( lipiec 2016r).

Głównym aktem wykonawczym Unii Europejskiej w zakresie zwalczania barszczu Sosnowskiego jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych.

Na poziomie krajowym regulacje w zakresie zapobieganiu rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych zawarta jest w ustawie z dnia 18 grudnia 2003 r., o ochronie roślin ( Dz. U. z 2016 r., poz. 17, 50 ze zm.) Gatunek barszczu Sosnowskiego oraz barszczu Mantegazziego znajduje się w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym ( Dz.U nr 210 poz. 1260 z późn. zm.).

Obecne przepisy prawa nie określają w sposób precyzyjny obowiązku zwalczania barszczu Sosnowskiego

przez właścicieli nieruchomości. Nie ma obligatoryjnego obowiązku usuwania barszczy w związku z czym właściciele nieruchomości nie podejmują działań ze względu na wysokie koszty. Według interpretacji prawnych różnych organów państwowych to na samorządzie gminnym spoczywa obowiązek zapewnienia warunków do zwalczania inwazyjnego gatunku. Zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym ( Dz.U. z 2015r. poz. 1515, 1890 z późn. zm. ) zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty m.in. dotyczących ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia należy do zadań własnych gminy.

Podsumowując, regulacje prawne w zakresie zwalczania barszczu Sosnowskiego oraz barszczu Mantegazziego są w Polsce niewystarczające. Brak jest jasnych wytycznych w zakresie obowiązku zwalczania gatunków inwazyjnych przez właścicieli nieruchomości oraz spójnych programów koordynujących działania w całej Polsce.

#### 4. Zwalczanie barszczy kaukaskich w gminie Ustronie Morskie

##### 4.1 Analiza wyników inwentaryzacji

W gminie Ustronie Morskie stwierdzono występowanie barszczu Sosnowskiego oraz prawdopodobnych mieszańców barszczu Sosnowskiego z barszczem Mantegazziego na terenie miejscowości: Bagicz, Sianożęty, Wieniotowo, Gwizd, Kukinia oraz Rosnowo. Rośliny występują punktowo i płatowo na powierzchni około 10,37 ha. Poziom sukcesji inwazyjnych roślin można określić jako niski w miejscowości Bagicz, Sianożęty. Średni w miejscowości Gwizd oraz Wieniotowo oraz znaczny w miejscowości Kukinia oraz Rusowo.

Barszcze kaukaskie w gminie Ustronie Morskie stanowią bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi oraz zwierząt. Większość stanowisk znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie siedzib ludzkich oraz pieszych ciągów komunikacyjnych.

Tab.1 Zinwentaryzowane miejsca występowania barszczy kaukaskich

L.p	Miejscowość	Nr działki	Obręb geodezyjny	Powierzchnia zajęta przez barszcz [ha]
1	Rusowo	223	Rusowo	0,01
2	Rusowo	131	Rusowo	0,05
3	Rusowo	251	Rusowo	0,05
4	Rusowo	250/2	Rusowo	0,01
5	Rusowo	104/1	Rusowo	0,1
6	Rusowo	104/2	Rusowo	0,03

7	Rusowo	33/4	Rusowo	0,25
8	Rusowo	112/17	Rusowo	0,02
9	Rusowo	112/13	Rusowo	0,02
10	Rusowo	112/12	Rusowo	0,01
11	Rusowo	112/18	Rusowo	0,005
12	Rusowo	64/1	Kukinia	0,05
13	Kukinia	143/5	Kukinia	0,25
14	Kukinia	296	Kukinia	0,08
15	Kukinia	135	Kukinia	0,02
16	Kukinia	248	Kukinia	0,01
17	Kukinia	126/7	Kukinia	0,01
18	Kukinia	135	Kukinia	0,05
19	Kukinia	134/1	Kukinia	0,1
20	Kukinia	134/2	Kukinia	0,05
21	Kukinia	272/2	Kukinia	0,07
22	Kukinia	27/1	Kukinia	0,12
23	Kukinia	133/1	Kukinia	0,01
24	Kukinia	133/2	Kukinia	0,01
25	Kukinia	303/2	Kukinia	0,01
26	Kukinia	272/6	Kukinia	0,25
27	Kukinia	27/1	Kukinia	0,1
28	Kukinia	27/2	Kukinia	0,1
29	Kukinia	16/5	Kukinia	0,6
30	Kukinia	134/1	Kukinia	0,05
31	Kukinia	16/2	Kukinia	0,03
32	Kukinia	14/2	Kukinia	0,02
33	Kukinia	16/3	Kukinia	0,01
34	Kukinia	14/3	Kukinia	0,01
35	Kukinia	272/4	Kukinia	0,01
36	Kukinia	16/3	Kukinia	0,1
37	Kukinia	134/2	Kukinia	0,05
38	Kukinia	16/2	Kukinia	0,3
39	Kukinia	12/4	Kukinia	0,6
40	Kukinia	14/4	Kukinia	5
41	Kukinia	300	Kukinia	0,1
42	Kukinia	291/1	Kukinia	0,1
43	Kukinia	61	Kukinia	0,05
44	Kukinia	32/12	Kukinia	0,05
45	Kukinia	272/5	Kukinia	0,05
46	Kukinia	9/12	Kukinia	0,2
47	Kukinia	49/3	Kukinia	0,001

48	Kukinia	60/1	Kukinia	0,03
49	Bagicz	15	Bagicz	0,0005
50	Sianożęty	244	Sianożęty	0,001
51	Sianożęty	585	Sianożęty	0,001
52	Gwizd	30/20	Gwizd	0,23
53	Gwizd	30/12	Gwizd	0,37
54	Gwizd	30/4	Gwizd	0,2
55	Gwizd	37/1	Gwizd	0,05
56	Wieniotowo	320/3	Wieniotowo	0,3
57	Wieniotowo	54	Wieniotowo	0,01

#### 4.2 . Cele i harmonogram realizacji Programu zwalczania barszczu Sosnowskiego

Celem Programu zwalczania barszczu Sosnowskiego jest:

- edukacja mieszkańców w zakresie rozpoznawania zagrożenia jakie niesie ze sobą kontakt z barszczami (poprzez działania informacyjne prowadzone przez urząd miasta i gminy),
- zwalczanie barszczy do czasu ich całkowitego wyeliminowania z terenu gminy Ustronie Morskie,
- monitoring gminy pod względem rozprzestrzeniania się dotychczasowych siedlisk oraz powstawania nowych. W wypadku wykrycia nowych ognisk, podjęcie działań celem ich zwalczenia,
- zachęcanie rolników do prowadzenia zabiegów agrotechnicznych (orka) na terenach przyległych do miejsc występowania barszczu Sosnowskiego.

Harmonogram usuwania barszczy zawiera się w trzech etapach wykonywanych corocznie w każdym okresie wegetacyjnym do czasu trwałego usunięcia roślin. Program zakłada ramy czasowe całkowitej likwidacji rośliny z terenu gminy Ustronie Morskie do 2025 r. Ramy czasowe oraz skuteczność jest prognozowana, ponieważ barszcz jest rośliną bardzo trudną do zwalczenia.

Na początku każdego okresu wegetacyjnego roślin należy sporządzić inwentaryzację miejsc występowania barszczy Sosnowskiego lub jego aktualizację, a także weryfikację skuteczności działań podjętych w roku poprzednim.

Harmonogram niszczenia roślin w ciągu jednego roku:

##### **Etap I ( miesiąc: maj – czerwiec )**

Oprysk chemiczny herbicydem.

Zniszczenie mechaniczne roślin poprzez skoszenie.

## **Etap II ( miesiąc: lipiec – sierpień )**

Weryfikacja skuteczności zastosowania etapu I.

Zniszczenie mechaniczne roślin poprzez skoszenie .

Oprysk chemiczny herbicydem.

## **Etap III ( miesiąc: wrzesień )**

Weryfikacja skuteczności zastosowania etapu II.

Zniszczenie mechaniczne roślin poprzez skoszenie.

Oprysk chemiczny herbicydem.

W pierwszym roku obowiązywania programu jak i w szczególnych przypadkach poszczególne terminy rocznego harmonogramu jak i sposób likwidacji barszczu mogą ulec zmianie. Dopuszcza się możliwość wykonania większej ilości zabiegów oraz dostosowanie terminu do okresu wegetacyjnego roślin, a także warunków atmosferycznych. Minimalna ilość zabiegów jakie powinno się wykonać w przeciągu roku to dwa opryski oraz dwie wycinki.

W przypadku roślin rosnących w miejscach szczególnych w których nie jest możliwa do zastosowania jedna z powyższych metod (np. nad ciekami wodnymi) dopuszcza się zastosowanie innej metody, która będzie bezpieczna dla środowiska naturalnego w szczególności ludzi, roślin i zwierząt. Jedną z metod, która może być zastosowana są tzw. mazacze, wykopanie całych roślin z korzeniem lub iniekcja herbicydu do wnętrza rośliny (np. korzenia). W celu zwiększenia skuteczności dopuszcza się zastosowanie metody hybrydowej, będącej połączeniem dwóch lub większej liczby metod wskazanych wyżej. Dokładna metoda usuwania roślin oraz czas zabiegu powinien być zawsze dostosowany do warunków środowiskowych, zaplanowanego celu oraz jak najmniej uciążliwa dla środowiska. Dobrana metoda oraz jej wykonanie musi być zgodna z etykietą środka ochrony roślin, który zostanie użyty to zwalczania barszczu.

Podstawowym działaniem jest zahamowanie rozprzestrzeniania się barszczu Sosnowskiego na terenie gminy oraz jego systematyczne coroczne zwalczanie poprzez zmniejszanie arealu występowania.

W przypadku zwalczania barszczu Sosnowskiego, aby powstrzymać rozprzestrzenianie się roślin należy działania wykonywać corocznie. Przerwa np. roczna w zwalczaniu może zniszczyć cały wysiłek włożony w latach poprzednich. Dlatego bardzo ważne jest, aby corocznie co najmniej niszczyć wszystkie kwiatostany przed zawiązaniem się owoców. Harmonogram działań zawarty w niniejszym opracowaniu przewiduje zmniejszenie znanych powierzchni występowania barszczu Sosnowskiego oraz całkowitym zahamowaniem rozprzestrzeniania się barszczu Sosnowskiego poprzez niedopuszczanie do wytworzenia nasion. Program zakłada zniszczenie znanych stanowisk występowania do roku 2022 r. z możliwością przedłużenia do roku 2025 r. w przypadku nie osiągnięcia zamierzonych rezultatów.

W przypadku występowania barszczu Sosnowskiego na terenie sąsiednich gmin, należy zawiązać współpracę w celu synchronizacji działań tak, aby zabiegi w zakresie zwalczania odznaczały się możliwie najwyższą skutecznością.

## 5. Podsumowanie

Celem programu zwalczania barszczu kaukaskich z terenu gminy Ustronie Morskie jest zaplanowanie oraz zwalczenie wszystkich siedlisk barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*), prawdopodobnych mieszkańców z barszczem Mantegazziego oraz działania proekologiczne wśród lokalnej społeczności. Podczas inwentaryzacji stwierdzono występowanie barszczu Sosnowskiego w miejscowościach Bagicz, Sianożęty, Wieniotowo, Gwizd, Kukinia oraz Rusowo na ponad pięćdziesięciu nieruchomościach gruntowych. Łączna powierzchnia terenu zajęta przez barszcz Sosnowskiego wynosi 10.37 ha. Harmonogram działań zawarty w niniejszym opracowaniu przewiduje zmniejszenie znanych powierzchni występowania barszczu do czasu całkowitej likwidacji, a także całkowite zahamowanie rozprzestrzeniania się barszczu poprzez niedopuszczanie do wytworzenia nasion.

Podczas pracy usuwania barszczu Sosnowskiego, należy pamiętać że rośliny są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt. Kontakt skórny i przebywanie w okolicach inwazyjnej rośliny może spowodować poważne oparzenia ciała. Z tego powodu miejsca występowania barszczu kaukaskich należy czytelnie oznaczyć oraz do jego usuwania zatrudnić specjalistyczną firmę z wykwalifikowanym personelem.

Pozyskiwanie funduszy zewnętrznych na usuwanie barszczu kaukaskich poza pomocą finansową dla właścicieli nieruchomości gruntowych na których występuje barszcz Sosnowskiego pełni również funkcję zachęcającą i przyspieszającą pracę Programu. Należy spodziewać się, że wniosków z roku na rok będzie coraz więcej. Obecnie można skorzystać z dofinansowania na usuwanie barszczu Sosnowskiego z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## 6. Wybrana literatura

1. Wytyczne dotyczące zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) i barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) na terenie Polski- opracowanie wykonane przez Fundację „Pałacy Problem – Heracleum” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.
2. Barszcz Sosnowskiego w województwie zachodniopomorskim – występowanie, problemy i zwalczanie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, 2013.
3. Badowski M. 2014, Badania nad skutecznością zwalczania barszczu Sosnowskiego.
4. Bochniarz M., Bochniarz J., 1986, Barszcz Sosnowskiego – nowa wysokoplena roślina pastewna, Postępy Nauk Rolniczych 6/217, PWRiL, Warszawa.
5. Bracia Dębscy, Katalog bylin, 2003.
6. Gatunki obce w Polsce: *Heracleum sosnowskyi*.
7. Guzik J., 1994, Ocena stopnia zagrożenia rodzimej flory Polski oraz niebezpieczeństwa jakie może stwarzać dla człowieka barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) - na podstawie wyników badań w południowej części kraju, PAN Kraków.
8. Kraska A., 2002, Barszcz olbrzymi, Ochrona Roślin 11/12, Instytut Ochrony Roślin, Poznań.
9. Lutyńska R., 1980, Badania nad aklimatyzacją i wykorzystaniem barszczu Sosnowskiego jako rośliny pastewnej.
10. Mędrzycki P., Sachajdakiewicz I., Pytlarczyk A., Jarzyna I., 2013, Modele potencjalnego rozmieszczenia kaukaskich barszczy (*Heracleum mantegazzianum*) w Polsce Środkowej i Północno- Wschodniej Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.
11. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kołobrzeskiego.
12. Żurek H., 2002, Metoda i technika zwalczania barszczu Sosnowskiego, Wydawnictwo IMUZ.