

Charakterystyka **obligatoryjnych** ograniczeń i mitygacji przypisanych działaniom utrzymaniowym planowanym do realizacji na poszczególnych odcinkach wód w wyniku przeprowadzonych ocen i analiz potencjalnego oddziaływania na cele środowiskowe wód i obszarów chronionych.

I

**Działania minimalizujące dla wykaszania roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych.**

**Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Zabieg dedykowany roślinności, która mogłaby utrudniać przepływ przy wyższych stanach wód, dlatego w przypadku braku takiego zagrożenia (braku nie należy ingerować w szatę roślinną, szczególnie w przypadku cieków naturalnych na terenach użytkowanych ekstensywnie lub chronionych. Preferowane powinno być wykaszanie tylko jednego brzegu lub naprzemiennie z uwzględnieniem układu poziomego koryta, w celu odpowiedniego kształtowania warunków przepływu wód wielkich. W przypadkach, gdy nie obniża to znacząco efektywności zabiegu, koszenie zalecane jest na odcinkach cieków z odstępami między odcinkami o długości przynajmniej połowy odcinka wykoszonego. Pozostawienie odcinków nie wykaszanych oraz preferowane prowadzenie prac tylko na jednym brzegu pozwoli na utrzymanie mozaiki siedlisk wzdłuż cieku oraz jego funkcji jako korytarza ekologicznego. Wykonywanie prac naprzemiennie raz na jednym, a raz na drugim brzegu pozwala, by jeden z brzegów zawsze pozostawał zarośnięty jako refugium dla zwierząt, bank nasion makrofitów oraz element zacienienia lustra wody. W szczególności należy pozostawiać roślinność na brzegach wklęsłych i w pasie przykorytowym, gdyż roślinność ta ogranicza erozję skarpy, jednocześnie nie utrudnia w sposób znaczący przepływu wód wielkich. Nie jest uzasadnione, pod pozorem wykaszania brzegów, usuwanie roślinności rosnącej na krawędzi koryta oraz w pasie terenu doliny po obu stronach cieku.
- Wykaszanie roślinności z dna powinno być tylko częściowe. Gdy tylko umożliwi to szerokość cieku, wykaszana powinna być tylko roślinność w części nurtowej koryta wód średnich i niskich, najlepiej w sposób tworzący meandrową linię ułatwionego przepływu wody, z pozostawieniem roślinności wzdłuż linii zwierciadła wody średniej oraz w pozanurtowych częściach koryta, tj. w rozszerzeniach koryta, zatokach, starorzeczach itp. Nie należy w ogóle ingerować, gdy taka linia swobodnego przepływu wód, obramowana roślinnością, wykształciła się naturalnie. Zabieg nie powinien być w ogóle wykonywany w ciekach szerszych niż 10-20 m, ewentualnie za wyjątkiem szczególnych sytuacji w terenach zurbanizowanych
- Wykaszanie roślin z dna powinno się stosować tylko w przypadku zarastania cieków roślinami ortotropowymi (roślinami, których pędy wznoszą się pionowo tj. prostopadle do podłoża – np. trzcina pospolita). Działania nie należy stosować wobec reofitów (roślin prądotłubnych, o charakterystycznych liściach poddających się nurtowi wody – np. włosienicznik rzeczny, wstęgowe formy strzałki wodnej), gdyż zwykle ograniczają one przepływ tylko w umiarkowanym stopniu.
- Należy unikać równoczesnego wykaszania roślinności z obu brzegów i dna, gdyż powoduje to całkowitą destrukcję zespołu makrofitów, brak ocienienia lustra wody oraz utratę siedlisk i kryjówek ryb i makrobezkręgowców.
- Pozostałości wykoszonych roślin nie mogą spływać ciekami ani w nim pozostawać, gdyż mogłyby tworzyć zatory wymagające kolejnych interwencji i negatywnie oddziaływałyby na warunki fizykochemiczne wody, np. skutkując deficytem rozpuszczonego w wodzie tlenu i masową śmiertelnością ryb
- Technologię robót należy dobrać tak by ograniczyć ingerencję w środowisko naturalne. Zasadne jest ręczne wykonanie prac lub mechaniczne z wykorzystaniem lekkiego sprzętu.

**Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- W terenach użytkowanych ekstensywnie (np. nieużytki, lasy, łąki i pastwiska) prace należy prowadzić maksymalnie raz w roku, aby umożliwić zachowanie naturalnego zespołu roślinności brzegowej (częstsze koszenie powoduje zmiany w kierunku dominacji traw). Pokos należy zebrać. Zebranie pokosu z brzegów winno się wykonać nie wcześniej niż 7 dni po wykoszeniu brzegów (co pozwoli bezkręgowcom opuścić schnące rośliny, a roślinom rozsiać część nasion) i nie później niż 14 dni (by zminimalizować oddziaływanie zalegającego pokosu na roślinność i ograniczyć możliwość zalania pokosu przez wody wezbraniowe. Mulczowanie pokosu generalnie nie jest zalecane, ewentualnie można je dopuścić, gdy zabieg przeprowadzany jest nie później niż do 15 sierpnia, wykaszany jest tylko porost miękki, przy czym pokos tworzy luźną i niezwiązaną warstwę o długości żdźbeł poniżej 5 cm, umożliwiającą dostęp powietrza, światła i wody do porostu.

- W granicach miast, terenów zabudowanych i przemysłowych oraz intensywnie użytkowanych rolniczo (np. pola orne, fermy hodowlane), a także w bezpośrednim sąsiedztwie (do 100 m) urządzeń hydrotechnicznych (np. przepompowni, przepustów rurowych, jazów) oraz przy ujściach dopływów, kanałów i rowów melioracyjnych, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się lokalne wykaszanie obu brzegów i dna cieku oraz powtórzenie prac 3-4 krotnie w roku.
- Dopuszcza się także 3-5 krotne w roku wykaszanie obu brzegów i dna w przypominających rowy małych, skrajnie przekształconych ciekach (nie stanowiących istotnych cieków JCWP), o ile jest to uzasadnione potrzebą utrzymania ich funkcji technicznych.
- W krajobrazach rolniczych prowadzić koszenie roślinności w korytach rzek i na ich brzegach w drugiej połowie lipca, gdy usunięcie z rzeki nadmiaru roślinności wodnej pozwala na optymalne ograniczenie ryzyka powodziowego (najbardziej dotkliwe dla rolnictwa są wezbrania letnie), a w tym terminie koszenie mniej już wpływa negatywnie na zachowanie dobrego stanu ekologicznego rzek, z uwzględnieniem rozrodu i rozwoju organizmów wodnych. Koszenie brzegów rzek w okresie późniejszym może nie ograniczać ryzyka powodziowego w najdotkliwszych okresach (lipiec-sierpień), gdy prowadzone są prace polowe na nadrzecznych łąkach (koszenie i zbiór siana). Koszenie wcześniejsze, nie dość że szkodliwe środowiskowo, jest bezzasadne, gdyż roślinność będąca w początkowych stadiach rozwoju albo nie wpływa na zwiększenie ryzyka powodziowego, albo jej skoszenie będzie skutkowało ponownym, intensywnym jej rozwojem w lipcu i sierpniu. Badania wskazują, że pozostałości roślin w korytach rzek w okresach jesienno-zimowych nie wpływają na zwiększenie ryzyka powodziowego, gdyż największy wpływ na zwiększenie współczynnika szorstkości koryt rzek mają rośliny o liściach wynurzonych i pływających na powierzchni cieków, których biomasa w szczytowym okresie rozwoju (czerwiec-sierpień) jest największa.
- Wykonanie zabiegu przed 15 sierpnia wymaga obligacyjnie zgłoszenia prac do RDOŚ (art. 118 ustawy o ochronie przyrody), który może określić decyzją szczegółowe warunki prowadzenia robót. W okresie od 15 sierpnia do końca lutego procedura ta nie jest wymagana (art. 118b pkt 4a cyt. ustawy).
- Wyjątki od w/w ograniczeń dotyczą roślinności zdominowanej przez gatunki obce. Intensywne i częste (kilka razy w roku) koszenie inwazyjnych obcych gatunków roślin – np. barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*), kolczurki klapowanej (*Echinocystis lobata*), rdestowców (*Reynoutria* spp.) – może być niezbędnym elementem działań ograniczających ich rozwój i służących ich zwalczaniu (choć dla większości takich gatunków samo koszenie nie jest wystarczające).

## II

### **Działania minimalizujące dla usuwania roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych.**

#### **Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Prace należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie roślinność wodna stwarza rzeczywiste zagrożenie podtopieniem gruntów, a więc tam gdzie zachodzą poniższe przesłanki: – zarośnięta jest cała szerokość koryta, – występuje znaczna miąższość roślin, ograniczająca przepływ, – brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki), – w bezpośrednim sąsiedztwie cieku znajduje się zabudowa lub inne elementy infrastruktury.
- Preferowane powinno być usuwanie roślin tylko z części szerokości koryta, w taki sposób, aby pozostawić 50% określonego w przedmiarze porostu. Należy kształtować koryto przepływu wód wśród roślinności w miarę możliwości naśladując naturalną linię nurtu. Nie należy ingerować, gdy taka linia swobodnego przepływu wód, obramowana roślinnością, wykształciła się naturalnie. Tam, gdzie nie ograniczy to znacząco efektywności prac, wskazane jest pozostawienie odcinków o mniejszym stopniu zarośnięcia bez ingerencji. Pozwoli to na utrzymanie mozaiki siedlisk wzdłuż cieku, zachowanie różnorodności makrofitów i makrobezkręgowców oraz tarlisk ryb fitofilnych, przy jednoczesnej poprawie warunków hydraulicznych przepływu. Zabieg nie powinien być w ogóle wykonywany w ciekach szerszych niż 10-20 m, poza punktowym usuwaniem roślinności pływającej i korzeniącej się w dnie nagromadzonej w sąsiedztwie urządzeń hydrotechnicznych.
- Hakowanie – usuwanie roślin korzeniących się w dnie wraz z darnią korzeniową – powinno być ograniczone do niezbędnego minimum i stosowane przede wszystkim w sztucznych kanałach i rowach, gdzie zarastanie roślinnością wodną ogranicza zarówno funkcje użytkowe, jak i przyrodnicze cieków. Zabiegu tego wolno stosować w rzekach włosienicznikowych. Nadużyciem jest wykonywanie, pod pretekstem „hakowania roślinności”, usuwania z koryta osadów mineralnych.
- Podobnie jak w przypadku wykaszania, usuwanie roślin z dna powinno się stosować tylko w przypadku zarastania cieków roślinami ortotropowymi (roślinami, których pędy wznoszą się pionowo). Działania nie należy stosować wobec reofitów (roślin prądotłubnych o charakterystycznych liściach podających się nurtowi wody, np. włosieniczniki, rdestnica grzebieniasta, strzałka wodna, łączęń baldaszkowy, grzybienie, gdyż zwykle ograniczają one przepływ tylko w umiarkowanym stopniu.
- Pozostałości usuwanych roślin nie mogą służyć jako zatory wymagające kolejnych interwencji i negatywnie oddziaływałyby na warunki fizykochemiczne wody (w tym powstanie deficytów tlenowych skutkujących niekiedy masową śmiertelnością ryb). f) Zabiegów usuwania roślin należy szczególnie unikać w rzekach włosienicznikowych, stanowiących chronione siedlisko 3260 „Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculus fluitans*)” (zarówno w obszarach chronionych, jak i poza nimi).

### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- W terenach użytkowanych ekstensywnie (lasy, nieużytki, łąki i pastwiska) prace powinny się wykonywać nie częściej niż co 3 lata (przy usuwaniu roślin z całej powierzchni cieku), lub co 2 lata (przy usuwaniu 50% porostu). Ma to na celu zachowanie różnorodności makrofitów i związanych z nimi makrobezkręgowców, ponieważ cykle życiowe roślin i bezkręgowców zwykle obejmują kilka sezonów wegetacyjnych i częstsze powtarzanie prac prowadzić będzie do istotnego zmniejszenia bioróżnorodności.
- W potokach górskich i wyżynnych z substratem drobnoziarnistym (grupa II), potokach nizinnych z substratem drobnoziarnistym (grupa VI), rzekach nizinnych z substratem drobnoziarnistym (grupa VIII), rzekach torfowych, międzyjeziornych i przyujściowych (grupa IX) oraz wielkich rzekach nizinnych (grupa X) prace należy prowadzić po 15 lipca (po okresie tarła i wzrostu wylęgu większości fitofilnych gatunków ryb). W przypadku objęcia pracami rzek należących do grup III (rzeki wyżynne), IV (potoki i rzeki fliszowe), V (potoki nizinne z substratem gruboziarnistym) i VII (rzeki nizinne z substratem gruboziarnistym), w których mogą występować populacje ryb łososiowatych przystępujących do tarła jesienią – okres wykonania prac powinien przypadać między 1 lipca a 31 sierpnia. Dla grupy I (potoki górskie i wyżynne z substratem gruboziarnistym) zabiegu nie przewiduje się ze względu na charakter cieków.
- W terenie zabudowanym, zajęтым przez pola uprawne oraz w bezpośrednim sąsiedztwie (do 100 m) urządzeń hydrotechnicznych (np. przepompowni, przepustów rurowych, jazów, przy ujściach kanałów i rowów melioracyjnych dopuszcza się wykonywanie prac raz w roku.
- Dopuszcza się także prowadzenie prac raz w roku w silnie przekształconych ciekach naturalnych, przypominających rowy i kanały (niestanowiących istotnych cieków JCWP), o ile jest to uzasadnione potrzebą utrzymania ich funkcji technicznych.
- Wykonanie zabiegu przed 15 sierpnia wymaga obligatoryjnie zgłoszenia prac do RDOŚ (art. 118 ustawy o ochronie przyrody), który może określić decyzją szczegółowe warunki prowadzenia robót. W okresie od 15 sierpnia do końca lutego procedura ta nie jest wymagana poza obszarami Natura 2000 chroniącymi rzeki włosienicznikowe (siedlisko przyrodnicze 3260), w których jest ona konieczna niezależnie od terminu prac (art. 118b pkt 4b cyt. ustawy). Nadmierny rozrost roślinności w korytach cieków jest zwykle wynikiem wzmoczonej eutrofizacji wód przy jednoczesnym ich nasłonecznieniu.
- Jeżeli ciek wymaga powtarzalnego usuwania roślinności, to należy rozważyć działania, które mogłyby trwale rozwiązać problem: np. zadrzewienie brzegów, wytworzenie stref buforowych ograniczających eutrofizację. Planując inne działania utrzymaniowe należy zwrócić uwagę, by nie generowały one problemów z zarastaniem cieków (dotyczy np. usuwania zadrzewień nadbrzeżnych lub „odmulania” mogącego wzmagać eutrofizację przez uruchomienie osadów).

## **III**

### **Działania minimalizujące dla usuwania drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych.**

### **Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Co do zasady, drzewa na brzegach rzek nie powinny być wycinane. Prace należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie zadrzewienia stwarzają rzeczywiste zagrożenie powodziowe, zagrożenie dla bezpieczeństwa żeglugi, zagrożenie uszkodzenia urządzeń wodnych (budowli regulacyjnych) lub zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń, a więc tam gdzie zachodzą poniższe przesłanki: – występuje zwężenie lub zarośnięta jest cała szerokość koryta, – brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki), – w bezpośrednim sąsiedztwie cieku występuje zabudowa lub inne elementy infrastruktury.
- Preferowane powinno być prowadzenie wycinki drzew i krzewów na jednym brzegu lub naprzemiennie, z uwzględnieniem układu poziomego koryta, w celu odpowiedniego kształtowania warunków przepływu wód wielkich. Pozostawienie drugiego brzegu w stanie naturalnym zapewnia refugium dla zwierząt, dostępność kryjówek ryb i bezkręgowców w podmytych korzeniach, a także zacienienie lustra wody oraz bank nasion drzew i krzewów. Pozostawienie w miejscach o mniejszym stopniu porośnięcia drzewami i krzewami odcinków wolnych od wpływu prac pozwoli na utrzymanie mozaiki siedlisk wzdłuż cieku oraz zachowanie różnorodności drzew i krzewów. W szczególności nie należy usuwać drzew i krzewów występujących na brzegach wklęsłych, ponieważ ich systemy korzeniowe stabilizują skarpe i zabezpieczają przed erozją, jednocześnie nie utrudniając w sposób znaczący przepływu wód wielkich.
- Preferowane powinno być wybiórcze usuwanie tylko pojedynczych drzew, stwarzających zagrożenie dla budowli hydrotechnicznych, urządzeń wodnych i innych elementów infrastruktury technicznej.
- Usuwanie wszystkich drzew czy krzewów z odcinka rzeki powinno być stosowane tylko wyjątkowo, w sytuacji gdy pozostawienie ich stwarza zagrożenie dla budowli hydrotechnicznych lub niebezpieczeństwo powodzi zagrażającej ludziom lub mieniu znacznej wartości.
- Preferowanym zabiegiem winna być także redukcja korony względem wycinki poszczególnych drzew czy całych fragmentów drzewostanu.
- Wskazane jest unikanie wycinki drzew i krzewów na południowych brzegach cieków, aby nie zwiększać wskutek wycinki nasłonecznienia lustra wody i nie powodować jej przegrzewania się.

- Nie powinno się usuwać tzw. drzew biocenotycznych – w szczególności drzew dziuplastych oraz zahubionych i wypróchniałych. W szczególności, wycinka drzew uschniętych (martwych) lub chorych i zamierających nie powinna być regułą – tego rodzaju drzewa często odznaczają się najwyższymi walorami przyrodniczymi (siedliska ptaków, nietoperzy, bezkręgowców).
- Sam fakt nadwieszenia drzewa nad lustrem wody oraz zagrożenia przewróceniem w nurt, zwłaszcza jeżeli szerokość koryta przekracza 10-20 m, nie powinien być przesłanką do wycinania drzewa – zwłaszcza biorąc pod uwagę dużą pozytywną rolę ekologiczną rumoszu drzewnego w nurcie rzeki.
- Należy całkowicie odstąpić lub ograniczyć do minimum usuwanie korzeni drzew i krzewów (np. stosować tylko na korpusach wałów oddalonych od koryta ponad 20 m). Szczególnie należy unikać karczowania – usuwania karp drzew korzeniących się w skarpach brzegowych.
- Usuwanie krzewów tworzących skupiska większe niż 25 m<sup>2</sup> oraz drzew o obwodzie na wysokości 5 cm równym lub większym 80 cm (w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego), 65 cm (w przypadku kasztanowca, robinii oraz platanu) lub 50 cm (w przypadku pozostałych gatunków drzew) wymaga zgłoszenia do RDOŚ i uzyskania zezwolenia gminy (art. 83, 118, 118b ustawy o ochronie przyrody). Tylko w przypadku usuwania złomów lub wykrotów nie jest to wymagane, ale w tym przypadku konieczne jest uprzednie przeprowadzenie oględzin przez organ gminy, udokumentowanych protokołem i dokumentacją fotograficzną (art. 83f ust. 1 pkt 14b i ust. 3 cyt. ustawy). Z wymogu zezwolenia zwolnione jest również usuwanie drzew lub krzewów, na podstawie decyzji właściwego organu, z obszarów położonych między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, z wału przeciwpowodziowego i terenu w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału. Zezwolenie nie jest wymagane także do usuwania drzew i krzewów należących do gatunków obcych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 120 ust. 2f. wymienionej ustawy.
- Przed usunięciem drzew konieczne jest sprawdzenie przez kompetentnego specjalistę, czy nie są one zasiedlone przez gatunki chronione (zwłaszcza ptaki, nietoperze, chrząszcze, grzyby). Konieczne może być uzyskanie zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, grzybów lub roślin objętych ochroną. Zezwolenie takie może być odrębną decyzją (art. 56 ustawy o ochronie przyrody), albo częścią warunków prowadzenia robót (art. 118a ust. 8 tej ustaw
- y). I) Jeżeli konieczne jest usunięcie drzew, to wycięte drzewa warto wykorzystać kotwicząc je w nurcie cieku, tak by z jednej strony pełniły funkcję deflektorów odpowiednio kierujących nurt (można np. w ten sposób chronić zagrożone rozmyciem punkty brzegu), a z drugiej strony mogły być elementem ekologicznym w cieku (por. rozdz. 5.3).

### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- Na terenach użytkowanych ekstensywnie (lasy, nieużytki) prace związane z wycinką drzew na danym odcinku należy powtarzać nie częściej niż co 5 lat, a w przypadku usuwania krzewów – nie częściej niż co 3 lata, aby umożliwić naturalną regenerację części drzew i krzewów, w celu zachowania ich różnorodności.
- W granicach miast, terenów zabudowanych i przemysłowych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie (do 100 m) budowli i urządzeń hydrotechnicznych w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się wycinkę drzew i krzewów na obu brzegach cieku oraz powtórzenie prac co 3 lata (drzewa) i co 2 lata (krzewy).
- W przypadku występowania porostów wierzby dopuszcza się prowadzenie wycinki co roku, ze względu na znaczne przyrosty.
- Dopuszcza się usuwanie raz w roku drzew i krzewów rosnących bezpośrednio w korycie, jeśli stwarzają istotne ryzyko spiętrzenia wód lub przemieszczenia nurtu zagrażających ważnym interesom gospodarczym lub jeśli stwarzają istotne ryzyko uszkodzenia urządzeń hydrotechnicznych.
- Dopuszcza się prowadzenie prac raz w roku w silnie przekształconych ciekach naturalnych przypominających rowy i kanały nie stanowiących istotnych cieków JCWP, o ile jest to uzasadnione potrzebą utrzymania ich funkcji technicznych.
- W wyjątkowych sytuacjach w obszarach użytkowanych ekstensywnie dopuszcza się prowadzenie prac w odcinkach cieków według warunków przewidzianych dla obszarów zabudowanych, o ile występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe lub wystąpieniem podtopień na obszarach zabudowanych lub przemysłowych położonych w sąsiedztwie tych odcinków.
- Drzewa należy wycinać wyłącznie poza sezonem lęgowym ptaków (dla większości gatunków okres lęgowy ujmowany jest w szerokim przedziale między 1 marca a 15 października). W przypadku możliwego występowania innych związanych z drzewami gatunków chronionych (np. nietoperze), trzeba uwzględnić także ich uwarunkowania fenologiczne. Należy pamiętać, że wycinka zadrzewień nadrzecznych, poza utratą bioróżnorodności i ich funkcji siedliskotwórczych może wzmocnić inne problemy, przyspieszając rozrost roślin wodnych i zarastanie cieku, ułatwiając spływy do cieku z terenów sąsiednich wzmagające eutrofizację i zamulanie, destabilizując brzegi cieku.

## IV

**Działania minimalizujące dla usuwania z rzek przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka. Ograniczenia dotyczą wyłącznie usuwania przeszkód naturalnych. Przeszkody wynikające z działalności człowieka powinny być usuwane bez ograniczeń.**

### **Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Należy ograniczyć do minimum usuwanie powalonych drzew i innych „przeszkód naturalnych”, gdyż elementy te mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ekosystemu rzeczny i są niezbędne dla zachowania i odtwarzania różnorodności biologicznej rzeki. Należy wykluczyć zupełnie usuwanie ponadwymiarowych głazów z rzek górskich i wyżynnych, ponieważ zapewniają one stabilność dna – ich usunięcie może spowodować erozję koryta. Maksymalnie ograniczyć należy usuwanie z cieków rumoszu drzewnego, ze względu na jego znaczenie ekologiczne.
- Prace polegające na usuwaniu „przeszkód naturalnych” należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie rumosz drzewny lub inne przeszkody naturalne stwarzają rzeczywiste zagrożenie powodziowe, a więc gdy zachodzą poniższe przesłanki: – znacząco zatamowana jest cała szerokość koryta i występuje rzeczywiste podpiętrzenie wody do nieakceptowalnej wysokości (należy tu jednak brać pod uwagę, że na małych ciekach spowolnienie spływu wody przez zwalę drzew powalonych w nurt to korzystna dla środowiska forma naturalnej retencji). W małych ciekach górskich gruby rumosz drzewny pełni ważną funkcję wytracania energii strumienia wody przy ulewnych deszczach. W związku z tym jego usuwanie możliwe jest wyłącznie, gdy przeszkoda ukierunkowuje nurt w sposób zagrażający zniszczeniem elementów infrastruktury lub zabudowy zlokalizowanej przy cieku, lub gdy istnieje bardzo wysokie ryzyko zniesienia drzewa w miejsce, gdzie grozi powstanie niebezpiecznego zatoru.
- Pozostawienie odcinków wolnych od wpływu prac pozwoli na utrzymanie mozaiki siedlisk i kryjówek ryb i bezkręgowców wzdłuż cieku, gdzie nurt jest zmienny w przebiegu w korycie rzeczny w zależności od przepływów i stanów wody.
- Drzewa powalone w korycie stwarzające zagrożenie powstawania niebezpiecznych zatorów należy w miarę możliwości tylko częściowo zredukować – odcinać gałęzie pozostawiając fragment pnia, jako element, który ukierunkowuje prąd ku centralnej części cieku, tak by zachować kryjówki i siedliska dla ryb, w tym gatunków istotnych dla oceny stanu ekologicznego (m.in. pstrąg potokowy, lipień, kleń, miętus, boleń) oraz z gospodarczego (wędkarskiego) punktu widzenia (m.in. okoń, szczupak, sum, leszcz). Tam gdzie istnieje zagrożenie znoszeniem powalonych drzew przez nurt wody i powstawaniem z nich zatoru np. na moście poniżej, należy rozważyć umocowanie (zakotwienie) drzew stwarzających takie zagrożenie, zamiast ich usuwania, ewentualnie rozważyć zastosowanie „łapaczy rumoszu”.
- Należy pozostawiać rumosz drzewny w strefie brzegowej i zastoiskach, pozostawić wszystkie przewrócone do cieku drzewa nie tamujące całego nurtu, a zakotwić karpą wykrotu.
- Zalecenie maksymalnego pozostawiania grubego rumoszu drzewnego w korycie nie dotyczy cieków będących drogami wodnymi, wskazane jest jednak pozostawianie w takich ciekach drobnych frakcji rumoszu, a także ustabilizowanych większych fragmentów w strefie brzegowej, nie stwarzających zagrożenia żeglugowego.
- Technologię robót należy dobrać w taki sposób by maksymalnie ograniczyć wpływ robót na środowisko naturalne. Dopuszcza się wykonywanie prac ręcznie oraz przy użyciu w miarę lekkiego sprzętu. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się użycie sprzętu ciężkiego np. przy usuwaniu przeszkód o dużych gabarytach.
- Wskazane jest usuwanie zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego (odpady) oraz innych przeszkód wynikających z działalności człowieka, bez usuwania elementów naturalnych (pni, rumoszu drzewnego).
- Zabieg wymaga uprzedniego zgłoszenia do RDOŚ (art. 118 ustawy o ochronie przyrody). Bez takiego zgłoszenia można wykonać prace tylko wtedy, gdy na przeszkodzie powstał zator, tj. gdy tamuje ona cały nurt i rzeczywiście występuje na niej już obecnie znaczące utrudnienie przepływu wód, stanowiące zagrożenie wymagające niezwłocznej interwencji.
- Usunięcie drzew złamanych lub wywróconych wymaga uprzedniego zapewnienia ich protokolarnych oględzin przez organ gminy (art. 83f ust. 1 pkt 14b i ust. 3 cyt. ustawy).

### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- W terenach użytkowanych ekstensywnie i chronionych prace systematycznego „usuwania niektórych przeszkód naturalnych” na dłuższych odcinkach rzek (biorąc przy tym podane wyżej ograniczenia skali i zakresu prac) należy powtarzać nie częściej niż co 3 lata, aby umożliwić naturalne odtwarzanie związanych z rumoszem drzewnym siedlisk i kryjówek ryb i bezkręgowców.
- W terenie zabudowanym, zajęтым przez pola uprawne oraz w bezpośrednim sąsiedztwie (do 100 m) urządzeń hydrotechnicznych (np. przepompowni, przepustów rurowych, jazów), przy ujściach kanałów i rowów melioracyjnych dopuszcza się wykonywanie prac raz w roku.
- Dopuszcza się niezwłoczne usuwanie przeszkód naturalnych w przypadku gdy powodują one podtopienia na znaczną skalę (zagrażające istotnym interesom gospodarczym) lub uniemożliwiają bezpieczną żeglugę.

- Dopuszcza się także prowadzenie prac raz w roku w ciekach naturalnych silnie przekształconych, przypominających kanały lub rowy (nie stanowiących istotnych cieków JCWP), o ile jest to uzasadnione potrzebą utrzymania ich funkcji technicznych.
- W wyjątkowych sytuacjach w obszarach użytkowanych ekstensywnie dopuszcza się prowadzenie prac w odcinkach cieków według warunków przewidzianych dla obszarów zabudowanych, o ile występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe lub wystąpieniem podtopień na obszarach zabudowanych lub przemysłowych położonych w sąsiedztwie tych odcinków. W przypadku obszarów chronionych działania takie wymagają zasięgnięcia opinii właściwego RDOŚ.
- W przypadku objęcia pracami rzek należących do grup I (potoki górskie i wyżynne z substratem gruboziarnistym), III (rzeki wyżynne), IV (potoki i rzeki fliszowe), V (potoki nizinne z substratem gruboziarnistym) i VII (rzeki nizinne z substratem gruboziarnistym), w których mogą występować populacje ryb łososiowatych przystępujących do tarła jesienią – okres wykonania prac nie powinien przypadać między wrześniem a kwietniem, w celu uniknięcia zmętnienia wody w okresie tarła, inkubacji ikry i podrostu wylęgu tych gatunków. Ponadto w rejonach występowania zimorodka usuwanie rumoszu drzewnego z rzek nie powinno być wykonywane w okresie od 1 maja do 31 lipca, ponieważ rumosz drzewny w wodzie w pobliżu nur to ważny element siedliska żerowania, zarówno dla karmiących pisklęta rodziców, jak i dla uczących się polować młodych zimorodków. Także w przypadku występowania innych gatunków chronionych i cennych, termin prac powinien zapewniać im spokój szczególnie w okresie rozmnażania się, zwykle więc należy unikać okresu wiosennego i wczesnoletniego. Oznacza to, że w większości przypadków, a już szczególnie na rzekach „zimorodkowo-łososiowych” nie ma w pełni bezpiecznego dla środowiska terminu wykonania prac, musi więc on być wybrany po indywidualnej analizie potrzeb rzeczywiście występujących gatunków i zamierzonej skali prac. Może to być także dodatkowa przesłanka, by w ogóle rozważyć rezygnację z usuwania martwych drzew z nurtu.
- Wszelkie działania dotyczące usuwania nieczystości i odpadów wynikających z działalności człowieka należy traktować jako pożądane i nieinwazyjne. Wskazane jest ich możliwie częste wykonywanie w miarę potrzeb.

## V

### **Działania minimalizujące dla zasypywania wyrw w brzegach i dnie śródlądowych wód powierzchniowych oraz ich zabudowy biologicznej.**

#### **Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Prace należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek gdzie uszkodzenia brzegów stwarzają rzeczywiste zagrożenie, a więc gdy występuje zagrożenie zniszczenia obwałowań, brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki), w bezpośrednim sąsiedztwie występuje zabudowa lub inne elementy infrastruktury zagrożone podmywaniem, woda wyływa z koryta głównego i tworzy boczne koryta, zmniejszając jednocześnie istotnie przepływ wody w korycie głównym stanowiącym odcinek śródlądowych dróg wodnych.
- Pozostawienie odcinków o mniejszym stopniu uszkodzenia brzegów jako wolnych od wpływu prac pozwoli na utrzymanie mozaiki siedlisk wzdłuż cieku i zachowanie kryjówek ryb i makrobezkręgowców w podmywanych brzegach.
- Odtwarzanie zniszczonej zabudowy brzegów należy ograniczyć do niezbędnego minimum, w sytuacjach gdzie jej utrzymanie jest uzasadnione ze względów bezpieczeństwa powodziowego lub zabezpieczenia obiektów infrastruktury (np. drogi, mosty, przepusty i urządzenia hydrotechniczne).
- Do zasypywania wyrw powinno się stosować materiał możliwie zbliżony do naturalnie występującego w brzegach rzeki, ewentualnie o większych ziarnach, stosując żwir i kamienie.
- Do zabudowy biologicznej brzegów w rzekach o szerokości koryta większej niż 10-20 m używać należy kieszek faszynowych z gałęziami wierzby zdolnej do odrastania, pozyskiwanymi z gatunków lokalnie występujących nad danym ciekiem.
- Zamiast zabudowywania/zasypywania wyrw wskazane jest rozważenie zastosowania deflektorów nurtu z grubego rumoszu drzewnego, pozyskanego w ramach realizacji prac związanych z usuwaniem powalonych drzew (działanie 4).
- Nie należy zmieniać istniejących przekrojów koryta w ramach prowadzenia prac utrzymaniowych.
- Jeżeli wyrwa istnieje dłużej niż 2 lata, działanie wymaga zgłoszenia do RDOŚ (art. 118 i art. 118b pkt 4d ustawy o ochronie przyrody).
- W przypadku wyrw w dnie, optymalne metody zasypywania polegają nie tyle na punktowym wsypywaniu materiału mineralnego, co na odpowiednim inicjowaniu i stymulowaniu ich zasypywania rumowiskiem dennym przez sam ciek, np. przez uzupełnienie niedoboru ilości rumowiska („karmienie rzeki”) powyżej wyrw, albo w drodze odpowiedniego uformowania bystrzy przez odcinkowe wysypywanie grubiej uziarnionego materiału skalnego, w wyniku czego rzeka może sama zasypać wyrwy między koronami takich bystrzy.
- Wprowadzany do koryta lub na brzegi cieku materiał powinien być rodzimy (np. materiał pochodzący z dna cieku na tym samym odcinku lub przynajmniej zbliżony, odpowiadający charakterem typowi cieku). Frakcje uzupełnianego rumowiska powinny być dostosowane do warunków morfodynamicznych koryta (tj. piasek w rzekach nizinnych, żwir i otoczaki w rzekach górskich). Nie należy wprowadzać materiału wapiennego do cieków krzemianowych i odwrotnie, jak również kamienia do cieków gliniasto-lessowych i torfowych.

- Jako „wyrwy w dnie” wymagające zasypania nie powinny być w ogóle traktowane naturalne głęboczki w centralnej części koryta lub pod brzegami wklęsłymi, naturalne przegłębienia i kotły powstałe w związku z obecnością rumoszu drzewnego i inne podobne struktury. Wpływają one na zwiększenie różnorodności siedliskowej cieków i są pożądanym elementem urozmaicającym dno cieków.
- Zasypywanie lub zabudowa wyrw w brzegach powinna być realizowana tylko w miejscach, gdzie zblizają się one do granic „korytarza swobodnej migracji rzeki”. Podejście to powinno być podstawowym na odcinkach rzek biegnących wśród lasów, zadrzewień, bagien i innych terenów o ekstensywnym zagospodarowaniu, a także na ciekach, które zachowały naturalne meandrowanie. Zamiast zasypywania lub zabudowy wyrw, bardziej efektywny może być wykup zagrożonego gruntu. Likwidacja wyrw wymaga uprzedniej analizy opłacalności – powinna być podejmowana tylko w przypadkach uzasadnionego i udokumentowanego zagrożenia przewyższającego koszty. Ze względów środowiskowych jako podejście optymalne należy uznać tolerowanie powstawania i rozwoju wyrw w brzegach, a w konsekwencji migracji koryta rzecznego w obrębie korytarza, którego zasięg jest ograniczony przebiegiem krawędzi zagospodarowanych teras nadzalewowych oraz usytuowaniem obiektów zabudowy lub infrastruktury podlegających ochronie przeciwerozynnej.
- Tam, gdzie rzeka, w wyniku rozwoju wyrw w brzegach, może potencjalnie zabrać grunty prywatne, zawsze rozważyć należy, czy potencjalne odszkodowanie w związku z art. 223 Prawa wodnego nie jest tańsze od kosztu zabudowy mającej powstrzymać rozwój wyrwy.
- Powstawanie wyrw w dnie przy zabudowie hydrotechnicznej jest objawem niewłaściwego zaprojektowania lub wykonania takiej zabudowy. Wymagają one zasypania, gdy zagrażają stabilności budowli, ale każdorazowo w takim przypadku należy rozważyć alternatywę w postaci odpowiednich modyfikacji tej zabudowy (np. podparcie podmywanych progów bystrzem o zwiększonej szorstkości, likwidacja stopni, progów lub gurtów dennych na rzecz wykonania sekwencji bystrzy).

### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- Prace należy powtarzać nie częściej niż co 3-5 lat w terenie użytkowanym ekstensywnie oraz co 1-2 lata – w terenie zurbanizowanym by umożliwić naturalne odtworzenie części form korytowych.
- Wskazane jest również pozostawianie wyrw do spontanicznego zarośnięcia, w miejscach gdzie nie stwarzają zagrożenia dla zabudowy i elementów infrastruktury.
- Dopuszcza się coroczne uzupełnienia ubytków brzegów w bezpośrednim sąsiedztwie (odległość do 100 m) budowli hydrotechnicznych oraz innych elementów infrastruktury (np. mosty, przepusty drogowe), a także bezzwłoczne usuwanie ubytków zagrażających takim obiektom powstałym wskutek nagłych zdarzeń (np. gwałtownych wezbrań).
- Dopuszcza się coroczne uzupełnienia ubytków brzegów w sąsiedztwie terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, o ile stwarzają zagrożenie znacznego zajęcia gruntów przez rzekę.
- Dopuszcza się bezzwłoczne usuwanie wyrw stwarzających zagrożenie podmycia zabudowań mieszkalnych, gospodarczych lub przemysłowych oraz obiektów infrastruktury hydrotechnicznej i drogowej.
- Dopuszcza się także prowadzenie prac raz w roku w ciekach naturalnych silnie przekształconych, przypominających kanały lub rowy (nie stanowiących istotnych cieków JCWP), o ile jest to uzasadnione potrzebą utrzymania ich funkcji technicznych.
- W przypadku objęcia pracami rzek należących do grup I (potoki górskie i wyżynne z substratem gruboziarnistym), III (rzeki wyżynne), IV (potoki i rzeki fliszowe), V (potoki nizinne z substratem gruboziarnistym) i VII (rzeki nizinne z substratem gruboziarnistym), w których mogą występować populacje ryb łososiowatych przystępujących do tarła jesienią – okres wykonania prac nie powinien przypadać między wrześniem a kwietniem, w celu uniknięcia zmętnienia wody w okresie tarła, inkubacji ikry i podrostu wylęgu tych gatunków. Jednak, w przypadku występowania innych gatunków chronionych i cennych, termin prac powinien zapewniać im spokój, szczególnie w okresie rozmnażania się, zwykle więc należy unikać okresu wiosennego i wczesnoletniego. Oznacza to, że w większości przypadków nie ma bezpiecznego dla środowiska terminu wykonania prac, musi więc on być wybrany po indywidualnej analizie potrzeb rzeczywiście występujących gatunków i zamierzonej skali prac.

## VI

**Działania minimalizujące dla udrażniania śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwania namulów i rumoszu. Ograniczenia dotyczą usuwania namulów i rumoszu, zwanych potocznie „odmulaniem”, pracami odmuleniowymi. Nie dotyczą pilnych, nieplanowanych, punktowych interwencji usuwania zatorów różnego pochodzenia, tj. w przypadkach nagłego, znacznego zablokowania przepływu. np. na przepuszcisku, obiekcie mostowym lub innym podobnym zwężeniu koryta.**

### Ograniczenia przestrzenne (skala prac)

- Prace należy ograniczyć tylko do tych odcinków rzek, gdzie nagromadzenie naniesionych przez rzekę rumoszu skalnego lub namulów stwarza rzeczywiste zagrożenie powodziowe lub uniemożliwia żeglugę, a więc tam gdzie: wypłycona została cała szerokość koryta, warstwa namulów ma znaczną miąższość, brak jest strefy zalewowej użytkowanej ekstensywnie (np. łąki), w bezpośrednim sąsiedztwie cieku występuje zabudowa lub inne elementy infrastruktury, wypłyconia uniemożliwiają utrzymanie wymaganych parametrów śródlądowych dróg wodnych.
- Należy dążyć do pozostawienia odcinków o mniejszym stopniu zamulenia, wolnych od wpływu prac (o długości co najmniej 1 km), co pozwoli na utrzymanie mozaiki siedlisk wzdłuż cieku, zachowanie różnorodności makrofitów i makrobezkręgowców oraz tarlisk ryb fitofilnych. Obszary mogące stanowić cenne tarliska ryb, szczególnie łososiowatych i reofilnych karpowatych (odcinki o dnie żwirowym) winno się pozostawić bez ingerencji.
- „Odmulanie” lub „odżwirowanie” cieków należy ograniczyć do niezbędnego minimum, zawsze bardzo starannie weryfikując zasadność zabiegu na podstawie udokumentowania typu koryta, charakteru równowagi między transportem i akumulacją rumowiska, profilu podłużnego i poprzecznego cieku, charakteru dna oraz grubości i rozmieszczenia osadów, jakie miałyby być usunięte.
- Prac nie należy prowadzić na całej szerokości rzeki, lecz w części nurtowej koryta wód średnich i niskich w taki sposób, aby zróżnicować morfologię dna cieku tj. tworzyć koryto o zmiennej głębokości wody – zgodnie z naturalnym ukształtowaniem profilu dna, tj. z sekwencyjnym występowaniem przegłębienia (plos) i wypłyceń dna (bystrzy). Zróżnicowanie głębokości wody w profilu podłużnym jest wyraźnie widoczne zwłaszcza w przypadku koryt sinusoidalnych i meandrujących. W korytach prostoliniowych, w tym uregulowanych, struktury typu plosa-bystrze również można zaobserwować. Z tego względu odmulanie koryta należy wykonywać bez wyrównywania niwelety dna na długości rzeki. Ponadto, należy pozostawiać lokalne odsypy śródkorytowe (jeżeli występują) oraz brzegowe (tworzące się na prostych odcinkach cieku) i meandrowe (tworzące się przy brzegach wypukłych).
- Z prac odmuleniowych należy wyłączyć odcinki naturalnych bystrzy zbudowanych z materiału gruboziarnistego i / lub trudno rozmywalnego, które nie ulegają zamulaniu ze względu na występowanie znacznie większych spadków zwierciadła wody i prędkości nurtu niż na pozostałych odcinkach rzeki. Ponadto, tego rodzaju bystrza stabilizują koryto w profilu podłużnym, spełniając rolę lokalnych baz erozyjnych. Obniżanie rzędnych dna lub naruszanie struktury naturalnych bystrzy może spowodować intensywną erozję liniową koryta na znacznej długości rzeki.
- Prace nie powinny dążyć do koncentracji koryta, ani konserwować regularnego trapezowego przekroju koryta. Jeżeli rzeka naturalnie wytworzyła koryto roztokowe, nie należy go przekształcać na jednokorytowe, a co najwyżej pogłębiać i osłabiać nurt poszczególnych roztok. Na wielu rzekach korzystne jest ograniczenie usuwania osadów do centralnej części koryta, tak by sprzyjać ukształtowaniu przekroju dwudzielnego, który zwykle ogranicza zamulanie rzeki w przyszłości (przy wyższych stanach następuje wynoszenie zatorów i namulów do strefy międzywala, przy niższych stanach zachowany jest stały przepływ w korycie małej wody).
- Niewskazane jest tworzenie odcinków cieków o jednolitej, niewielkiej głębokości, gdyż w przypadku niskich stanów wód są one pozbawione siedlisk umożliwiających bytowanie większych gatunków ryb.
- Prace nie powinny ujednocilać profili poprzecznych koryta cieku, w szczególności odmulanie nie może być pretekstem do wyrównywania brzegów i skarp. W przypadku, gdy zwierciadło wód średnich układa się na odpowiednich rzędnych, a koryto ma za małą przepustowość w odniesieniu do wód wielkich, wówczas odmulanie koryta należy prowadzić, udrażniając tylko koryto wody wysokiej, jednostronnie na łukach wklęsłych oraz dwustronnie – na odcinkach prostych.
- W przypadku usuwania zatorów na rzekach o dnie żwirowym, usunięte osady denne (żwir – bardzo ważny element ekosystemu rzeki) powinno się pozostawić w korycie rzeki, tylko w innym miejscu – np. przemieszczając osady na odcinki cieku narażone na silną erozję wgłębną, albo wykorzystując żwir i kamienie do odtworzenia naturalnego układu bystrzy. Usuwanie osadów powinno być ograniczone do frakcji mulistej, pylastej i ewentualnie piaszczystej, natomiast frakcje żwirowe (powyżej średnicy 2 mm) powinny być zwrócone do koryta rzeki. Możliwe jest też wykorzystanie żwiru przy tworzeniu sztucznych tarlisk ryb reofilnych w ramach kompensacji. Przegłębienia w miejscach narażonych na erozję wgłębną można także uzupełniać materiałem piaszczystym lub piaszczysto-żwirowym.
- Na rzekach z występowaniem frakcji żwirowych w dnie ważne jest maksymalne zachowanie tzw. obrukowania dna, tj. ziaren żwiru stabilizującego dno, szczególnie w koronach bystrzy. W takich miejscach nie należy ingerować w żwirowe dno.



- Na żwirowych rzekach górskich, nawet lokalnie usuwając (przemieszczając) żwiry, pozostawiać w nurcie większe kamienie, tzw. ziarna ponadwymiarowe, tolerując następnie powstawanie w ich cieniu hydraulicznych tach żwirowych.
- Prace powinny być prowadzone na odcinkach cieków (nie więcej niż 10-15% długości ciek w danym roku) i nie więcej jednorazowo odcinkiem o długości mniejszej niż 1 km by ułatwić regenerację elementów biologicznych na objętych zabiegiem odcinkach. W przypadku konieczności wykonania zabiegu na dłuższym odcinku, zaleca się podział prac na krótsze odcinki mniejsze niż 1 km i wykonywanie robót w systemie „ażurowym” czyli naprzemiennie – odcinek „odmulany” – odcinek „nieodmulany” – odcinek „odmulany”.
- Nie należy deponować wydobytych mulistych osadów na skarpach brzegowych i bliżej niż 1 m od ich szczytu, gdyż prowadzi to do ponownego zmycia osadów do koryta rzeki przez wody opadowe lub wezbraniowe, co zasadniczo redukuje skuteczność podjętych działań i czyni je nieoptycznymi. Należy brać pod uwagę, że depozycja wydobytych osadów na brzegach rzeki będzie nieuchronnie powodować ich mineralizację i uwalnianie związków w osadach substancji, mogąc negatywnie wpłynąć na jakość wód.
- Konieczne jest zapewnienie wybierania z osadów i przenoszenia do rzeki większych organizmów wodnych (np. ryb: piskorz, kóz, larw minogów oraz małży: skójek i szczeżui, itp.). Prace związane z „odmulaniem” koryt cieków w terenach chronionych powinny być obowiązkowo wykonywane pod stałym i ciągłym nadzorem przyrodniczym.
- W przypadku deponowania osadów na brzegu rzeki, nie powinny one tworzyć ciągłego walu ograniczającego możliwość rozlewania się rzeki w dolinie przy wysokich stanach wód. Ewentualne depozyty powinny być prostopadłe, a nie równoległe do brzegu rzeki. p) Unikać zniszczenia, przy okazji prac, roślinności na brzegach rzeki, w tym szczególnie zadrzewień. W przypadku prowadzenia robót z brzegu, wykonywać je tylko z jednego brzegu, pozostawiając drugi nienaruszony.

### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- Powtarzanie zabiegu powinno być wykonywane nie częściej niż co 3 lata (preferowane 5-6 letnie okresy przerw w „odmulaniu”), w celu zachowania różnorodności makrofitów i związanych z nimi makrobezkręgowców, ponieważ cykle życiowe roślin i bezkręgowców często obejmują kilka sezonów wegetacyjnych i częstsze powtarzanie prac prowadzi do istotnego zmniejszenia bioróżnorodności.
- Prace powinny być prowadzone z kilkudniowymi przerwami umożliwiającymi regenerację organizmom wodnym poddanym stresowi zmętnienia wody (wzrost ilości zawiesiny, w szczególności powyżej 80-100 mg/l) i zmianom chemizmu wody, w tym mogącym występować deficytom tlenu.
- W ciekach należących do grup II (potoki wyżynne z substratem drobnoziarnistym), VI (potoki nizinne z substratem drobnoziarnistym), VIII (rzeki nizinne z substratem drobnoziarnistym), IX (rzeki torfowe, międzyjeziorne i przyujściowe) i X (wielkie rzeki nizinne) prace należy prowadzić po 15 lipca (po okresie tarła i wzrostu wylęgu większości fitofilnych gatunków ryb). W przypadku objęcia pracami rzek należących do grup III (rzeki wyżynne), IV (potoki i rzeki fliszowe), V (potoki nizinne z substratem gruboziarnistym) i VII (rzeki nizinne z substratem gruboziarnistym), w których mogą występować populacje ryb łososiowatych przystępujących do tarła jesienią – okres wykonania prac nie powinien przypadać między wrześniem a kwietniem, w celu uniknięcia zmętnienia wody w okresie tarła, inkubacji ikry i podrostu wylęgu tych gatunków. Jednak, w przypadku występowania innych gatunków chronionych i cennych, termin prac powinien zapewniać im spokój, szczególnie w okresie rozmnażania się, zwykle więc należy unikać okresu wiosennego i wczesnoletniego. Oznacza to, że w większości przypadków nie ma bezpiecznego dla środowiska terminu wykonania prac, musi więc on być wybrany po indywidualnej analizie potrzeb gatunków rzeczywiście występujących w danej rzece i jej otoczeniu oraz zamierzonej skali prac.
- Także w ciekach innych typów, konieczne jest uwzględnienie w harmonogramie prac cyklu biologicznego lokalnie występującej na objętym zabiegami udrożnieniowymi odcinku rzeki fauny i flory (prace nie powinny być prowadzone w okresie lęgów, tarła, podchowu potomstwa ani zimowania związanych z daną rzeką cennych gatunków – znalezienie odpowiedniego okresu na wykonanie prac wymaga więc uprzedniego rozpoznania występowania fauny i flory).
- W terenie zabudowanym, zajęтым przez pola uprawne oraz w bezpośrednim sąsiedztwie (do 100 m) urządzeń hydrotechnicznych (np. przepompowni, przepustów rurowych, jazów) oraz przy ujściach dopływów mających charakter małych, silnie przekształconych cieków naturalnych przypominających rowy oraz przy ujściach, kanałów i rowów melioracyjnych, dopuszcza się wykonywanie prac raz w roku.
- W przypadku zagrożenia utrzymania wymaganych parametrów użytkowanych dróg wodnych dopuszcza się częstsze prowadzenie prac, w miarę potrzeb.
- Dopuszcza się także prowadzenie prac raz w roku w ciekach naturalnych silnie przekształconych, przypominających kanały lub rowy (nie stanowiących istotnych cieków JCWP), o ile jest to uzasadnione potrzebą utrzymania ich funkcji technicznych.

## VII

### **Działania minimalizujące dla remontu lub konserwacji stanowiących własność właściciela wody ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych lub budowli regulacyjnych.**

#### **Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Remont budowli regulacyjnych oraz ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych winien być wykonywany tylko w przypadku potwierdzenia ich aktualnej przydatności. Prace remontowe powinny zapewniać poprawę stanu ekologicznego rzeki poprzez stosowanie rozwiązań ułatwiających migrację organizmów wodnych, w przeciwnym razie remont powinien być wykonywany tylko w wyjątkowych, dobrze uzasadnionych przypadkach. W szczególności remont prowadzący do odtworzenia funkcjonalności stopni i progów w dnio o wysokości ponad 20 cm, lub urządzeń obejmujących sztuczne długie i płytke struktury utwardzonego dna (np. niecek wypadowych, umocnień itp.) może stwarzać lub utrzymywać poważne utrudnienie dla migracji ryb i bezkręgowców.
- W miarę możliwości należy stosować podczas prac materiały naturalne takie jak kamień, faszyna, drewno itp.
- W każdym innym przypadku należy rozważyć rozbiórkę niefunkcyjnych budowli w ramach odrębnych zadań inwestycyjnych, ponieważ obiekty przeznaczone do likwidacji nie powinny być utrzymywane.

#### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- Prace mogące powodować zwiększony dopływ zawiesiny w ciekach należących do grup II (potoki wyżynne z substratem drobnoziarnistym), VI (potoki nizinne z substratem drobnoziarnistym), VIII (rzeki nizinne z substratem drobnoziarnistym), IX (rzeki torfowe, między jeziorne i przyujściowe) i X (wielkie rzeki nizinne) należy prowadzić po 15 lipca (po okresie tarła i wzrostu wylęgu większości fitofilnych gatunków ryb). W przypadku objęcia pracami rzek należących do grup III (rzeki wyżynne), IV (potoki i rzeki fliszowe), V (potoki nizinne z substratem gruboziarnistym) i VII (rzeki nizinne z substratem gruboziarnistym), w których mogą występować populacje ryb łososiowatych przystępujących do tarła jesienią – okres wykonania takich prac powinien przypadać między 1 lipca a 31 sierpnia. Jednak, w przypadku występowania w pobliżu miejsca remontu innych gatunków chronionych i cennych, termin prac powinien zapewniać im spokój szczególnie w okresie rozmnażania się, zwykle więc należy unikać okresu wiosennego i wczesnoletniego.
- Prace należy okresowo przerywać na kilka dni, jeśli spowodują zmęczenie wody – stężenia zawiesiny powyżej 80-100 mg/l.

## VIII

### **Działania minimalizujące dla rozbiórki lub modyfikacji tam bobrowych oraz zasypywania nor bobrów lub nor innych zwierząt w brzegach śródlądowych wód powierzchniowych.**

#### **Ograniczenia przestrzenne (skala prac)**

- Likwidacja winna obejmować tylko wybrane, stwarzające szczególne niebezpieczeństwo powodziowe tamy i nory bobrowe (powodujące podmywanie lub zalewanie infrastruktury, tworzenie rozlewisk na intensywnie użytkowanych gruntach, uszkodzenia wałów) na niektórych odcinkach rzek.
- Nie należy wykonywać zasypywania ani zabudowy wyrw związanych z obecnością bobra lub innych zwierząt w skarpach brzegowych cieków tam, gdzie nie zagraża to bezpieczeństwu budowli hydrotechnicznych i mienia.

- *Usunięcie wszystkich nor i tam bobrów z odcinków rzek dłuższych niż 5 km może skutkować ograniczeniem siedlisk dla ich populacji oraz nieprzewidywalnymi migracjami do innych cieków i zbiorników wodnych (np. stawów rybnych), gdzie zwierzęta te mogą powodować znaczne szkody. Wobec powyższego należy pozostawiać wybrane siedliska zajęte przez bobry w miejscach, gdzie szkody powodowane podtopieniami są mniejsze.*
- *Jeżeli problem stwarzany przez tamy polega tylko na podtapianiu obiektów lub terenów powyżej tamy, zamiast usuwania tam należy zawsze rozważyć ich modyfikację poprzez montaż w tamach odpowiednich urządzeń przelewowych. Należy brać pod uwagę, że skuteczność usuwania tam jest zwykle ograniczona, ponieważ bobry je odbudowują, natomiast dobrze zaprojektowane i wykonane przelewy mogą funkcjonować trwale.*
- *Należy dążyć do pozostawiania części rumoszu drzewnego zgromadzonego przez bobry w korycie jako kryjówek ryb i makrobezkręgowców.*
- *Na zniszczenie nor, tam i siedlisk bobra wymagane jest zezwolenie na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Nie może ono mieć formy „milczącej zgody” RDOŚ na wykonanie prac. Może ono mieć postać: obowiązującego aktu prawa miejscowego, czyli zarządzenia RDOŚ zezwalającego na określonym terenie na wskazane czynności w stosunku do bobra lub innych zwierząt lub odrębnej decyzji RDOŚ zezwalającej na odstępstwo od zakazów, wydanej na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Działanie wymaga zezwolenia udzielonego w ramach decyzji o warunkach prowadzenia robót, wydanej na podstawie art. 118a ustawy o ochronie przyrody.*

### **Ograniczenia czasowe (terminy i częstotliwość prac)**

- *Nie należy wykonywać likwidacji tam oraz zasypywania nor bobrowych w okresie rozrodu i wychowu młodych osobników, czyli od stycznia do końca sierpnia.*