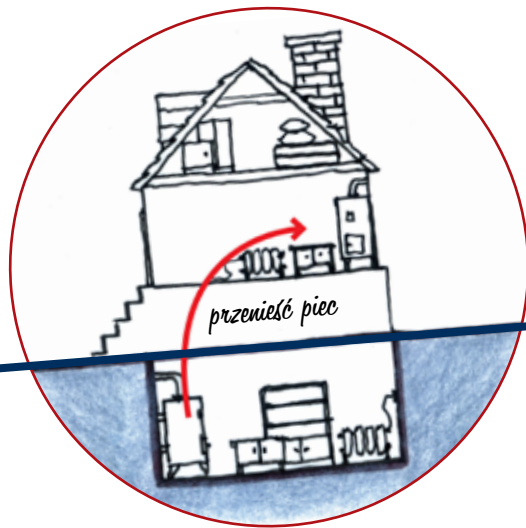


Jak się przygotować do powodzi?

Poradnik dla mieszkańców

Roman Konieczny



Małgorzata Siudak

2015

Wały chronią w Polsce ogromne obszary – obwałowane są wszystkie główne rzeki i ich dopływy, co daje łącznie 8,5 tys. kilometrów wałów. W społecznej świadomości dominuje przekonanie, że wały powodziowe gwarantują bezpieczeństwo, jednak doświadczenia pokazują, że tak nie jest – przy dużych powodziach wały często ulegają awarii lub przelaniu. Stąd specjaliści uważają, że wały chronią przed małymi i średnimi powodziami, a w razie dużych dają nam czas na ewakuację.

Warto też pamiętać, że przelanie się wody przez koronę wału to przyczyna zaledwie jednej trzeciej przypadków zalania terenów chronionych. W pozostałych wały bywają przerwane przez wodę nie sięgającą nawet ich korony. Przyczyn awarii wałów jest sporo – duża część wałów ma więcej niż kilkadziesiąt lat, a około 15% ponad 100 lat. Były budowane z różnych materiałów, w różny sposób, więc wiele kilometrów wałów nie spełnia obecnych standardów.

Mieszkając za wałem trzeba być przygotowanym na dwa rodzaje zdarzeń. Pierwsze – to występujące co kilka lat podtopienia spowodowane lokalnymi opadami czy źle działającymi urządzeniami odprowadzającymi wodę. Drugie – to rzadkie, ale katastrofalne w skutkach awarie wałów spowodowane wielkimi powodziami. Przygotowanie do obu sytuacji nie jest takie samo. Działania prewencyjne – chroniące dom i dobytek przed częstymi, małymi powodziami – nie zabezpieczą nas przed dużą wodą. Z kolei działania chroniące przed skutkami dużych powodzi w przypadku powodzi spowodowanych podtopieniami są nieprzydatne. Więc powinno się podjąć i jedno, i drugie. Tylko wtedy straty spowodowane przez nadmiar wody nie będą nam zagrażały.



Przenośne ścianki przeciwpowodziowe montowane na wałach w Krakowie (fot. W. Skrzypiec)

Co powinniśmy wiedzieć przed powodzią?

W jakim stopniu jesteśmy zagrożeni?

Najważniejsza jest informacja o tym, czy jesteśmy zagrożeni i w jakim stopniu. Do jakiego poziomu może być zalany nasz dom, firma czy gospodarstwo. Dobrze byłoby też wiedzieć, czy prędkość wody w tym miejscu będzie duża i czy woda będzie się długo utrzymywała. Jeśli nie mamy w tej sprawie własnego doświadczenia lub nie dowiemy się tego od sąsiadów, to powinniśmy się zwrócić po te informacje do Urzędu Gminy – poprosić też o udostępnienie map z terenami zalewowymi lub o pomoc w ich uzyskaniu.

Jeśli w Urzędzie Gminy nie ma map zalewów powodziowych, można szukać ich na portalu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (mapy.isok.gov.pl/imap) klikając w napis „mapy zagrożenia powodziowego”. Ponieważ dostęp do tej informacji nie jest łatwy ze względu na zbyt fachowy język, należy poprosić pracowników Urzędu Gminy o pomoc w ściągnięciu odpowiedniej mapy.

Kto i w jaki sposób będzie nas ostrzegał?

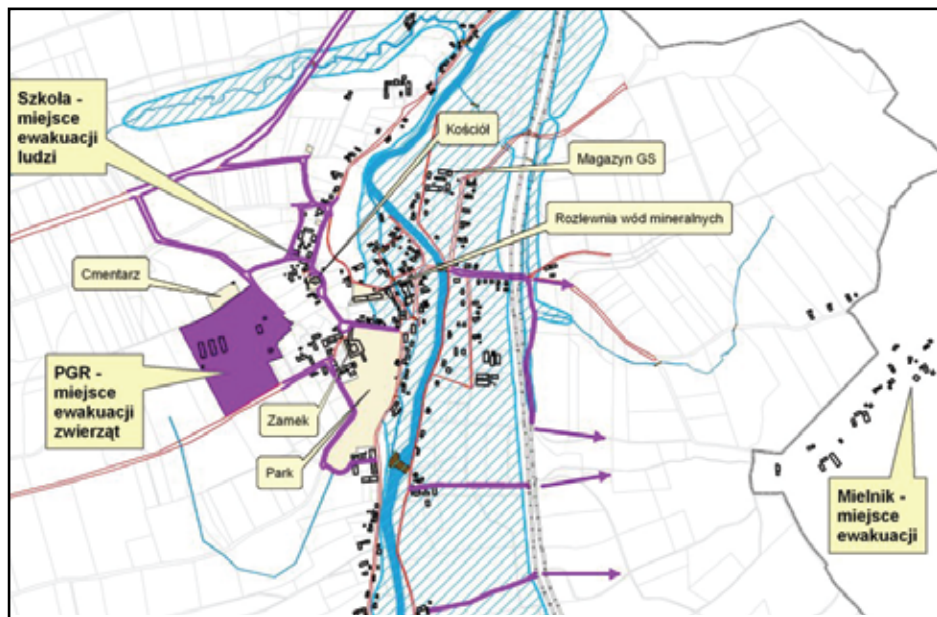
Trzeba sprawdzić w Urzędzie Gminy, jak jest zorganizowany lokalny system ostrzegania przed powodzią. Najważniejsze jest, by wiedzieć: kto będzie nas ostrzegał (urzędnik, strażak...), w jaki sposób (telefonicznie, przez SMS czy przez straż pożarną) i ile będzie czasu na zabezpieczenie dobytku czy ewakuację.

Na te pytania powinien odpowiedzieć pracownik centrum zarządzania kryzysowego w Urzędzie Gminy, która ma obowiązek przygotować plan zarządzania kryzysowego, w tym też na wypadek powodzi.

Dokąd się ewakuować?

Gminne centra zarządzania kryzysowego dysponują planem reagowania w razie zagrożenia powodzią dla poszczególnych miejscowości. Powinien on zawierać informacje

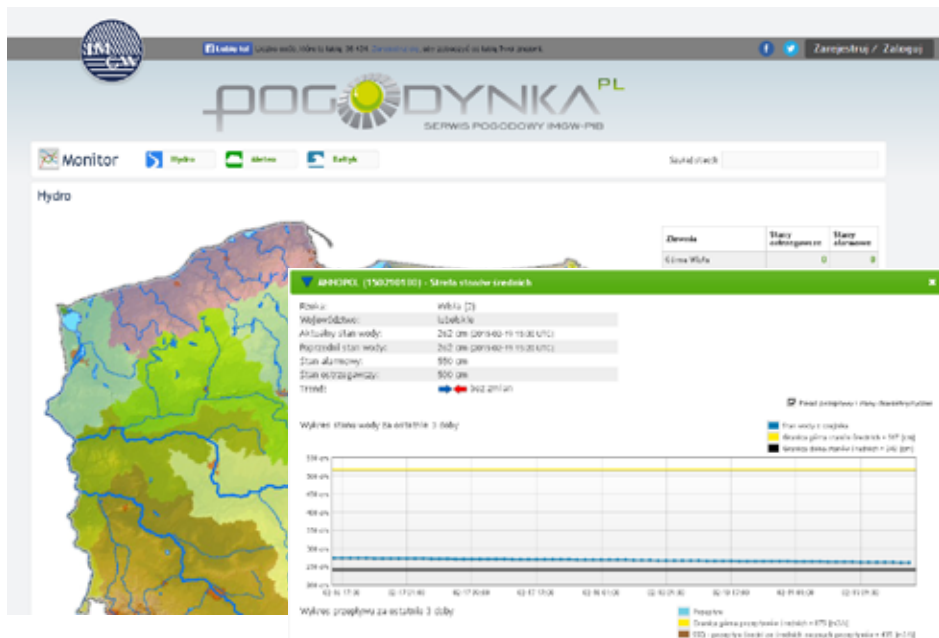
o bezpiecznych drogach i miejscach ewakuacji ludzi, maszyn, a na terenach rolniczych również zwierząt. Zdarza się, że w gminie jest tylko jedno miejsce ewakuacji, a mieszkańcy są tam dowożeni autobusami. Są również gminy, które nie mają wyznaczonych takich miejsc, szczególnie dla miejscowości chronionych wałami. Trzeba się wtedy zastanowić, dokąd moglibyśmy sami ewakuować rodzinę, dobytek i zwierzęta gospodarskie, i jakimi drogami.



Plan ewakuacji dla mieszkańców miejscowości Gorzanów w Kotlinie Kłodzkiej

Jaki jest dostęp do informacji w czasie powodzi?

Trzeba ustalić, gdzie można dowiadywać się o rozwoju sytuacji powodziowej. Czy jest telefon informacyjny w gminnym centrum zarządzania kryzysowego lub w straży pożarnej? Zawsze można korzystać z portalu Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (monitor.pogodynka.pl), gdzie co 10 minut pokazywane są aktualne stany wody w różnych miejscach na rzekach (klawisz HYDRO). Trzeba znaleźć na mapie odpowiedni region kraju (np. Wisła od Sanu do Narwi), potem rzekę, która nam zagraża, i wodowskaz powyżej naszej miejscowości (np. Annapol), a potem obserwować co jakiś czas zmiany poziomu wody. Jeśli poziom wody rośnie, należy się spodziewać pogorszenia sytuacji u nas, jeśli maleje – poprawy sytuacji.



Informacje na temat stanów wody w rzekach na portalu monitor.pogodynka.pl

Jak zmniejszyć skutki małych powodzi i podtopień?

Utarło się, że zwracamy uwagę głównie na duże powodzie, takie, które obejmują większy obszar i są spowodowane wylewami dużych rzek. Jednak z punktu widzenia pojedynczego mieszkańca problemem jest każda niechciana woda, nawet taka, która pojawia się tylko w piwnicy lub na podwórku, a nie przekracza 1 m głębokości. Przyczyny takich powodzi mogą być różne. Warto zastanowić się, z jakim przypadkiem my mamy do czynienia:

- wylew z rzeki nieobwałowanej,
- podniesiony poziom wód gruntowych z powodu zamkniętych przepustów wałowych na głównej rzece,
- cofka z głównej rzeki (obwałowanej),
- sptyw powierzchniowy po opadach (roztopach),
- gromadzenie się wód w zagłębieniach terenu,
- niedożne rowy odwadniające drogi,

- zatkane przepusty pod drogami,
- niedrożne, zniszczone melioracje,
- złe odprowadzenie wody deszczowej z okolic domu,
- ścieki z cofki w domowej sieci kanalizacyjnej,
-

Działania, które warto podjąć, by uchronić się przed takimi powodziami lub ograniczyć ich wpływ na naszą własność, zależą od przyczyny podtopienia. Należy albo zlikwidować przyczynę, albo zabezpieczyć dom i mienie przed skutkami zalania.

Konserwacja rowów odwadniających

Nieprawidłowe działanie rowów odwadniających jest częstą przyczyną zalania lub podtopienia budynków. Bywa, że rowy zarośnięte są chwastami lub zanieczyszczone odpadami, zdarza się również, że zostały całkowicie zasypane przez właścicieli posesji przy budowie wjazdu do budynku. Warto sprawdzać, czy rowy koło domu są drożne, i oczyszczać je, nawet jeśli to nie jest nasz obowiązek. Należy to robić w porozumieniu z sąsiadami, bo działanie ma sens, jeśli dotyczy całego odcinka rowu.



Prawidłowo utrzymany rów odwadniający (fot. M. Siudak)

Odprowadzenie wód deszczowych z okolic budynku

Jeśli wody deszczowe z dachu i okolicy domu nie są sprawnie odprowadzane, istnieje niebezpieczeństwo przedostania się tych wód do piwnicy czy garażu zlokalizowanego poniżej poziomu gruntu. Należy dbać o drożność rynien i rur spustowych, a teren wokół domu ukształtować tak, by woda nie gromadziła się w jego okolicy.



Odprowadzenie wód deszczowych z okolicy budynku (fot. M. Siudak)

Zabezpieczenie kanalizacji przed cofaniem się ścieków

Jedną z częstszych przyczyn znacznych strat w domu są ścieki, które w czasie powodzi, a nawet w czasie silnych opadów deszczu wylewają się z kanalizacji i zalewają piwnice. By temu przeciwdziałać, wystarczy zamontować na sieci kanalizacyjnej zawór zwrotny lub zamykaną ręcznie zasuwę. Nie jest to droga inwestycja, a porad w tej sprawie udzieli każdy hydraulik.

Zmiana funkcji pomieszczeń i zlikwidowanie garażu podziemnego

Jeśli mieszkamy na terenach, gdzie często podnosi się poziom wód gruntowych lub opady deszczu powodują podtopienie garażu lub niżej położonych pomieszczeń, to

najlepszym rozwiązaniem jest zmiana funkcji tych pomieszczeń – przeniesienie wartościowych przedmiotów na wyższe kondygnacje czy nawet likwidacja garażu.

Zastosowanie osłon stałych (betonowych, ziemnych) lub tymczasowych

Metodę tę można stosować na terenach, gdzie spodziewany zalew nie jest głęboki. Polega ona na opasaniu budynku niskim wałem lub murkiem. Stosuje się również osłony tymczasowe, takie jak montowane metalowe ściany, specjalne osłony wykonane z tworzyw sztucznych lub geowłókniny napełnianej wodą.

Metoda jest dość droga, ale są w Polsce przykłady jej zastosowania – głównie tam, gdzie budynek jest często zagrożony powodzią. Najczęściej są to proste murki otaczające dom – umacniane i podwyższane przy zbliżającym się niebezpieczeństwie workami z piaskiem. Rzadziej spotyka się wysokie, wzmacniane ogrodzenia ze specjalnymi rozwiązaniami dla bram wjazdowych.



Mur zabezpieczający dom przed powodzią w Kotlinie Kłodzkiej (fot. R. Konieczny)

Uniemożliwienie wodzie dostępu do wnętrza budynku – uszczelnienie obiektu

Budynki na terenach zalewowych można uszczelniać tak, by woda nie przedostała się do wnętrza. Do typowych środków stosowanych w praktyce należą: położenie nieprzepuszczalnej (np. ceramicznej) warstwy na murach budynku, by nie wsiąkała w nie woda, przygotowanie tymczasowych zamknięć na okienka do piwnic i drzwi wejściowe, podniesienie progów drzwi wejściowych, założenie zasuw na sieci kanalizacyjnej. Takie zabezpieczenie domu można jednak stosować tylko do pewnej głębokości wody. Graniczną głębokością jest 1 m – inaczej napór wody może spowodować naruszenie konstrukcji budynku.



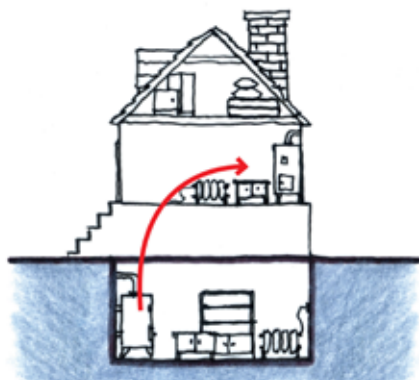
Uszczelniona ściana domu i zabezpieczenie na drzwi (fot. R. Konieczny)

Jak zmniejszyć skutki dużych powodzi – katastrofy wału?

Ochrona terenów powodziowych wałami daje ich mieszkańcom bardzo wymierne korzyści – są bezpieczni w czasie małych i średnich powodzi. Jednak w przypadku dużych powodzi wał nie jest bezpiecznym rozwiązaniem. Katastrofa wału jest dla mieszkańców daleko groźniejsza niż zwykła powódź. Głównie ze względu na gwałtowność przebiegu zjawiska, które zagraża życiu ludzi i zwierząt i utrudnia ochronę dobytku. Przygotowanie do takiego zdarzenia obejmuje głównie przygotowanie budynku na zalanie oraz opracowanie planu ewakuacji.

Przygotowanie budynku na działanie wód powodziowych

Gdy spodziewane są stany wody wyższe niż 1 m, nie można budynku uszczelnić, bo napór wody może uszkodzić jego konstrukcję. W takim przypadku trzeba umożliwić wodzie swobodny przepływ przez budynek przygotowując jego wnętrze tak, by woda nie wyrządziła znacznych strat. Wymaga to zastosowania materiałów odpornych na wodę, umieszczenia instalacji elektrycznej na pewnej wysokości od podłogi (np. 1,5 m), przeniesienia pieca c.o. na wyższą kondygnację itd. Wartościowe przedmioty i wyposażenie (sprzęt komputerowy, maszyny i urządzenia warsztatu pracy), dokumenty (akty własności, polisy ubezpieczeniowe, świadectwa pracy, metryki urodzenia, akty ślubu itp.), pamiątki rodzinne, pieniądze i kosztowności powinny być trzymane na wyższych kondygnacjach. Na takich terenach najlepiej zrezygnować z piwnicy czy garażu podziemnego.



Przeniesienie urządzeń na wyższe kondygnacje (rys. J. Budyn-Kamykowska)

Opracowanie planu powodziowego

Człowiek zaskoczony przez powódź, szczególnie gwałtowną, spowodowaną np. przerwaniem wału, rzadko działa rozsądnie – popełnia błędy, które mogą stanowić dodatkowe zagrożenie dla życia własnego i rodziny, nie jest także w stanie uratować wiele z dobytku. Aby być lepiej przygotowanym do takich sytuacji, warto zastanowić się, co można zrobić wcześniej, jak zaplanować czynności związane z ewakuacją, jak zorganizować urządzenie domu, by ewakuacja przebiegała sprawnie, co zabrać ze sobą itp. Praktycznym rozwiązaniem jest przygotowanie planów powodziowych. Poniżej przykładowo przedstawiono plany dla rodziny i dla gospodarstwa rolnego.

Rodzinny plan powodziowy

Opracowując plan powodziowy dla rodziny, należy zebrać niezbędne informacje oraz ustalić z rodziną zasady postępowania w czasie zagrożenia i w czasie powodzi. Należy:

- Rozważyć, kto ze znajomych lub krewnych może nam pomóc i komu my możemy pomóc. Na przykład należy sobie zadać pytania, kto mógłby przyjąć nasze zwierzęta gospodarskie, u kogo moglibyśmy się ewentualnie zatrzymać itd. Zastanowić się również trzeba, komu z sąsiadów powinniśmy pomóc ze względu na jego wiek, niepełnosprawność czy sytuację rodzinną.
- Sporządzić spis telefonów przydatnych przed, w trakcie i po powodzi. Należą do nich telefony: gminnego zespołu zarządzania kryzysowego lub urzędu gminy, straży pożarnej, policji, zakładu energetycznego, gazowego, wodno-kanalizacyjnego, służb sanitarnych.
- Przygotować listę i miejsca przechowywania przedmiotów do ochrony budynku i mienia, np. osłony na okna do piwnic, osłony na drzwi, urządzenia do zablokowania wypływu wody z kratki ściekowych i muszli klozetowych, worki na piasek, pompę itd.
- Przygotować mapę ewakuacji obejmującą zarówno drogi, jak i miejsca ewakuacji. Warto, by na mapie zaznaczone były pobliskie wyżej położone miejsca – miejsca, które sami wybierzemy dla swojej rodziny i te, które proponuje samorząd.
- Sporządzić listę rzeczy, które trzeba przenieść na wyższe piętro przed opuszczeniem domu, obejmującą: wartościowe sprzęty i urządzenia, dokumenty lub archiwa, materiały niebezpieczne (środki ochrony roślin, rozpuszczalniki, farby, różnego rodzaju trucizny, np. na gryzonie) itd. Warto też zastanowić się nad skopiowaniem ważnych dokumentów rodzinnych, choćby zdjęć, i przechowaniem ich u krewnych czy znajomych.
- Sporządzić listę rzeczy, które należy zabrać z sobą w czasie ewakuacji, obejmującą: dokumenty (dowody tożsamości, akty urodzenia, dokumenty dotyczące domu,

dokumentację działalności gospodarczej i polisy ubezpieczeniowe), kosztowności, apteczkę wyposażoną w leki pierwszej potrzeby i leki potrzebne domownikom ze względu na ich schorzenia, pamiątki rodzinne i ulubione zabawki dzieci, rzeczy niezbędne w czasie ewakuacji, tj. odzież nieprzemakalną i buty, latarki, radio na baterie, żywność i wodę.

- Sporządzić listę obejmującą lokalizację w domu zaworów: gazu, wody i wyłącznika prądu.

Plan powodziowy dla gospodarstwa rolno-hodowlanego

Skutki powodzi na obszarach wiejskich obejmują straty w inwentarzu żywym, uprawach, infrastrukturze (ogrodzenia), budynkach, dobytku, sprzęcie i maszynach rolniczych. Szkód w uprawach zazwyczaj nie da się uniknąć, ale inne straty można zmniejszyć. W przypadku gospodarstwa rolno-hodowlanego również powinno się opracować plan działań na wypadek powodzi, obejmujący (poza działaniami dla zabezpieczenia rodziny i dobytku):

- przygotowanie bezpiecznego miejsca ewakuacji zwierząt, może to być wyżej położone miejsce w pobliżu gospodarstwa,
- zaplanowanie sposobu zabezpieczenia lub przeniesienia w bezpieczne miejsce plonów (zbóż) i paszy dla zwierząt,
- zaplanowanie tymczasowych miejsc przechowywania środków ochrony roślin i innych środków chemicznych oraz zabezpieczenia zbiorników na obornik i gnojowicę.

Patrowanie wałów powodziowych

Wały są gwarancją bezpieczeństwa, dlatego mieszkańcy powinni sami znać ich stan, obserwować niepokojące zmiany i sygnalizować je odpowiednim służbom. Warto z sąsiadami stworzyć zespoły do monitorowania stanu wałów. Wały powinno się patrolować zarówno w czasie, kiedy nie ma powodzi, szczególnie po niewielkich wezbraniach lub silnych opadach deszczów, jak i w czasie zagrożenia powodziowego. Jak to zorganizować?

Zespół patrolujący wały i jego wyposażenie

Dobrze, jeśli w zespole są co najmniej dwie osoby. Zespół powinien być wyposażony w: mapę terenu z widocznym wałem dla zaznaczenia miejsc problemowych, chorągiewki do oznaczania w terenie tych miejsc, metr stolarski do pomiaru szczelin, telefon komórkowy z numerem osoby dyspozycyjnej, linę asekuracyjną i latarkę.

Zadania zespołu

Podstawowym zadaniem zespołu monitorującego jest sprawdzenie, czy nie zachodzą jakieś zmiany w stanie wału: czy nie występują spękania, których poprzednio nie było, czy nie pokazał się wypływ wody lub wał bądź grunt w pobliżu wału nie rozmiękł. Każda zmiana powinna zostać zaznaczona na mapie i oznaczona w terenie np. chorągiewką.



Patrowanie wałów w Fargo (fot. FLICKR, CC BY-NC-SA 2.0, by David H. Lipp)

Patrowanie wałów

Zespół patrolujący powinien przejść patrolowany odcinek w taki sposób, by jedna z osób szła koroną wału, a druga przy stopie wału od strony odpowietrznej. Każda zauważona zmiana lub anomalia powinna zostać naniesiona na mapę i oznaczona w terenie.

W tabeli zamieszczono opis kryteriów oceny stanu wałów. W praktyce mogą się pojawić inne objawy pogarszania się stanu wałów, ale te umieszczone poniżej można traktować jako podstawowe.

Kryterium	Obserwowany problem	Działanie
Wyciek lub wypływ wody	Wilgotny lub rozmiękły grunt na wale od strony chronionej lub w okolicach stopy wału	Zaznacz obszar na mapie i kontynuuj obchód
	Wypływ czystej wody z wału lub przyległego terenu	Oznacz miejsce i sprawdź, czy nie zwiększa się wypływ, czy nie są wymywane drobiny gruntu
	Wypływ brudnej wody lub wypływ wody z wyraźnie widocznymi cząstkami gruntu. Tworzące się leje krasowe	Skontaktuj się natychmiast z dyspozytorem
Erozja	Erozja na skarpie wału od strony wody rozpoczynająca podcinanie podstawy wału	Oznacz na mapie. Jeśli tempo erozji jest zauważalne, powiadom dyspozytora
	Wąż odpompowujący wodę z zawała kończy się na skarpie wału powodując erozję	Powiadom dyspozytora o konieczności przedłużenia węża do linii wody
	Obserwuje się wir wody w pobliżu wału	Sprawdź na zawalu, czy nie jest to miejsce, gdzie w wale jest przepust lub kanalizacja burzowa. Skontaktuj się z dyspozytorem i dowiedz się, czy przepust został zamknięty
Stabilność	Obserwowalne odkształcenia wału lub występowanie pęknięć (podłużnych lub poprzecznych)	Zaznacz lokalizację na mapie i zmierz szerokość szczeliny dla obserwowania zmian
	Pęknięcia wału powiązane z przesączaniem się wody lub postępujące odkształcenie korony wału (podłużne lub poprzeczne)	Natychmiast skontaktuj się z dyspozytorem
Pompy	Pompy nie działają lub nie pompują wody	Skontaktuj się z dyspozytorem
	Poziom wody wokół pomp rośnie	Skontaktuj się z dyspozytorem
Rzeka	Poziom wody zbliża się do poziomu korony wałów (około 0,5 m do korony)	Skontaktuj się z dyspozytorem
	Utworzył się zator	Skontaktuj się z dyspozytorem

Kto może nam pomóc?

Centrum zarządzania kryzysowego w gminie i powiecie

Centrum zarządzania kryzysowego w gminie powinno udzielić informacji o tym, jakie tereny są zagrożone powodzią, jak działa system ostrzegania przed powodzią i gdzie są wyznaczone miejsca i bezpieczne drogi ewakuacji dla każdej z zagrożonych miejscowości.

Policja

Policja, choć nie jest zobowiązana do bezpośredniego działania w akcji ratowniczej, to w jej kompetencjach jest utrzymanie bezpieczeństwa i porządku publicznego. Policja uczestniczy często w ostrzeganiu ludności, zabezpieczaniu mienia, organizowaniu dróg ewakuacji i kierowaniu ruchem w celu sprawnej ewakuacji ludności.

Straż Pożarna

W akcji ratowniczej na terenie gminy uczestniczą najczęściej jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej. One również są najbardziej aktywne w ostrzeganiu o zagrożeniach oraz niesieniu pomocy poszkodowanym zarówno w trakcie, jak i po powodzi.

Powiatowa Inspekcja Sanitarna

Powiatowa Inspekcja Sanitarna prowadzi kontrole sanitarne na terenach zagrożonych, bierze udział w akcji informowania i edukacji poszkodowanych, przeprowadza dezynfekcję oraz udostępnia środki do dezynfekcji studni, domu i sprzętów.

Powiatowa Inspekcja Weterynaryjna

Powiatowa Inspekcja Weterynaryjna udziela fachowych porad w zakresie leczenia zwierząt, nadzoruje ich ewakuację, kontroluje miejsca przechowywania paszy, a po powodzi przeprowadza dezynfekcję pomieszczeń i utylizację padliny.

W czasie powodzi oraz po powodzi potrzebna może być pomoc, doradztwo lub informacje od wielu innych służb i instytucji, a wśród nich: służb medycznych, komunalnych (gazowych, energetycznych, wodno-kanalizacyjnych), drogowych, budowlanych, pracowników ośrodków pomocy społecznej, psychologów itp. Dobrze jest zebrać przed powodzią numery telefonów do tych instytucji, ale zawsze w ułatwieniu kontaktów lub wręcz w zorganizowaniu specjalistycznej pomocy powinni pomóc pracownicy Urzędu Gminy.

Przygotujmy się **RAZEM!**

Spoleczne konsultacje zarządzania
ryzykiem powodziowym



Fundacja Wspomagania Wsi

ul. Bellottiego 1

01-022 Warszawa

tel. 022 636 25 70-75

www.fundacjawspomaganiawsi.pl

www.witrynawiejska.org.pl

przygotujmysierazem.pl

Kontakt: Ewa Żuławnik, e-mail: ezulawnik@fww.org.pl



Projekt dofinansowany z dotacji przyznanej w ramach programu Obywatele dla Demokracji (<http://www.ngofund.org.pl/>), prowadzonego przez Fundację im. Stefana Batorego we współpracy z Polską Fundacją Dzieci i Młodzieży, finansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (tzw. Funduszy EOG).