

7.3.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: HAŁAS I WIBRACJE

Cel strategiczny:

Rozpoznanie uciążliwości związanej z hałasem i ograniczanie uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją na obszarze powiatu

Cele średnioterminowe i kierunki działań do roku 2011:

1. Dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc powiatu,
2. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,
3. Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach miejskich i wzdłuż głównych dróg,
4. Ograniczanie hałasu pochodzenia przemysłowego, usług i robót budowlanych.

Strategia realizacji celów średnioterminowych

Podstawowym obowiązkiem jest inwentaryzacja miejsc, gdzie występują przekroczenia hałasu i dokładne rozpoznanie sytuacji akustycznej w powiecie. Konieczna jest również koordynacja działań (także policji) w celu badania pojazdów powodujących szczególnie hałas, a także systematyczne usprawnianie ruchu drogowego, budowę obwodnic tranzytowych, budowę nowych odcinków dróg i modernizację nawierzchni istniejących.

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji.

W miejscach szczególnie narażonych na hałas, zlokalizowanych w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej konieczne będzie zastosowanie środków zmniejszających negatywny wpływ hałasu, a więc budowa ekranów akustycznych lub zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także promować działania ograniczające uciążliwość hałasu dla mieszkańców miast, czyli propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, itp.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach, znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów, $v < 70$ km/h) mogą być stosowana w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jediną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godziny nocy.

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej,
2. Ograniczenie narażenia ludności na ponadnormatywny hałas.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3
1	Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni w miejscach narażonych na ponadnormatywny hałas	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin i Zarządy Dróg
2	Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
3	Wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
4	Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez: - poprawienie organizacji ruchu ułatwiającą płynność jazdy - wyprowadzenie ruchu drogowego poza centrum miast - poprawę stanu nawierzchni ulic - właściwą organizację robót budowlanych	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin, Starostwo Powiatowe oraz Zarządy Dróg
5	Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego	nadzorowane przez Urzędy Miast i Gmin
6	Ograniczanie hałasu w obiektach przemysłowych poprzez: - zastosowanie w zakładach przemysłowych automatyzacji i hermetyzacji procesu produkcji - montaż ekranów akustycznych wokół obiektów szczególnie uciążliwych - przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń - dobór technologii produkcji o niskim poziomie hałasu - stosowanie obudów dźwiękochłonnych na urządzenia i maszyny emitujące wysoki poziom hałasu	realizowane przez podmioty gospodarcze, przy nadzorze WIOŚ i Starostwa Powiatowego
7	Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom	realizowane przez policję
8	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	realizowane przez policję i Urzędy Miast i Gmin we współpracy ze Starostwem Powiatowym
9	Reagowanie na skargi mieszkańców miasta na ponadnormatywny hałas	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin
10	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin
11	Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin we współpracy z mediami, szkołami i Starostwem Powiatowym

Efekty działań:

- zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców powiatu na hałas,

- spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu,
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie subiektywnie odczuwalnej uciążliwości hałasowej,
- zintensyfikowanie kontroli i nadzoru nad istniejącymi źródłami hałasu oraz zintensyfikowanie działań prewencyjnych dla ograniczenia uciążliwości obiektów.

Do prowadzenia kontroli klimatu akustycznego powołane są różne organy administracji jak:

- *Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska* prowadzący kontrolę klimatu akustycznego związanego z emisją hałasu do środowiska.
- *Organ nadzoru budowlanego* posiadający uprawnienia kontrolne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do obiektów budowlanych, których stan techniczny może spowodować zagrożenie środowiska lub użytkowany jest w sposób zagrażający środowisku.
- *Państwowa Inspekcja Sanitarna* prowadząca badanie klimatu akustycznego środowiska pracy w zakresie zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

W ramach procedur administracyjnych istnieją warunki do tworzenia miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

Procedury dotyczące ustaleń zagospodarowania przestrzennego pozwalają na uwzględnienie ochrony środowiska przed hałasem. Przy tworzeniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnienie wymagań ochrony środowiska przed hałasem powinno zawierać studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (w opisie oraz załącznikach mapowych). Duże znaczenie ma tutaj przepis wymagający dołączenie prognozy skutków ustaleń planu miejscowego na środowisko, w tym na klimat akustyczny.

Procedury dotyczące lokalizacji obiektów budowlanych.

Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinna zawierać warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska przed hałasem. Decyzję taką wydaje organ gminy.

Pozwolenie na budowę wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej na podstawie wniosku, do którego dołączona jest decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany z uzgodnieniami w zakresie ochrony środowiska.

Pozwolenie na użytkowanie wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej. Inwestor zobowiązany jest przed przystąpieniem do użytkowania powiadomić PIOŚ, który może wstrzymać oddanie obiektu do eksploatacji jeśli nie spełnia on wymogów ochrony środowiska przed hałasem.

Gdy eksploatacja instalacji powodującej w środowisku przekracza dopuszczalne poziomy, wymagane jest pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, tramwajowych, lotnisk oraz portów zarządzający tymi obiektami zobowiązany jest do wykonywania pomiarów i sporządzania map akustycznych terenów na których występują przekroczenia i zastosowania odpowiednich zabezpieczeń akustycznych. Mapy akustyczne należy aktualizować co 5 lat.

7.4 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

7.4.1 STAN AKTUALNY

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania

promieniowania na materię widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,

promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

Promieniowanie niejonizujące

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe)
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Na terenie powiatu sztumskiego nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej, można przypuszczać, że aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie powiatu sztumskiego pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępowaniem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp., pokrywających coraz gęstsza siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Na terenie powiatu sztumskiego najpoważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny stacji w czasie jej pracy, a ich moc promieniowana izotropowo jest różna w zależności od wielkości stacji bazowej (często również powyżej 100 W). Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz.

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie powiatu sztumskiego do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia takich obszarów.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są także linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne, opisane w rozdziale 4.

Prawo ochrony środowiska wprowadziło obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych dla:

- linii i stacji elektromagnetycznych o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych, których równoważna moc promieniowania izotropowa jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 0,03 CHZ do 300 000 CHZ.

Tabela 23 Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego

Korporacja i nr stacji	PLUS GSM nr BT 4489 Mikołajki Pomorskie	PTK CENTERTEL Nr F1-6547- GWEL1 Mikołajki Pomorskie (IDEA)	GSM-900 PTC „ERA” nr stacji 38852 Stary Targ	GSM Polkomtel S.A. nr BT 40753 Dąbrówka Malborska
lokalizacja	Nr działki 553/5, na terenie Oczyszczalni Ścieków, Mikołajki Pomorskie	nr działki 232 istniejąca wieża kościółka Św. Antoniego przy ul. Kościuszki 22 Mikołajki Pom.	Nr działka 41, (istniejąca wieża Polkomtel S.A.), Stary Targ	nr działki 122/29, Dąbrówka Malborska, gm. Stary Targ
wysokość wież	50,0 m n.p.t.	na wieży kościelnej na poz. 18,7 m n.p.t.	50,0 m n.p.t.	50,05 m
pasmo częstotliwości	900 MHz	900 MHz	900 MHz	900 MHz
zasięg promieniowania o wartości dopuszczalnej na kierunku max promieniowania radiolinii	Wysokość 31 m n.p.t. Promień 33,6 m	Zasięg 22,7 m	Wysokość 50,8 m n.p.t. Promień 42,0 m	Wysokość 51,3 m n.p.t. Promień 44,8 m
Data	Decyzja 06.07.2001r.	AB-6076/2002 z dnia 23.12.2002r.	Postanow. 26.06.2002 r.	Postanow. 13.12.2002 r.

Tabela 24 Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego

Typ anteny	Ilość	Azymut	Częstotliwość	Wysokość zawieszenia
Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PTK Centertel w Starym Dzierzgoniu				
HE2 - 144	4	292° 122° 90° 180°	15 GHz	46 m n.p.t.
HE2 - 220	1	330°	23 GHz	46 m n.p.t.
Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PTK Centertel w Myśliczach				
T 55075.02	4	12° 77° 151° 243°	23 GHz 15 GHz	46 m n.p.t.
HE4 - 144	1	359°	15 GHz	46 m n.p.t.
Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLUS GSM /BT 4440/ i ERA GSM /SITE 38 855/ w Mortagu				
K 739650	1	350°	900 MHz	36,6 m n.p.t.
K 739630	2	150° 240°	900 MHz	36,6 m n.p.t.
Andrew VHP 4-220 A	2	240° 138°	23 GHz	39 m n.p.t.

Z uwagi na brak odpowiedniej aparatury pomiarowej do wykonywania badań promieniowania niejonizującego, w przyszłości na terenie powiatu sztumskiego proponuje się skupić na działaniach zmierzających do zapobiegania powstawaniu źródeł emisji promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej.

7.4.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel strategiczny:

Ograniczanie i monitoring promieniowania niejonizującego

Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego;
2. Utrzymywanie natężenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najwyżej na tym poziomie.

Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska;
2. Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach gęstej zabudowy mieszkalnej.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3
1	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania niejonizującego	realizowane przez Urząd Wojewódzki we współpracy ze Starostwem Powiatowym
2	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	Urzędy Miast i Gmin
3	Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania	
4	Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu sztumskiego	Starostwo Powiatowe
5	Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów (w trakcie uchwalania)	WIOŚ
6	Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Starostwo Powiatowe urząd nadzoru budowlanego
7	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przez promieniowaniem elektromagnetycznym	ogół społeczeństwa powiatu

7.5 POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

7.5.1 POWAŻNE AWARIE

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa społeczeństwu powiatu.

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadza w miejsce nazwy dotychczas stosowanej – „nadzwyczajne zagrożenie środowiska” problematykę pod nazwą „poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami. Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 23 i 24 w/w ustawy:

poważna awaria - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

poważna awaria przemysłowa przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Wg informacji Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Sztumie na terenie powiatu nie występują zakłady zaliczane do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani zakłady o zwiększonym ryzyku.

Niemniej jednak, spośród zakładów stwarzających największe zagrożenie na obszarze działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Sztumie, należałoby wymienić zakład „ELSTAR” z Czernina zajmujący się rafinacją i modyfikacją tłuszczów, który w procesie produkcyjnym lub prowadzonych usługach stosuje substancje niebezpieczne. Materiałem niebezpiecznym, stosowanym przez zakład w procesie produkcyjnym jest wodór w ilości około 4300 m³, pod ciśnieniem 50 bar. Zbiornik i instalacja wodoru jest własnością firmy „LINDE GAS”. Instalacja posiada zawory bezpieczeństwa, jest wykonana przeciwwybuchowo. Dowóz wodoru odbywa się transportem kołowym w zbiornikach pod ciśnieniem 200 bar. Planowana częstotliwość transportu co dwa dni, przejazd trasą Malbork – Sztum – Czernin.

Wodór jest niezbędny w procesie uwodorniania (utwardzania) i estryfikacji oleju. Przewidywana produkcja wynosi 80 ton oleju na dobę. Wodór jest gazem 14 – krotnie lżejszym od powietrza, nie jest gazem trującym, posiada szeroki zakres wybuchowości od 4 – do 76 % objętości. Na wyposażeniu zakładu jest eksplozometr skalibrowany na wodór, pracownicy są przeszkoleni w obsłudze. Wyznaczone są strefy zagrożenia wybuchem Z-1 i Z – 2. W sąsiedztwie zbiornika z wodorem (7 m) znajduje się zbiornik z ciekłym azotem - 11 ton.

Tabela 25 Wykaz obiektów na terenie powiatu sztumskiego, w których występują materiały niebezpieczne

L.p.	Nazwa obiektu /dokładny adres/	Rodzaj materiałów niebezpiecznych	Max. Ilość [T]	Miejsce składowania	Zasięg strefy stężeń śmiertelnych
					Ilość mogących znaleźć się w strefie osób
1	Zakłady olejowe ELSTAR w Czerninie	wodór	0,386	zbiornik naziemny	nie występuje
2	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, Sztum ul. Barczewskiego 5	amoniak	0,4	zbiornik naziemny	0,8 km ²
					80 – 300 osób
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, Sztum ul. Kochanowskiego 28	Podchloryn sodu	0,025	zbiornik naziemny	nie występuje
4	Przedsiębiorstwo Handlowo – Produkcyjne AGROPOL Melno – Gorzelnia Gościszewo	Alkohol etylowy	40	Dwa zbiorniki	nie występuje
5	Przedsiębiorstwo Budowlane PREWBUD, ul. Betoniarzy 1, Dzierzgoń	pentan	-----		nie występuje
6	Zakład Sadowniczy w Czerninie	freon	0,15		nie występuje

Tabela 26 Wykaz tras drogowych po których przewożone są materiały niebezpieczne

Lp.	Trasa	Rodzaj materiałów	Ilość roczna przewozów [T]
1	Sztum - Malbork	Paliwa płynne, gaz płynny /propan-butan/	w zależności od zapotrzebowania
2	Sztum - Kwidzyn	Paliwa płynne, gaz płynny /propan-butan/	w zależności od zapotrzebowania
3	Sztum - Dzierzgoń	Paliwa płynne, gaz płynny /propan-butan/	w zależności od zapotrzebowania
4	Sztum- Waplewo	Paliwa płynne	w zależności od zapotrzebowania

Tabela 27 Wykaz tras kolejowych po których przewożone są materiały niebezpieczne

Lp.	Trasa	Rodzaj materiałów	Ilość roczna przewozów [T]
1	Łława - Malbork	chlor, dwutlenek siarki, kwas solny, paliwa płynne	w zależności od zapotrzebowania
2	Kwidzyn - Malbork	chlor, dwutlenek siarki, kwas solny, paliwa płynne	w zależności od zapotrzebowania

Tabela 28 Wykaz ważniejszych budowli hydrotechnicznych

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Pojemność zbiornika	Wielkość terenu zalewowego	Ilość osób do ewakuacji
1	Śluza Wodna	Biała Góra na rzece NOGAT	Brak danych	20 000 ha	9 000
2	Elektrownie wodne	Dzierzgoń, Stanówek	-	-	-
3	Mostojaz	Bagart	-	-	-
4	Przepompownie	Bagart, Jasna			

Tabela 29 Wykaz obiektów w których wymagana jest instalacja sygnalizacyjno- alarmowa

Lp.	Nazwa obiektu i adres	Przeznaczenie obiektu	Połączenie do PSP
1	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Sztumie ul. Reja 12	Szpital	nie posiada
2	Pałac w Waplewie Wielkim gm. Stary Targ	Muzeum z częścią hotelową	nie posiada

Tabela 30 Wykaz zakładów przemysłowych /obiektów/ itp. w rejonie działania KP PSP w Sztumie zagrożonych wybuchowo

Lp.	Zakład /obiekt/ miejscowość	Zagrożenie wybuchem		Materiały, substancje powodujące zagrożenie /ilość, rodzaj/
		Z0-Z2	Z10-Z11	
1	Przedsiębiorstwo Budowlane "PREWBUD" w Dzierzgoniu	Z-2		Penten- wynik procesu technologicznego
2	Stacja Paliw Płynnych „PETROCHEMIA PŁOCK” w Sztumie	Z-2		Paliwa płynne- 140 ton
3	Stacja Paliw Płynnych "CPN" Nr 325 w Sztumie	Z-2		Paliwa płynne- 70 ton
4	Stacja Paliw Płynnych PHU „RAF-OIL” w Sztumie	Z-2		Paliwa płynne 60 ton
5	Stacja Paliw Płynnych przy PHUP „PETRA” w Sztumie- Górki	Z-2		Paliwa płynne- 80 ton
6	stacja Paliw Płynnych „ZUR” w Mikołajkach Pomorskich	Z-2		Paliwa płynne- 25 ton
7	Stacja Paliw Płynnych przy "SPKS" w Dzierzgoniu	Z-2		Paliwa płynne- 40-ton
8	Stacja Paliw Płynnych w Starym Dzierzgoniu	Z-2		Paliwa płynne- 100 ton
9	Stacja Paliw Płynnych PHU „NOWIEC” w Nowcu	Z-2		Paliwa płynne- 160 ton
10	Stacja Paliw Płynnych w Myślicach	Z-2		Paliwa płynne- 20 ton
11	„TRANS PETROL” PHT Stacja Paliw w Dzierzgoniu ul. Zawadzkiego 9A	Z-2		Paliwa płynne- 12 ton
12	Stacja Gazu „GAZ DOM” w Sztumie	Z-2		Gaz propan-butan -max do 100 butli
13	Rozdzielnia Gazu w Sztumie	Z-2		Gaz propan-butan 2 x 4,85m ³ 200 butli
14	Rozdzielnia Gazu w Dzierzgoniu	Z-2		Gaz ziemny przewodowy
15	Przedsiębiorstwo Usług Rolnych w Czerninie		Z-11	Pył zbożowy
16	Gorzelnia w Gościszewie	Z-2		40 tys. litrów etanolu
17	Zakłady Olejowe „ELSTAR” w Czerninie	Z- 1, Z - 2		Wodór 4300 m ³

Tabela 31 Wykaz trasy przebiegu gazociągów i rurociągów paliwowych

Lp.	Trasy przebiegu	Rodzaj i średnica przewodu	Ilość roczna przesyłu w [mln. m ³]
1	Nowa Wieś Sztumska- Sztum	W/C- śred. 200	12- 13
2	Sztum – Nowa Wieś Malborska	W/C - śred. 200	

Na terenie powiatu sztumskiego nie występują budowle zagrożone katastrofami; brak tu obiektów energetyki i łączności o znaczeniu krajowym lub regionalnym, obiektów przechowujących substancje promieniotwórcze oraz składowisk materiałów niebezpiecznych.

Nie występują tu również zagrożenia związane z transportem wodnym lub lotniczym oraz zagrożenia atakami terrorystycznymi.

7.5.2 ZAGROŻENIA NATURALNE

Zagrożenia powodziowe na obszarze powiatu sztumskiego, podobnie jak na obszarze całego województwa pomorskiego wiążą się z trzema rodzajami powodzi :

- podwoziami opadowymi, powstającymi z deszczu nawalnego,
- powodziami zatorowymi, związanymi z rzeką Wisłą,
- powodziami roztopowymi związanymi z Wisłą i innymi wodami powierzchniowymi.

Na terenie gminy Sztum zagrożenie powodziowe występuje głównie w rejonie rozwidlenia Wisły na Wisłę i Nogat, na obszarze wsi Biała Góra i Piekło.

Głównym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym w tym rejonie jest wał wiślany ograniczający obszar zalewowy Wisły (na obszarze gminy długość tego wału wynosi 3,9 km). Stan wału jest dobry, bez podsiaków. Natomiast teren zagrożony powodzią w rejonie Białej Góry i Piekła obejmuje powierzchnię ok. 200 ha pomiędzy wałem wiślany, a dawnym wałem przeciwpowodziowym znajdującym się po wschodniej stronie Nogatu.

Wahania poziomu lustra wody występują także w jeziorze Dąbrówka. Zbiornik ten zajmuje średnio powierzchnię 267 ha. Przy maksymalnie wysokim stanie wody, powierzchnia ta może się zwiększyć do 296 ha. W otoczeniu jeziora Dąbrówka obszar zalewowy nie został dotychczas wyznaczony.

Lokalne zagrożenia wysokim stanem wód występują również w otoczeniu Kanału Juranda, na północ od jeziora Dąbrówka. Fragment tego kanału jest obustronnie obwałowany, a obszar zagrożony powodzią obejmuje powierzchnię ok. 33 ha.

Na obszarze gminy Sztum funkcjonują dwie stacje pomp odwadniające obszary obniżeń terenowych. Są to: przepompownia w Barlewiczkach odwadniająca obszar o powierzchni ok. 100 ha i przepompownia w Cygusach odwadniająca obszar ok. 24 ha.

Wykaz rzek stwarzających zagrożenie wraz z poziomami ostrzegawczymi i alarmowymi:

- rzeka Wisła – stan ostrzegawczy 600 cm, stan alarmowy 700 cm,
- rzeka Dzierżgoń – stan ostrzegawczy 570 cm, stan alarmowy 590 cm,
- rzeka Tyna Górna - stan ostrzegawczy – brak danych, stan alarmowy – brak danych,
- rzeka Balewka - stan ostrzegawczy 570 cm, stan alarmowy 590 cm,

Wykaz cieków wodnych stwarzających zagrożenie bez poziomów ostrzegawczych i alarmowych:

Struga Bağardzka, kanał Modry, kanał Waplewski, kanał Jasna, kanał Prakwicky, kanał Juranda, kanał Rycerski,

Długość wałów przeciwpowodziowych:

rzeka Wisła - 3900 mb
 rzeka Tyna Górna – L 1960 mb, P 4450 mb,
 rzeka Dzierzgoń – L 8845 mb, P 1072 mb,
 rzeka Bałewka – L 3003 mb, P 3003 mb,

Najważniejszą budowlą hydrotechniczną jest śluza w miejscowości Biała Góra; ponadto występują rowy melioracyjne w północnej części powiatu, w okolicach wsi Szropy, Szropy Niziny; w strategicznych miejscach umieszczone są jazy spiętrzające.

Tabela 32 Ocena zdarzeń powodziowych

Lp.	Ilość i miejsce zdarzenia	Przyczyna zdarzenia	Ilość osób poszkodowanych	Ilość obiektów zatopionych
1.	W dniach 24 – 28.01.02 wylała rzeka Dzierzgoń na terenie gminy Dzierzgoń, zagrażając miejscowościom Bağart, Dzierzgoń	Spływ wód roztopowych z terenów gminy Stary Dzierzgoń do rzeki Dzierzgoń	brak	Brak
2.	Przerwanie wałów w miejscowości Bağart			

Ocena miejscowych zagrożeń powodziowych.

Na terenie powiatu należy się liczyć z możliwością wystąpienia zagrożeń powodziowych spowodowanych wodami opadowymi i roztopowymi. Istnieje również możliwość uszkodzenia śluz w Białej Górze (podczas działań wojennych lub ataków terrorystycznych). Zagrożenia te dotyczą gminy Dzierzgoń (rzeka Dzierzgonka i Bałewka), gminy Stary Targ (rzeka Tyna Górna wraz z innymi ciekami wodnymi) i gminy Sztum (rzeka Wisła).

Powierzchnia terenów zalewowych w gminie Sztum – 200 ha, w gminie Dzierzgoń – 1451 ha, Stary Targ – 600 ha.

Zagrożone miejscowości:

gmina Sztum – miejscowość Piekło, ilość gospodarstw 50, ilość osób do ewakuacji 350, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 600,

gmina Dzierzgoń – miasto Dzierzgoń, ilość budynków 50, ilość osób do ewakuacji 200; miejscowość Bağart - ilość gospodarstw 30, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 350; miejscowość Jasna - ilość gospodarstw 20, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 280,

gmina Stary Targ - miejscowość Szropy - ilość gospodarstw 30, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 300; miejscowość Szropy Niziny- ilość gospodarstw 25, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 250.

Zbiorniki retencyjne – jezioro Dąbrówka max. spiętrzenie (poziom) 33 m n.p.m., max. pojemność 8430 tys. m³, powierzchnia 296 ha, odpływ 7 m³/s.

W razie wystąpienia powodzi zagrożone są tylko gospodarstwa rolne oraz jednostkowe budynki mieszkalne.

Wnioski odnośnie zagrożeń powodziowych w powiecie sztumskim.

Zagrożenie powodziowe powiatu sztumskiego jest niewielkie. Stwierdzone w ostatnim pięcioleciu przypadki mające znamię powodzi nie były groźne w skutkach, polegały tylko na lokalnych podtopieniach terenów rolniczych. W 2002 r. miało miejsce przerwanie wału przeciwpowodziowego na rzece Dzierzgoń. Zagrożenie to dotyczy określonych terenów gmin: Sztum, Dzierzgoń, Stary Targ. Przyczyna tych zdarzeń mogą być wody opadowe i roztopowe spływające do rzek i cieków wodnych, a także cofka. Największym problemem, który doprowadza do przekroczenia stanów ostrzegawczych i alarmowych jest brak konserwacji wałów wzdłuż rzeki Dzierzgoń i Balewki oraz brak systematycznej konserwacji i renowacji koryt tych rzek. Problemy stwarza też tzw. cofka z jeziora Drużno.

Tabela 33 Parametry morfometryczne głównych rzek w powiecie

Lp.	rzeka	Przyjmowanie wód	Strona dopływu	Powierzchnia zlewni (km ²)	Długość (km)	
					ogółem	w powiecie
1	Wisła	teren międzywala	nie ma dopływów	brak danych	941	41
2	Balewka	kanały i rowy melioracyjne	L + P	brak danych	17	5,9
3	Dzierzgoń	kanały i rowy melioracyjne	L + P	brak danych	59,1	45
4	Tyna Górna	kanały i rowy melioracyjne	L + P	brak danych	41,5	7,2

Tabela 34 Parametry hydrologiczne głównych zbiorników retencyjnych

Lp.	zbiornik	Max. spiętrzenie (poziom)	Max. Pojemność powodziowa	Powierzchnia	Max.	
					Dopływ	odpływ
1	Jezioro Dąbrówka	33 m n.p.m.	3060 tys. m ³	296 ha		7 m ³ /s

Tabela 35 Występujące zagrożenie powodziowe dla miejscowości

Lp.	Rzeka, zbiornik	Powierzchnia zalewowa	Zagrożone miejscowości	Ilość osób do ewakuacji
1	Dzierzgonka Balewka	953 ha	Dzierzgoń, Bągart, Jasna	600
2	Tyna Górna	660 ha	Szropy, Szropy Niziny	400
3	Wisła	200 ha	Piekło	350

Tabela 36 Miejscowości wiejskie przewidziane do ewakuacji (z podaniem ilości osób i zwierząt)

Lp.	Ewakuowana miejscowość	Ilość gospodarstw	Ilość osób do ewakuacji			Ilość zwierząt
			Dorośli	Dzieci	Razem	
1	Piekło	50	200	150	350	600
2	Bągart	30	100	100	200	350

3	Jasna	20	100	100	200	280
4	Szropy	30	100	100	200	300
5	Szropy Niziny	25	100	100	200	250

Tabela 37 Miejscowości przewidziane do ewakuacji (z podaniem ilości osób i zwierząt)

Lp.	Ewakuowana miejscowość	Ilość budynków	Ilość osób do ewakuacji			Ilość zwierząt
			Dorośli	Dzieci	Razem	
1	Dzierzgoń	50	100	100	200	-----

Tabela 38 Stan wałów przeciwpowodziowych najbardziej zagrożonych

Lp.	Rzeka	Odcinek wałów	Strona wałów		Ocena stanu wałów
			L	P	
1	Wisła	44 + 000 do 47 + 900	X		Stan dobry, skarpy systematycznie okaszane, przy podwyższonym stanie wody mogą występować przecieknięcia wałów
2	Tyna Górna	21 + 040 do 23 + 700	X	X	Stan dostateczny, przy podwyższonym stanie wody stwierdzono lokalne, niewielkie przecieki
3	Balewka	9 + 835 do 13 + 138 9 + 750 do 13 + 058	X	X	Stan dostateczny, przy podwyższonym stanie wody stwierdzono lokalne, niewielkie przecieki
4	Dzierzgonka	6 + 700 do 15 + 545	X		Stan dostateczny, przy podwyższonym stanie wody stwierdzono lokalne, niewielkie przecieki oraz ze względu na niedostateczną wysokość wałów przelewnie się wody na niektórych odcinkach

7.5.3 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

Cel strategiczny:

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym, zagrożeniom naturalnym i zdarzeniom losowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii;
2. Ochrona ludności powiatu przed skutkami poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.