

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa prawna i cel prognozy

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do aktualizowanych dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami*) zwanej dalej ustawą o OOS.

Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący aktualizację „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 – 2032” (zwanego dalej Programem) do sporządzenia dokumentacji Prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa.

Głównym celem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Kostrzyn nad Odrą.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji.

Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Programu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy było:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska we wszystkich częściach aktualizowanego „Programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 -2032 ”,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów Programu.

1.2. Zawartość merytoryczna prognozy

Zgodnie z wymogami określonymi w przedmiotowych przepisach (miedzy innym w art. 51 ustawy o OOS) prognoza powinna mieć charakter raportu zawierającego podstawowe elementy oceny strategicznej, czyli powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie,

wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczna,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnie ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3. Udział społeczeństwa w opracowywaniu dokumentu i uzyskane uzgodnienia

Niniejsze opracowanie jest w zasadzie projektem Prognozy oddziaływania na środowisko (do projektu aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 - 2032), który zgodnie z obowiązującymi przepisami poddawany będzie procedurze z udziałem społeczeństwa (dział III rozdz. 1 i 3 ustawy o OOŚ) oraz opiniowaniu przez organy (Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gorzowie Wlkp.).

Wersja końcowa Programu zostanie opracowana po zakończeniu procesu konsultacji społecznych i uzyskaniu opinii stosownych organów. Zawarte w niej zostaną odniesienia do wszystkich uwag zgłoszonych podczas konsultacji społecznych oraz wniosków i opinii przedstawionych przez ww. organy.

W ramach prowadzenia prac nad opracowaniem projektu aktualizacji „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 - 2032 „ *Burmistrz Miasta Kostrzyn nad Odrą* wystąpił do właściwych organów z prośbą o określenie zakresu oraz stopnia szczegółowości informacji wymaganych do ujęcia w „*Prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu ww. Programu*.”

W odpowiedzi:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. pismem z dnia 18 października 2011r. znak WOOS-I.411.121.2011.DT uzgodnił zakres *Prognozy oddziaływania na środowisko* ,
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wlkp. pismem z dnia

20 października 2011 r. znak NS-ONZ.776.2.74.2011.EM również uzgodnił zakres *Prognozy*.

Powyższe pisma określające zakres i stopień szczegółowości *Prognozy oddziaływania na środowisko* zostały zamieszczone w załącznikach niniejszego opracowania.

2. Metoda przygotowania Prognozy oddziaływania na środowisko

Metodyka ocen oddziaływania na środowisko oraz obowiązujące przepisy nie wskazują konkretnych metod sporządzania prognoz do projektów dokumentów strategicznych.

Prognoza oddziaływania na środowisko została przeprowadzona równoległe z opracowywaniem dokumentu podstawowego, który będzie podlegał procedurze przyjęcia przez Radę Miasta Kostrzyn nad Odrą .

Dla przeprowadzenia przedmiotowej prognozy wykorzystane zostały dane zebrane w wyniku przeprowadzonej szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą .

Do sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano również:

- a) wyniki i analizy badań dotyczących stanu środowiska w mieście,
- b) wyniki badań i dane z literatury, dotyczące oddziaływania wyrobów zawierających azbest na poszczególne komponenty środowiska,
- c) obowiązujące i projektowane normy i rozporządzenia z zakresu postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.
- d) informacje zawarte i wynikające z Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 - 2032 .

Zakres prognozy został określony w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz.1227).

3. Azbest i jego właściwości

Azbesty są minerałami naturalnie występującymi w przyrodzie, należącymi do dwóch grup: azbestów serpentynowych i azbestów amfibolowych. Do grupy serpentynów należy azbest chryzotylowy (azbest biały), natomiast w grupie azbestów amfibolowych znaczenie mają dwie odmiany: azbest amozytowy (azbest brązowy) i azbest krokidolitowy (azbest niebieski). Wszystkie odmiany azbestu krystalizowały się w postaci cienkich, wydłużonych monokryształów, których długość może niekiedy dochodzić do kilkudziesięciu centymetrów. Z punktu widzenia chemicznego, azbesty są uwodnionymi krzemianami magnezu.

Azbest chryzotylowy krystalizuje się w postaci rurek, a azbesty amfibolowe przyjmują formę grubszych, pręcikowatych kryształów. Włókna azbestu są wiązkami zbudowanymi z dużej liczby (nawet do kilku tysięcy, a niekiedy nawet kilkudziesięciu tysięcy) włókien elementarnych. W tych wiązkach pojedyncze kryształy azbestu są spójne za pomocą węglanu wapniowego.

Największe zastosowanie przemysłowe miał azbest serpentynowy (chryzotylowy), tworzący cienkie żyły w serpentynitach, o giętkich włóknach odpornych na działanie czynników chemicznych, wysokich temperatur oraz na ścieranie, a także źle przewodzących ciepło i elektryczność. Używany był on do wyrobu tkanin ogniotrwałych, okładzin ciernych, szczęk hamulcowych, farb ogniotrwałych, materiałów izolacyjnych oraz niepalnych materiałów budowlanych.

Azbest amfibolowy charakteryzuje się dużą kwasoodpornością i jest znacznie mniej rozpowszechniony w przyrodzie. Wykorzystywany był on w przemyśle chemicznym.

Pomimo, iż występowanie azbestu w przyrodzie jest stosunkowo powszechne, tylko w kilku miejscach na świecie prowadzona była eksploatacja azbestu na skalę przemysłową. Polska nie posiada złóż azbestu nadających się do eksploatacji na skalę przemysłową.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, biorąc pod uwagę kryterium zawartości azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu:

1. klasa I (wyroby miękkie), których gęstość objętościowa jest mniejsza niż 1.000 kg/m³, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowane w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu, używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury, materiały i wykładziny cierne.
2. klasa II (wyroby twarde), których gęstość objętościowa jest większa niż 1.000 kg/m³, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia, np. pęknięcia, ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów oraz rozbijanie w wyniku zrzucania w trakcie prac remontowych.
W grupie tej najbardziej rozpowszechnione są płyty azbestowo- cementowe faliste oraz płyty „karo” stosowane jako pokrycia dachowe i elewacje zewnętrzne. Płyty płaskie wykorzystywane były jako elewacje zewnętrzne, ściany osłonowe, ściany działowe, osłony ścian przewodów windowych, szybów wentylacyjnych i instalacyjnych w budownictwie wielokondygnacyjnym.

W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo- cementowe, tj. rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przewody kominowe czy zsypy w budynkach wielokondygnacyjnych.

Płyty faliste produkowane były głównie w Zakładzie Wyrobów Azbestowo-Cementowych w Małkini, a płyty płaskie w Zakładach Wyrobów Azbestowo-Cementowych w Wierzbicy k. Radomia, "Eternit" Polsko-Austriacka Spółka z o.o. w Szczucinie, Przedsiębiorstwie Produkcyjno-Handlowo-Usługowym "Izopol" Spółka Akcyjna w Trzemesznie oraz Przedsiębiorstwie Materiałów Izolacji Budowlanej "Izolacja" w Ogrodzieńcu.

Produkcja płyt azbestowo- cementowych w Polsce została zakazana *ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*. W Unii Europejskiej stosowanie azbestu zostało zakazane z dniem 1 stycznia 2005 r.

W rządowym *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* okres trwałości płyt azbestowo- cementowych i innych wyrobów stosowanych w budownictwie określono na co najmniej 30 lat.

4. Szkodliwy wpływ azbestu na zdrowie człowieka

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. Zmiany chorobowe mogą pojawić się po kilku lub nawet kilkudziesięciu latach.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i ilości włókien, zatrzymanych w dolnej części układu oddechowego. Wynika to głównie z fizycznych i aerodynamicznych cech włókien. Duże znaczenie ma średnica włókien.

Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, a włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych.

Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, o średnicy mniejszej od 3 mikrometrów, dostające się z powietrzem do pęcherzyków płucnych. Według danych zawartych w publikacjach Światowej Organizacji Zdrowia, najważniejszą cechą determinującą zdolność włókien do wywołania nowotworów są ich fizyczne wymiary, czyli średnica poniżej 3 mikrometrów oraz długość powyżej 5 mikrometrów. Wszystkie typy

azbestu traktowane są jako powodujące takie samo ryzyko raka płuca. Pomimo istnienia normatywów stężenia włókien azbestu w powietrzu, nie można określić dawki progowej pyłu dla rakotwórczego działania azbestu.

Rak płuca jest najbardziej powszechnym nowotworem złośliwym powodowanym przez azbest. Zagrożenie wystąpieniem raka płuca w badanych populacjach zawodowo narażonych na pył azbestu wykazuje duże zróżnicowanie w zależności od typu włókna, technologii przetwórstwa, zawartości włókien respirabilnych w pyłe, średnicy, długości, kształtu włókna, stężenia pyłu, liczby lat pracy w warunkach natężenia i ogólnej dawki pyłu.

Nadal istnieje ryzyko narażenia na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest w budynkach, urządzeniach i instalacjach poprzez:

- niewłaściwe składowanie odpadów azbestowych,
- użytkowanie wyrobów azbestowych, prowadzące do zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym np. w wyniku: korozji i mechanicznych uszkodzeń płyt azbestowo-cementowych, ścierania tarcz sprzęgłowych i hamulcowych,
- niewłaściwe usuwanie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest,
- urządzenia grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne i izolacje zawierające azbest.

W celu zminimalizowania narażenia na pył azbestowy wprowadzono zakaz produkcji i stosowania wyrobów zawierających azbest, a regulacje prawne określają wymogi dotyczące bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, a także obowiązki pracodawców i pracowników, wykonujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

5. Analiza stanu środowiska naturalnego

Pełna analiza stanu środowiska przyrodniczego miasta Kostrzyn nad Odrą dokonana została w szeregu obowiązujących dokumentach tematycznych, tj. Studium badań nad ochroną środowiska na obszarze gmin powiatu słubickiego i przyległych gmin Kostrzyn n/Odrą oraz Słońsk, Program ochrony środowiska dla gminy miejskiej Kostrzyn nad Odrą na lata 2004-2011 i Wspólny Międzygminny Plan Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin CZG-12”.

Dlatego też niniejsza *Prognoza* omawia jedynie wybrane zagadnienia związane ze środowiskiem na terenie miasta.

5.1. Istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji Programu ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie

5.1.1. Wody podziemne

Kostrzyn nad Odrą położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 137 „Pradolina Toruń-Ebeswalde (Warta)”. Zbiornik ten zawiera czwartorzędowe wody podziemne, które są słabo naturalnie zabezpieczone przed infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika kształtują się na poziomie 369 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęcia oscyluje w granicach 40 m p.p.t. Zbiornik ten należy do zbiorników wód podziemnych o najwyższej ochronie.

Wody gruntowe pierwszego poziomu wodonośnego na terasie niskiej związane są silnie z wodami rzeki Odry i Warty. Średnio można przyjąć, że dla terasy niskiej zalegają one od 0 do 1 m p.p.t. przy czym spływ tych wód ma kierunek zgodny z kierunkiem spływu Warty i Odry. Teren terasy niskiej jest w części okresowo zalewany podczas wysokich stanów wód w rzekach. Wody gruntowe terasy średniej zalegają na głębokości 2-3 m p.p.t. Generalnie spływają one w kierunku południowo - zachodnim. Na terasie wysokiej i na wysoczyźnie wody gruntowe zalegają głębiej niż 3 m p.p.t. Spływ tych wód odbywa się w kierunku zachodnim i południowo – zachodnim.

5.1.2. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzną w rejonie Kostrzyna nad Odrą tworzą rzeki Odra i Warta oraz liczne rowy i kanały przecinające tereny dolin rzecznych. Jakość wód tych rzek jest niezadowolająca przede wszystkim ze względu na ponadnormatywne stężenia chlorofilu „a” oraz ich stan sanitarny. Zawartość fosforu ogólnego i fosforanów kwalifikuje te wody do II i III klasy czystości. Na niskim poziomie kształtuje się zanieczyszczenie metalami ciężkimi, których stężenia nie przekraczają wartości dopuszczalnych dla I klasy czystości.

Rzeka Warta swój początek bierze na Wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej w pobliżu Kromołowa – najstarszej dzielnicy Zawiercia. Warta jest największym dopływem rz. Odry. Jej długość wynosi 808 km natomiast powierzchnia dorzecza 54 529 km². Na początku dolnego biegu rzeki w miejscowości Santok, do Warty uchodzi jej największy dopływ rzeka Noteć. Po przepłynięciu przez Gorzów Wlkp., Warta wpływa w malowniczy obszar, na którym został utworzony Park Narodowy Ujście Warty. W miejscowości Kostrzyn nad Odrą rzeka ta uchodzi do Odry. Spadki podłużne jej dolnego biegu są stosunkowo wyrównane i wahają się w granicach 0,20 – 0,18%. Rzeka jest uregulowana i posiada regularne koryto, co do trasy jak i przekrojów poprzecznych.

Zlewnia tej części rzeki została wytworzona przez lodowce. Jej teren przy ogólnym nizinnym charakterze posiada urozmaiconą rzeźbę. Wysoczyzny z występującymi na nich partiami pagórków i wzgórz morenowych poprzecinane są licznymi dolinami bocznych cieków. Poważniejsze deniwelacje terenu spotyka się przy zejściu z wysokich brzegów pradoliny do doliny nadrzecznej.

Jakość wód rzeki Warty nie odpowiada normom od wielu lat. Ma na to wpływ szczególnie stan gospodarki ściekowej w dużych miastach położonych w górnej i środkowej części zlewni rzeki (Częstochowa, Łódź, Poznań). Na podkreślenie zasługuje fakt, że z roku na rok coraz mniej wskaźników decyduje o deklasyfikacji wód Warty. W kolejnych latach obok chlorofilu „a” i stanu sanitarnego również fosfor ogólny był wskaźnikiem decydującym o zaliczeniu rzeki do nie odpowiadającej normom czystości. Rzeka była dobrze natleniona, stężenia fenoli i detergentów anionowych nie przekraczały wartości dopuszczalnych dla I klasy.

Warto podkreślić dobre wyniki badań zawartości metali ciężkich i zasolenia – 100 % wyników uzyskanych w tych grupach odpowiadało I klasie czystości. Są to niewątpliwie korzystne efekty zmian technologii stosowanych w przemyśle, ale przede wszystkim skutki znaczących inwestycji w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych. Dobry wpływ na jakość wód powierzchniowych daje z pewnością racjonalizacja zużycia nawozów sztucznych i pestycydów w rolnictwie. Pomimo spadku stężeń fosforu ogólnego i fosforanów, pozostająca w wodzie ilość biogenów powoduje nadal efekt eutrofizacji, a więc wysokie koncentracje chlorofilu „a”. Najbardziej niepokojący jest, stwierdzany od wielu lat, zły stan sanitarny rzeki, za który odpowiedzialne są patogeny zawarte w ściekach komunalnych. Stan taki potwierdzają wyniki badań prowadzonych w roku 2006, które wykazały znaczne zanieczyszczenie bakteriologiczne oraz wysoką zawartość substancji podlegających biologicznej i chemicznej degradacji

5.1.3. Szata roślinna

Charakter szaty roślinnej nierozdzielnie związany jest z ukształtowaniem powierzchni i hydrografią terenu. W rejonie Kostrzyna charakter ten nadają rozległe doliny Warty i Odry. Roślinność doliny każdej dużej rzeki charakteryzuje się układem strefowym. Poszczególne strefy układają się pasami równoległymi do koryta, a ich występowanie wiąże się przede wszystkim z wielkością i długością trwania corocznego zalewu. Najbliższą rzek strefę zajmującą tereny zalewowe międzywała porastają zbiorowiska rdestów i uczepów.

W miejscach położonych wyżej wykształcają się zarośla krzewiastych wierzb, budowane głównie przez wierzbę wiciową, kruchą, uszatą, sąsiadującą z szuwarami wysokich turzyc,

głównie turzycy zaostrej, mozgi, manny. Lustro wody pokryte jest przez grązel żółty i grzybień biały. W tej strefie można spotkać także roślinność drzewiastą reprezentowaną przez pojedyncze drzewa bądź kępy wierzb i topól. Na zboczach dolin rzecznych i wysoczyznach szata roślinna jest bardziej zróżnicowana. Gatunkiem dominującym jest sosna rosnąca na siedliskach boru mieszanego i boru świeżego. Drzewostan buduje tu prawie wyłącznie buk czasem z domieszką dębu. Podszycie i runo są stosunkowo ubogie. Z innych gatunków drzew występują tutaj świerk, daglezwia, brzoza, akacja i miejscami olsza. Struktura wiekowa lasów jest mało zróżnicowana, przeważają drzewostany powyżej 40 lat. W tej grupie największą powierzchnię zajmują drzewostany w wieku 41 - 80 lat. Omawiane lasy, zajmujące północną część miasta, stanowią jednolity kompleks zieleni mający ogromne znaczenie bioklimatyczne i rekreacyjne. Pozostałą zielenią tworzą niewielkie kompleksy lasów śródpolnych oraz parki i skwery leżące w obszarach zwartej zabudowy, głównie w południowej części miasta.

W dolinie rzeki Warty leży jeden z cenniejszych obszarów podmokłych w Europie Środkowej, objęty ochroną w Parku Narodowego „Ujście Warty”. Obszar ten ma olbrzymie znaczenie dla ptaków wodnych i błotnych, zarówno w okresie lęgowym, jak i w okresie wędrowania i zimowania. W części obejmującej teren Kostrzyna stwierdzono gniazdowanie takich rzadkich gatunków jak: gęgawa, krakwa, cyranka, rybitwa czarna, krwawodziób, sieweczka rzeczna, dziwonia, remiz. Interesujące z awifaunistycznego punktu widzenia są zalewowe łąki - gniazdują tam, szczególnie przy wysokim poziomie wód, ginące i zagrożone gatunki siewek, można tam także spotkać rycyka i krwawodzioba. Miejscem szczególnie ważnym w okresie lęgowym są tereny przyległe do miejskiej oczyszczalni ścieków. Kilkuhektarowy zbiornik będący osadnikiem ścieków stwarza dogodny warunki gniazdowania śmieszki, rybitwy zwyczajnej, mewy srebrzystej, czajki, sieweczki rzecznej i perkoza. Rozległy kompleks leśny leżący w północnej części jest miejscem gniazdowania licznych gatunków drapieżnych ptaków, od pospolitych - myszołowa i jastrzębia, do rzadkiego i zagrożonego bielika. Warto również zwrócić uwagę na liczne gniazdowanie pustułki. Inną interesującą formą ochrony są pomniki przyrody. Tą formą obejmuje się przede wszystkim okazałe i cenne przyrodniczo drzewa. Na terenie miasta znajduje się 11 drzew objętych ochroną.

5.1.4. Obszary przyrodniczo cenne

W granicach miasta Kostrzyn nad Odrą występują tereny wchodzące w sieć obszarów NATURA 2000 oraz znajdują się Park Narodowy „Ujście Warty”, i Park Krajobrazowy „Ujście Warty”.

Park Narodowy „Ujście Warty”

Park Narodowy „Ujście Warty”, utworzony 1 lipca 2001r. położony jest w obrębie pradolina Toruńsko – Eberswaldzkiej, w pobliżu ujścia Warty do Odry. Na krajobraz Parku składają się głównie otwarte siedliska łąkowe, poprzecinane gęstą siecią kanałów i starorzeczy oraz zarośla wierzbowe. Przez środek Parku przepływa rzeka Warta, dzieląc go na część północną – tzw. Polder Północny oraz południową – położoną w obrębie Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego. Park Narodowy „Ujście Warty” to jeden z najcenniejszych pod względem ornitologicznym obszarów w kraju. Unikalne tereny podmokłe, rozległe łąki i pastwiska są jedną z najważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodnych i błotnych. Na obszarze Parku stwierdzono ponad 250 gatunków ptaków, z czego stwierdzono lęgi u ponad 170 gatunków. 64 gatunki ptaków występujących na terenie Parku to gatunki "specjalnej troski" wg Dyrektywy Ptasiej, a 31 z nich są tu gatunkami lęgowymi np. derkacz, rybitwa białoczelna, wodniczka, żuraw, bąk i bielik. Corocznie gnieźdzą się na tym terenie 4 gatunki perkozów, 7 – 8 gatunków kaczek, 5 gatunków chruścieli, 7 – 8 gatunków mew i rybitw, 8 – 9 gatunków

ptaków siewkowych. Dla wielu z nich jest to jedno z ważniejszych miejsc lęgowych w Polsce. Obszar Parku odgrywa ważną rolę dla ptaków także poza sezonem lęgowym.

W miesiącach letnich bardzo licznie pierzą się na tym terenie ptaki wodne: kaczki (np. krzyżówka, cyraneczka), gęgawy, łabędzie nieme i łyśki. Podczas wędrówek zatrzymują się tutaj olbrzymie ilości ptaków. Późną jesienią Park staje się królestwem arktycznych gęsi (zbozowych i białoczelnych), których koncentracje sięgają ok. 80 tys. osobników, a w niektóre lata mogą dochodzić nawet do 200 tys. osobników. Obszar ten jest także ważnym zimowiskiem dla ptaków, przykładowo dla łabędzi krzykliwych i niemych, kaczek, gęsi i bielików.

Sieć hydrologiczną Parku Narodowego „Ujście Warty” tworzy rzeka Warta z lewobrzeżnym dopływem – Postomią oraz niewielką rzeczką Raczą Strugą, nazywaną Kanałem Czerwonym. Liczne są kanały oraz starorzeczka, z których największym jest Stara Warta, płynąca przez północną część Parku. Przed regulacją Warty prowadzoną w XVIII w. było to jedno z najważniejszych koryt Warty. Warta dzieli obszar Parku na dwie części: północną i południową. Różnią się one znacznie pod względem hydrologicznym. Południowa część – Słońsk i Chyrzyno, położone są w obrębie Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego. Obwałowania lewego brzegu Warty są tu znacznie odsunięte od koryta rzeki, dzięki czemu wody mogą swobodnie rozlewać się na powierzchni ok. 5000 ha. Przez znaczną część roku obszar ten znajduje się pod wodą. Coroczne wahania poziomu wody mogą tu dochodzić nawet do 4 m. Wpływ na to mają głównie stany rzeki Odry a w mniejszym stopniu Warty. Poziom wód zaczyna się tu zwykle podnosić późną jesienią i utrzymuje się przez całą zimę, osiągając stany maksymalne w miesiącach: marcu i kwietniu. Późną wiosną poziom wody opada, a najniższe jej poziomy obserwowane są wczesną jesienią (sierpień- październik).

Z tego powodu zbiornik zalewowy pełni ważną funkcję przeciwpowodziową. Północna część Parku, nazywana Polderem Północnym, oddzielona jest od Warty wałem przeciwpowodziowym. Krajobraz polderu tworzą rozległe, podmokłe łąki, poprzecinane starorzeczami i licznymi kanałami. Zbierające się w nich wody przepompowywane są do rzeki Warty. Poziom wody jest tu stosunkowo stabilny, znacznie niższy, niż na południu.

Długotrwałe użytkowanie terenu, a także zróżnicowane warunki hydrologiczne, odmienne w północnej i południowej części PN „Ujście Warty”, przyczyniły się do rozwoju wielu zbiorowisk roślinnych. Na obszarze zbiornika zalewowego ich rozwój jest bezpośrednio uzależniony od stanu wody. Rośliny, które tutaj rosną są przystosowane do długotrwałych zalewów, trwających przez kilka miesięcy w roku. Miejsca będące pod wodą rzadziej lub sporadycznie, są odpowiednie dla rozwoju łąk, zarośli i łągów. W Parku znaleźć można także zbiorowiska ciepłolubne oraz roślinność występującą na siedliskach stworzonych przez człowieka. Zbiorowiska wodne o prostej strukturze, które budują rzęsa wodna (*Lemna minor*), rzęsa garbata (*L.gibba*), rzęsa trójrowkowa (*L.trisulca*), spirodela wielokorzeniowa (*Spirodela polyrhiza*) wykształcają się wzdłuż brzegów Warty i Postomii a także w licznych kanałach i starorzeczach. Ich spłaszczone człony pędowe (nie liście!) pokrywają ściśle lustro wody. Te same siedliska zajmują rośliny wodne, przeważnie zakorzenione: „Lilie wodne”, zwane lokalnie „kapelonami”, to rośliny o liściach pływających na powierzchni wody: grążel żółty (*Nuphar lutea*) i grzybień biały (*Nymphaea alba*). Oba gatunki należą do ustawowo chronionych w Polsce.

Zespół zamętnicy błotnej (*Zannichelia palustris*), którą uznano za gatunek narażony na wyginięcie i jeden z najciekawszych na terenie Parku, znaleźć można tylko na jednym stanowisku.

Rogatek sztywny (*Ceratophyllum demersum*) preferuje wody stagnujące, dlatego występuje jedynie w zatokach rozproszonych wśród kanałów.

Na mulistych brzegach wód wykształcają się fitocenozy roślin jednorocznych. Wykazują one wybitnie pionierski charakter. Tworzą zwarte darnie, pokrywając świeżo odsłonięte podłoże niemal w stu procentach. Do najważniejszych gatunków rozwijających się na tych siedliskach zaliczyć można: rzęśl długoszyjkową (*Callitriche polymorpha*), ponikło igłowate (*Eleocharis acicularis*), ciborę brunatną (*Cyperus fuscus*), szarotę błotną (*Gnaphalium uliginosum*), babkę wielonasienną (*Plantago pauciflora*), sit dwudzielny (*Juncus bufonius*), rdest ostrogorzki (*Polygonum hydropiper*), uczepek trójlistkowy (*Bidens tripartita*), łobodę oszczepowatą (*Atriplex hastata*), komosę czerwoną (*Chenopodium rubrum*), rdest kolankowy (*Polygonum nodosum*). Odpowiednie warunki dla ekspansji znajdują tu również gatunki obce dla naszej flory: uczepek amerykański (*Bidens frondosa*) i rzepień włoski (*Xanthium albinum*).

Szuwary charakteryzują się zwykle jednym gatunkiem dominującym i są ubogie pod względem florystycznym. Najczęściej spotykanymi zbiorowiskami są: niskoszuwarowy zespół z udziałem rzepichy ziemnowodnej (*Rorippa amphibia*) i kropidła wodnego (*Oenanthe aquatica*) oraz szuwar z manną mielec (*Glyceria maxima*), trzciną pospolitą (*Phragmites communis*) lub turzycą zaostrzoną (*Carex gracilis*), które tworzą zwarte, wielkopowierzchniowe łany. Gatunki te odgrywają wielką rolę biocenotyczną na terenie Parku. Odnotowano tu również inne gatunki szuwarowe, m.in.: oczeret jeziorny (*Schoenoplectus lacustris*), jeżogłówkę gałęzistą (*Sparganium erectum*), skrzyp bagienny (*Equisetum limosum*), żabieniec babkę wodną (*Alisma plantago-aquatica*), tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*).

Zarośla i lasy reprezentowane są przez:

- wikliny nadrzeczne zbudowane przede wszystkim z wierzb: trójpręcikowej (*Salix triandra*) i wiciowej (*S.viminalis*). Ich częstymi składnikami są także wierzba purpurowa (*S.purpurea*), krucha (*S.fragilis*) i biała (*S.alba*). Zajmują one przede wszystkim siedliska w zasięgu średniego stanu wody.
- fragmentarycznie wykształcone płaty łągu wierzbowego. Wycięte niegdyś lasy łągowe należą do rzadkości we współczesnym krajobrazie Polski. Powrót wierzb i odbudowa drzewostanu uniemożliwia użytkowanie rolnicze żyznych terenów nadrzecznych. Pozostałością po tych lasach są stare okazy wierzby białej (*Salix alba*), które w Parku można spotkać wśród wiklinowych zarośli.
- łąkowiska z panującą wierzbą szarą (*Salix cinerea*) rozwijają się w kontakcie przestrzennym z podmokłymi łąkami i ziołoroślami.
- łąki i ziołorośla odgrywają znaczną rolę w szacie roślinnej Parku. Ważniejsze asocjacje tego typu charakteryzują się udziałem czyścica błotnego (*Stachys palustris*), krwawnicy pospolitej (*Lythrum salicaria*) oraz wilczomleczka błotnego (*Euphorbia palustris*).

Zarówno tereny podmokłe jak i osuszone są wykorzystywane jako pastwiska. W południowej części Parku, na piaszczystych glebach Górki Czarnowskiej, wykształciły się murawy napiaskowe. Na uboższych glebach dominuje szczotlicha siwa (*Corynephorus canescens*). Żyźniejsze siedliska umożliwiają rozwój roślin bardziej wymagających, jak zawciąg pospolity (*Armeria elongata*) i goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*). Udział zbiorowisk ruderalnych jest jak dotąd niewielki. Fitocenozy, których powstanie i skład uzależnione jest od działalności człowieka, pojawiają się przy intensywnie użytkowanych drogach i mostach.

Ptaki, jako sztandarowa grupa zwierząt objęta ochroną w Parku Narodowym „Ujście Warty”, są jednocześnie najlepiej poznane. Nadwarciańskie rozlewiska mają kluczowe znaczenie dla ptaków wędrownych, zimujących, łągowych oraz przechodzących pierzenie. Ogółem w Parku stwierdzono jak dotąd ponad 250 gatunków ptaków, z tego ponad 170 to gatunki łągowe, a lista ta wciąż jeszcze się rozszerza. Zalewowy charakter południowej części doliny dolnej Warty jest atrakcyjny dla wielu gatunków, których siedliska łągowe gdzie indziej zanikają. Coraz mniej liczne ptaki siewkowe – czajka, krwawodziób, kszyc, rycyk, sieweczka rzeczna czy ostrzygojad tu znajdują odpowiednie dla siebie warunki. Dotyczy to też

innych gnieźdzących się na łąkach gatunków – mew (wiosną można tu zobaczyć śmieszkę, pospolitą, srebrzysta, małą i czarnogłową) i rybitw (pospolitą, białoczelną, czarną, białowąsą oraz białoskrzydłą). Park jest ostoją także dla perkozów: dwuczubego, rdzawoszyjnego, perkozka, a szczególnie zauszniaka, gdyż około 10% wszystkich par gniazdujących w Polsce występuje właśnie tutaj, zakładając duże kolonie. Najliczniejszym lęgowym gatunkiem kaczki jest zwykle krzyżówka, choć niektóre lata okazują się równie dobre dla krakwy, płaskonosy czy cyranki. Ponadto corocznie podejmuje tu lęgi około 300 par gęgawy – naszego jedyne go lęgowego gatunku gęsi. Ptakiem mało znanym, a dużym i bardzo pięknie ubarwionym jest należący do ptaków kaczkowatych ohar. W Polsce gnieździ się po 40 – 50 par, z tego około 20 zajmuje rozwieszane na drzewach drewniane budki przy ujściu Warty. W majowe i czerwcowe noce po rozlewiskach niosą się głosy chruścieli: kropiatki, wodnika, czasem zielonki, a w suchszych częściach Parku, na polderze północnym rozlega się krzyk derkacza. Po kilkunastu latach nieobecności, na wcześniejsze lęgowiska w tym rejonie wróciła również wodniczka – niewielki ptak wróblowy, zagrożony wyginięciem wszędzie, gdzie występuje. Park Narodowy „Ujście Warty” ma duże znaczenie jako miejsce lęgów ptaków pochodzących z południowej Europy. W roku 1998 i 1999 stwierdzono gnieźdzenie się szczytłaków i ślepowronów, lęgowa bywa też czapla biała, a prawdopodobnie również nadobna. Poza tym można tu niekiedy zobaczyć czaplę złotawą i modronosą. W czerwcu i lipcu, gdy nadchodzi czas wymiany lotek, w wierzbowych zaroślach chronią się przechodzące pierzenie kaczki, łyski, gęgawy i łabędzie. W wysokich trawach na piechotę czmychają nielotne żurawie. Latem na trasie „do ciepłych krajów” pojawiają się stada brodzieńców śniadych, kwokaczy, kulików, siewnic. W rowach i na zalanych łąkach polują na ryby grupujące się w stada czarne bociany. Jesienią panuje na rozlewiskach największy tłok. Szczególnie malowniczo wyglądają lądujące z krzykiem o zachodzie słońca stada żurawi.

Samych nocujących gęsi na przełomie października i listopada może być prawie 200.000, jednocześnie kilkadziesiąt tysięcy kaczek kilku gatunków, łyski i łabędzie tworzą ponad ćwierćmilionową skrzydlatą rzeszę. Ta obfitość pożywienia przywabia największe w Polsce ptaki drapieżne – bieliki. Jesienią i zimą nietrudno zaobserwować koczującą grupę 10 – 15 tych potężnych ptaków. Z początkiem zimy docierają z dalekiej północy w dolinę Warty również łabędzie krzykliwe. Około 2000 tych ptaków corocznie zimuje w Parku Narodowym „Ujście Warty” i jest to jedno z największych skupisk w Europie. Na nie zalewanych łąkach północnej części Parku zimą polują myszołowy, błotniaki zbożowe i przylatujące spędzić tu zimę myszołowy włochate.

Świat zwierząt Parku to jednak nie tylko ptaki. Na terenie tym dotychczas zaobserwowano występowanie 38 gatunków ssaków, w tym aż 11 drapieżnych. Należą do nich: lis, jenot, borsuk, wydra, łasica, gronostaj, kuna domowa, kuna leśna, tchórz, norka amerykańska, szop praczy. Ten ostatni przybył w rejon ujścia Warty zaledwie kilka lat temu, jednak jego coraz bardziej zauważalna obecność może okazać się niebezpieczna dla rodzimej fauny, trzeba więc uważnie obserwować ekspansję tego gatunku. Dotychczas groźne w skutkach, zwłaszcza dla gnieźdzących się w Parku gęgaw i dorosłych łysek, okazało się przybycie innego amerykańskiego przybysza - norki amerykańskiej – bardzo wszechstronnego drapieżnika, który nie tylko szybko biega, ale pływa, nurkuje i wspina się po drzewach. Chętnie też zasiedla stanowiska bardzo licznych w Parku bobrów. Nie niepokojone przez nikogo te wielkie gryzonie doskonale prosperują budując olbrzymie, zabezpieczające przed wahaniami poziomu wody budowle – żeremia, a na rowach przecinających suche łąki północnej części Parku kopią rozległe nory. W podmokłych wierzbowych zaroślach świetnie radzą sobie dziki i sarny.

Zarówno w zalanej wodą gęstwinie, jak i w suchszych trzcinowiskach kryją się jelenie, zimą uzupełniając dietę wierzbową korą. Akwen stanowiący około połowy powierzchni Parku jest pod wieloma względami unikalny w skali Europy, także pod względem ichtiologicznym.

Warunki hydrologiczne, zróżnicowanie cieków wodnych: rzeki, kanały, rowy melioracyjne, sieć starorzeczy, jeziora oraz rozlewiska a także obfita roślinność, stwarzają doskonałe warunki bytowania dla ryb. Dotychczas stwierdzono tu ich 35 gatunków. Dominującą grupą są ryby karpowate, przede wszystkim leszcz i karaś. Na uwagę zasługuje fakt, że nadwarciańskie rozlewiska oraz przyujściowy odcinek Postomii są ostoją silnej populacji szczupaka. Innymi licznie występującymi w Parku rybami drapieżnymi są okoń i sandacz. Spośród gatunków objętych ochroną występuje tu różanka, koza, piskorz i piekielnica a również słonecznica i śliz – gatunki podlegające ochronie częściowej. Wspomnieć należy również o obecności rzadkich w Polsce: certy, świnki, cierniczka czy rozpióra. Wody Warty pokonywane są przez łososie szlachetne i trocie wędrownie, których gniazda tarłowe corocznie obserwowane są w Drawie. Wiosną, kiedy poziom wód jest zwykle najwyższy, tworzą się wielkoobszarowe rozlewiska, stanowiące tarlisko i miejsce podchowu ryb najważniejsze w dolnej Warcie i środkowej Odrze. Pod względem zróżnicowania zespołów ryb, w wodach Parku można wyróżnić kilka typów siedlisk. Wody stojące – zastoiska, starorzecza i kanały to głównie płytkie, często okresowe zbiorniki o dużej amplitudzie dziennych temperatur i zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie, w znacznym stopniu zarośnięte roślinnością naczyniową. Przykładem jest Jezioro Kostrzyńskie cechujące się mulistym dnem i bujną roślinnością zarówno zanurzoną jak i nawodną. Faunę ryb reprezentuje głównie lin, karaś, płoć, szczupak oraz węgorz. Gatunkiem dominującym jest tu karaś srebrzysty oraz dzika forma karpia – sazan. Głębsze zbiorniki, gdzie zależnie od głębokości zachowała się w różnym stopniu stratyfikacja termiczna np. Jezioro Sierzanta, reprezentują typ leszczowy. Zbiornik ten posiada twarde partie dna, obfitą ilościowo i gatunkowo roślinność zanurzoną. Znajdują tu dogodne warunki życia głównie leszcze, liny, płocie, wzdręgi, krąpie, ukleje, szczupaki, okonie, węgorze oraz jazgarze. Wody płynące Parku to rzeki Warta i Postomia. Inne ważne cieką to Kanał Czerwony, Stara Warta i Kanał Żółty. Postomia w granicach Parku w swym górnym biegu ze względu na prędkość przepływu, rodzaj podłoża i zawartość tlenu rozpuszczonego stanowi przykład pogranicza krainy brzany i krainy leszcza. Nurt wody jest tu szybki, turbulencyjny. Takie warunki sprzyjają występowaniu brzany, klenia, bolenia, uklei, czyli gatunków charakterystycznych dla krainy brzany.

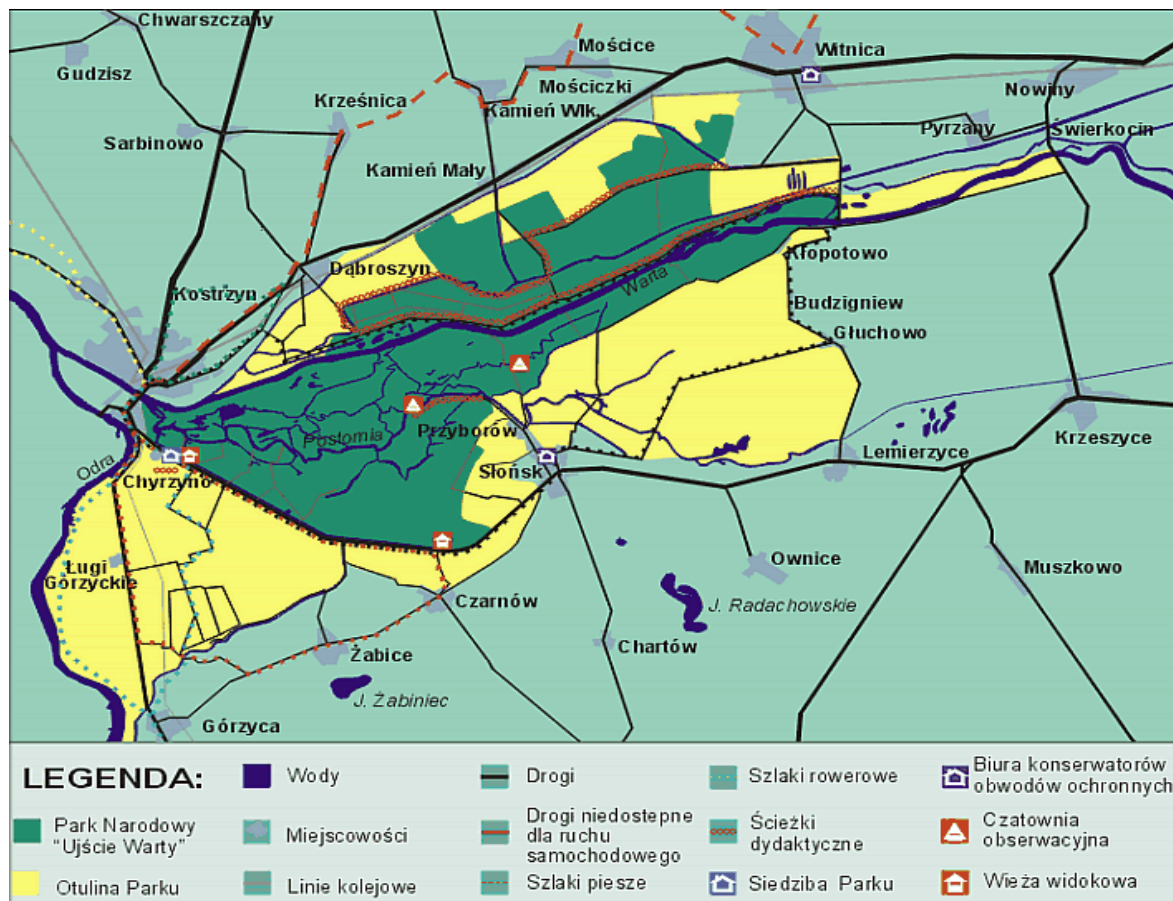
Poniżej Postomia rozlewa się w znacznie szerszy, wolno płynący ciek. Dno staje się bardziej muliste, częstsze są deficyty tlenu rozpuszczonego. To cechy charakterystyczne dla krainy leszcza.

Ze względu na zbliżone warunki do krainy tej zaliczyć też można pozostałe cieką Parku. Poza dominującym leszczem występują tutaj licznie płoć, wzdręga, krąp, szczupak oraz mniej licznie sum i okoń. Ponadto w Postomi i Kanale Czerwonym ze względu na liczne zatoki i bardzo leniwy nurt w przyujściowych odcinkach występuje powszechnie karaś srebrzysty, lin oraz sazan. Natomiast w Warcie znacznie częściej niż w pozostałych ciekach spotkać można sandacza i miętusa. Przyczyną jest kamieniste dno, które występuje poza Wartą sporadycznie a jest preferowane przez te gatunki podczas rozrodu. W ciepłe wieczory i noce występuje tu również ropucha szara i zielona, a także kumak nizinny. Łącznie dotychczas stwierdzono 9 gatunków płazów. Spośród gadów w niektórych tylko miejscach w Parku zaobserwować można jaszczurkę zwinę, liczny jest jednak lubiący bliskość wody zaskroniec.

W wodach przyujściowego odcinka Warty stwierdzono występowanie pochodzącego z Chin kraba wełnistoszczypcego. Pierwsze doniesienia na temat pochodzą sprzed dwudziestu lat. W roku 2002 dwukrotnie zarejestrowano obecność tego gatunku w wodach graniczących z Parkiem. Rozlewiska dolnej Warty jako niezwykle ważna ostoją wielu lęgowych gatunków ptaków stały się przedmiotem intensywnych badań roztoczy bytujących na piórach. Jest to obecnie najlepiej zbadany pod tym względem obszar Polski. Stwierdzono

tu występowanie 36 gatunków roztoczy przebywających na ptakach wodnych i błotnych, w tym jeden nowy dla wiedzy i jeden nowy dla Europy. Badano tu także roztocza glebowe, przy czym stwierdzono 97 gatunków drapieżnych roztoczy Gamasina. Pod względem liczby gatunków Park Narodowy „Ujście Warty” wyprzedza większość parków narodowych w Polsce. Wśród żyjących w glebie skoczogonków stanowiących m.in. pokarm drapieżnych Gamasina dwa znalezione przy ujściu Warty są nowe dla fauny Polski. Pająki będące najważniejszymi drapieżnymi bezkręgowcami regulującymi liczebność owadów reprezentowane są przez ponad 100 gatunków. Niektóre z nich wykazują ciekawe reakcje obronne przed zalewaniem. Budują mianowicie osłonki z pajęczyny, w których mogą przeczekać długotrwałe zatopienie.

Prowadzone w ostatnich latach badania bioróżnorodności skupiły się także na pasożytach ptaków. Na podmokłych łąkach nie stwierdzono występowania kleszczy, co niewątpliwie brzmi zachęcająco dla turystów i badaczy chcących odwiedzić Park Narodowy „Ujście Warty”.



Rys. nr 12. Park Narodowy „Ujście Warty”.

Park Krajobrazowy „Ujście Warty”

Park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a celem jego utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnienie tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Znajdujące się w granicach parku grunty rolne, leśne i inne nieruchomości pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu. Nazwa parku krajobrazowego, obszar parku i otuliny oraz zakazy wynikające

z potrzeb ochrony przyrody określone są przez rozporządzenie wojewody. Park Krajobrazowy "Ujście Warty" utworzony został rozporządzeniem Wojewody Gorzowskiego z dnia 18 grudnia 1996 roku. Nadzór nad funkcjonowaniem Parku w granicach województwa zachodniopomorskiego sprawuje Dyrekcja Parków Krajobrazowych Doliny Dolnej Odry z siedzibą w Gryfinie. Część Parku Krajobrazowego, która znajduje się w zarządzie Dyrekcji PKDDO, to obszar doliny dolnej Odry na północ od ujścia Warty. Teren Parku w województwie zachodniopomorskim (gmina Boleszkowice) zajmuje powierzchnię 1.986,81 ha. W zarządzie Dyrekcji niedługo po podziale Polski na nowe województwa znalazł się fragment Parku Krajobrazowego Ujście Warty (ten, który znajduje się w granicach województwa zachodniopomorskiego). Jest to niewielki obszar położony bezpośrednio nad Odrą, obejmujący łąki, starorzecza oraz fragmenty lasów. Występuje tu szereg cennych zbiorowisk roślinnych, charakterystycznych dla dolin rzecznych. Znajdują się tu zbiorowiska bagiennej roślinności z przewagą turzycowisk, wśród których miejscami występują płaty szuwarów trzcinowych, mannowych. Obszary te stanowią miejsce występowania szeregu gatunków roślin chronionych oraz typowych dla dolin rzecznych, między innymi rzadkiego wilczomleczka błotnego *Euphorbia palustris*. Interesujące zarówno pod względem przyrodniczym, jak i krajobrazowym są tu wyspy mineralne, głównie piaszczyska z charakterystyczną roślinnością psammofilną (rośnie tu m.in. chroniona turzyca piaszkowa *Carex arenaria* i liczne porosty). Znajduje się tu także cenny drzewostan dębowy na siedlisku łągowym (o charakterystycznym pokroju drzew). Tworzą go kilkudziesięcioletnie dęby szypułkowe *Quercus robur* o krótkim pniu i krzaczastej formie korony. Niektóre z drzew osiągają wymiary pomnikowe. Teren stanowi ponadto miejsce rozmnażania się, żerowania i odpoczynku licznych gatunków zwierząt, w tym rzadkich i zagrożonych jak: bóbr europejski *Castor fiber*, bielik *Haliaeetus albicilla*, nurogęś *Mergus merganser*, gałgól *Bucephala clangula*, czapla siwa *Ardea cinerea*, bocian biały *Ciconia ciconia*, kuna leśna *Martes martes*. Ponadto występują tu licznie ptaki wodno-błotne, a rozległe równiny są żerowiskiem ptaków drapieżnych. Ważnym elementem są również oczka wodne stanowiące potencjalne miejsce rozrodu i przebywania bobra oraz wielu chronionych gatunków płazów.

Obszar Natura 2000 „Ujście Warty”

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) wprowadza do form ochrony przyrody „obszary Natura 2000”.

Art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody podaje:

1. „Zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000”.
2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do projektowanych obszarów Natura 2000, znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 1, do czasu zatwierdzenia tej listy przez Komisję Europejską albo odmowy jej zatwierdzenia.
3. Plan lub projekt przedsięwzięcia o potencjalnym bezpośrednim lub pośrednim wpływie na stan obszaru Natura 2000 podlega ocenie dokonywanej na podstawie tytułu I działu VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska pod względem ewentualnych skutków planu lub przedsięwzięcia w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, z zastrzeżeniem ust. 4.
4. Na podstawie oceny, o której mowa w ust. 3, właściwy miejscowo wojewoda, a na obszarach morskich dyrektor właściwego urzędu morskiego, zezwala na realizację planu lub projektu przedsięwzięcia w razie stwierdzenia negatywnego wpływu tego planu lub przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, oraz po uzyskaniu opinii właściwych

miejscowo rad gmin. Nie złożenie opinii w terminie 30 dni uznaje się za brak uwag.” Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej. Celem wyznaczenia tych obszarów jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) – (Special Protection Areas – SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony ptaków, tzw. „Dyrektywy Ptasiej”
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – (Special Areas of Conservation – SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Dyrektywy Siedliskowej”, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Obszar PLB 080001 „Ujście Warty” obejmuje terasę zalewową Warty, przy jej ujściu do Odry, wraz z fragmentami doliny Odry i zalewem k. Kostrzyna. Znajduje się tu szereg naturalnych odnóg rzeki i sztucznie utworzonych rezerwuarów wody, z licznymi starymi kanałami odwadniającymi, oraz okresowo zalewanymi łąkami i pastwiskami. W ostoi znajdują się również płaty muraw kserotermicznych koło Owczar i Pamięcina. Prawie co roku większość obszaru jest zalewana przez wodę, roczne wahania jej poziomu dochodzą do 3,5 m. W ostoi występuje 29 gatunków priorytetowych z I załącznika Dyrektywy Ptasiej, oraz 31 gatunków migrujących nie wymienionych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej.

Zgodnie z art. 6 Dyrektywy Siedliskowej każde państwo członkowskie Unii Europejskiej jest odpowiedzialne za utrzymanie spójności ekologicznej w ramach sieci europejskiej NATURA 2000. To zobowiązuje do opracowania ramowej strategii ochrony sieci NATURA 2000 oraz planów ochrony w stosunku do obszarów tego wymagających.

Podejście do tych zadań jest wypracowywane przez kraje członkowskie indywidualnie w oparciu o ich dorobek w zakresie ochrony przyrody, tradycję a także inne uwarunkowania (organizacje pozarządowe, edukację ekologiczną w szkołach, lokalne uwarunkowania społeczno - ekonomiczne). Liczy się efekt końcowy, to znaczy skuteczne przeciwdziałanie różnym zagrożeniom lub przywrócenie utraconych walorów, przeciwdziałanie przekształceniom siedlisk i niekorzystnym zmianom w obrębie priorytetowych populacji roślin i zwierząt. W państwach, w których przeważają intensywne formy gospodarowania, jak np. w Holandii czy Danii, główny nacisk został położony na rekonstrukcję obszarów dzikiej przyrody. Natomiast w Grecji, Hiszpanii i Portugalii, wiodącym celem strategii ochrony obszarów w sieci jest zachowanie istniejących zasobów poprzez utrzymanie tradycyjnych metod użytkowania ziemi. Generalnie państwa członkowskie w odniesieniu do specjalnych obszarów ochrony (SOO) mają obowiązek:

- przeciwdziałania przekształceniom siedlisk i niekorzystnym zmianom w obrębie priorytetowych populacji roślin i zwierząt;
- ustanowienia i respektowania wymogów ścisłej ochrony gatunkowej, zakazując np. jakichkolwiek form umyślnego niszczenia i zabijania gatunków żyjących w stanie dzikim, płoszenia zwłaszcza w czasie rozrodu, wybierania jaj, niszczenia terenów rozrodu itd.;
- przywracania utraconych wartości, rekonstrukcji bądź renaturalizacji systemów ekologicznych;
- opracowania programów restytucji gatunków rodzimych;
- monitorowania i nadzoru nad realizacją planów ochrony oraz ścisłego respektowania prawa ochrony przyrody.

5.1.5. Gleby

Gleby klas najlepszych (III i IV klasy) występują w południowo-wschodniej, południowo-zachodniej i południowej części miasta. Związane są przede wszystkim z terasą niską i występują na obrzeżu terasy średniej. Pozostałe gleby należą do klas V i VI, przy czym bardzo duży jest udział nieużytków. Obszary gleb piaskowych VI i miejscami V klasy stanowią bardzo słabe stanowiska dla produkcji roślinnej, rolniczej i ogrodniczej. Ogólnie na terenie miasta panują średnio korzystne warunki do produkcji rolniczej.

5.1.6. Powietrze atmosferyczne

Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, na terenie miasta, jest tzw. emisja antropogeniczna obejmująca: emisję z zakładów przemysłowych, emisję komunikacyjną oraz emisję niską (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady).

Niska emisja na terenie miasta związana jest z indywidualnymi środkami ciepłowniczymi w gospodarstwach domowych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel, często gorszego gatunku. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

Na terenie miasta działają duże zakłady przemysłowe i małe zakłady usługowe oraz produkcyjne. Do zakładów, które posiadają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza należą: Arctic Paper Kostrzyn S.A., ICT Poland Sp. z o.o., Hanke Tissue Sp. z o.o. Montel Sp. z o.o., Henschel Engineering Automotive Sp. z o.o. , Cemex Polska Sp. z o.o. , Teleskop Sp. z o.o. ”. W wyniku działalności produkcyjnej do powietrza wprowadzanych jest ok. 21% ogólnej masy emitowanych gazów i pyłów.

Oprócz emisji niskiej i przemysłowej na stan powietrza na terenie miasta ma wpływ emisja komunikacyjna, której największe stężenia lokują się wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych tj. droga krajowa nr 31 i droga powiatowa nr 1382F.

Za wyjątkiem dwutlenku siarki emisja zanieczyszczeń mieści się w dolnych granicach norm. Na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą nie ma punktów pomiaru zanieczyszczenia powietrza.

5.1.7. Hałas

W ostatnich latach obserwuje się korzystne zmiany w zakresie emisji hałasu przemysłowego tj. coraz mniej jest zakładów emitujących hałas o poziomach ponadnormatywnych. Niekorzystne trendy występują natomiast w zakresie hałasu drogowego. Najbardziej uciążliwe są ulice prowadzące do przejścia granicznego oraz do zakładów zlokalizowanych w obszarach Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej , gdyż przechodzą one przez tereny zabudowane budynkami mieszkalnymi. Na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą nie przeprowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.

5.1.8. Zasoby naturalne

Na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą brak jest dokładnego rozpoznania i udokumentowania złóż kruszyw.

5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych stanowiących załącznik do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201, poz. 1674) pod numerem indeksowym 650-013-00-6, jako substancja o udokumentowanym działaniu

rakotwórczym kategorii 1, stanowiąca poważne zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia na długotrwałe oddziaływanie na drogi oddechowe.

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wykazała, że na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą znajduje się ok. 3 874,37 m² płyt azbestowo-cementowych (48,4 Mg) oraz ok. 3 km rur i złączy sieci wodociągowych.

Program prezentuje konkretne działania, pozwalające na zminimalizowanie, w pewnych przypadkach nawet wyeliminowanie negatywnego oddziaływania odpadów zawierających azbest na zdrowie ludzi i środowisko. Bez wdrażania rozwiązań zaproponowanych w *Programie* odpady zawierające azbest będą trafiać na dzikie składowiska, do lasu lub na drogi, co może skutkować np. skażeniem gleb i wód gruntowych.

Z kolei, wyroby zawierające azbest np. płyty i inne elementy budowlane ulegają zużyciu, uszkodzeniom mechanicznym, erozji i wietrzeniu, przez co mogą uwalniać do środowiska włókna azbestu. Wiek techniczny tych wyrobów oceniany jest na maksimum 30 lat. Po tym okresie przyjmuje się, że wyroby zaczynają pylenie samoczynne w określonych warunkach atmosferycznych i wtedy stan powietrza atmosferycznego będzie ulegał dalszemu i ciągłemu pogarszaniu.

Tak więc pozostawienie ich w dotychczasowym miejscu i sposobie użytkowania przyczyniłoby się do zwiększonego występowania chorób, wywołanych wdychaniem włókien azbestu, wśród mieszkańców miasta . Również postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, bez określonych w *Programie* procedur dla:

- właścicieli oraz zarządców budynków, przy użytkowaniu obiektów z wyrobami zawierającymi azbest,
- właścicieli i zarządców budynków, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z tych obiektów lub terenów
- wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, oraz oczyszczania obiektu i terenu wokół,
- prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,

może spowodować przedostanie się do środowiska szkodliwych mikrowłókien azbestu oraz zwiększenie prawdopodobieństwa ekspozycji osób wykonujących prace remontowe czy rozbiórkowe z użyciem wyrobów i materiałów zawierających azbest.

Zaproponowane w *Programie* działania przeciwdziałają występowaniu możliwości wpływu wyrobów zawierających azbest na obszary chronione, na skutek składowania odpadów w miejscach niedozwolonych. Zagrożenie to może dotyczyć obszarów chronionych tj. obszar Natura 2000 Ujście Warty.

Dodatkowe korzyści z wdrożenia programu obejmują poprawę stanu technicznego obiektów budowlanych oraz poprawa wyglądu estetycznego miasta (wzrost walorów turystycznych) .

6. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem:

Obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w wyniku realizacji *Programu* to miejsca prowadzenia prac usuwania wyrobów zawierających azbest. Hipotetycznie drugim miejscem ewentualnie możliwego wystąpienia znaczącego narażenia na działanie pyłu azbestu jest jego transport np. niekontrolowane rozszczelnienia opakowania w wyniku wypadku drogowego. W obydwu sytuacjach zastosowanie obowiązujących procedur zmniejsza nieomal do zera ryzyko wystąpienia takich zagrożeń. Położenie nacisku na szkolenie i krzewienie wiedzy o najlepszych dostępnych praktykach, dopuszczanie do demontaży tylko profesjonalnych wykonawców stać będzie na straży bezpieczeństwa.

7. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych.

Azbest jest naturalnym choć niepożądanym elementem środowiska człowieka. Dzięki swoim doskonałym własnościom chemicznym i fizycznym a szczególnie wysokiej odporności na ogień i temperaturę był przetwarzany i używany w formie wyrobów. Dziś jest demontowany, ewentualnie poddawany niezbędnej dla demontażu obróbce, załadunkowi, transportowi i wreszcie składowaniu. W wyrobach lub odpadach azbest występuje na ogół w niewielkich udziałach procentowych (np. w wyrobach azbestowo – cementowych 5 - 15%).

Nie stwierdzono chorobotwórczego działania włókien azbestu, które dostały się do organizmu człowieka poprzez przewód pokarmowy. Z tego też powodu nie ma zagrożenia podczas korzystania z wodociągów zbudowanego z rur azbestowo – cementowych. Ostatnie zalecenia, co do prac remontowych dla tego typu instalacji zalecają pozostawianie nieczynnych instalacji w ziemi z zaznaczeniem ich obecności na mapach i planach oraz poprowadzenie nowej instalacji po innej trasie.

Obecnie jedynie usuwanie wyrobów zawierających azbest, może stworzyć zagrożenia zdrowotne. Może ono dotyczyć zarówno pracowników zatrudnionych przy usuwaniu i utylizacji materiałów zawierających azbest, jak i spowodować większe niż do tej pory zagrożenia dla osób przebywających w sąsiedztwie prowadzenia prac, szczególnie na obszarach o dużym zaludnieniu.

Na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą znajdują się obszary cenne przyrodniczo. Oddziaływanie określonych w Programie działań na ten teren jest znikome, jednak przeprowadzenie tych działań w dłuższej perspektywie czasowej może znacząco wpłynąć na poprawę stanu powietrza atmosferycznego w otoczeniu obszarów cennych przyrodniczo.

8. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Programu* na środowisko wraz z oceną znaczości

W *Programie* ujęte zostały zadania mające na celu usprawnienie usuwania wyrobów azbestowych w mieście Kostrzyn nad Odrą. Identyfikację i ocenę poszczególnych zadań dokonano w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem pozytywnych, negatywnych, pośrednich, bezpośrednich, skumulowanych, wtórnych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska tj. różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne

8.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000

Usunięcie wyrobów zawierających azbest będzie odbywać się zgodnie z przyjętymi zasadami ostrożności przy demontażu i składowaniu.

Usunięcie azbestu z terenu miasta objętego obszarem Natura 2000 przyniesie pozytywny efekt ekologiczny zarówno na zdrowie ludzi, jak i stanu środowiska oraz siedliska ptaków. Azbest występuje tylko na terenie zamieszkałym, przy ciągach komunikacyjnych, dlatego też usuwanie niebezpiecznych pokryć dachowych w tym rejonie nie powinno znacząco wpłynąć na siedliska występujące na terenach Parku Narodowego” Ujście Warty „, i Parku Krajobrazowego „, Ujście Warty „,.

Tereny planowanych przedsięwzięć nie należą do obszarów istotnych dla ptaków w okresie wędrówek i przelotów. Nie są również znaczącym terenem dla gniazdowania – z wyjątkiem gatunków, które gniazdują w bezpośrednim sąsiedztwie siedzib ludzkich (np. bocian biały). Usunięcie azbestowych pokryć nie będzie oddziaływać na siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt.

8.3. Oddziaływanie na ludzi

Realizacja postanowień *Programu* może powodować dwojakie oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi w zależności od analizowanej grupy narażenia.

W przypadku rozpatrywania wpływu na zdrowie ludzi mieszkających, pracujących lub też wykorzystujących do innych celów obiekty, w których wykorzystywane są materiały zawierające azbest, to wpływ realizacji *Programu* ocenić należy zdecydowanie pozytywnie. Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że zdecydowana większość wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych w budynkach nie wymaga ponownej oceny w ciągu jednego roku. W momencie prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu z poszczególnych obiektów, zagrożenie dla okolicznych mieszkańców może wzrastać. Jednak z uwagi na krótkotrwałość występowania narażenia oraz fakt, że przy prowadzeniu prac konieczne jest zachowanie odpowiednich standardów w zakresie minimalizacji negatywnego oddziaływania (wymaganych odpowiednimi przepisami), oddziaływanie takie ma charakter pomijalny. Jeżeli pod uwagę zostanie wzięta grupa osób, która zajmuje się przeprowadzaniem prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, stwierdzić należy zwiększenie ryzyka związanego z możliwością wystąpienia negatywnych oddziaływań związanych z narażeniem na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest. Należy jednak podkreślić, że: zgodnie z obowiązującymi przepisami działalność w takim zakresie prowadzić mogą jedynie wykwalifikowane firmy, w ramach prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami stosowany jest szereg środków minimalizujących wystąpienie negatywnego oddziaływania.

8.4. Oddziaływanie na zwierzęta

Realizacja analizowanego dokumentu nie będzie miała negatywnego wpływu na większość gatunków zwierząt, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie (szczególnie w odniesieniu do zwierząt dziko żyjących).

8.5. Oddziaływanie na rośliny

Analogicznie jak w przypadku wpływu na obszary Natura 2000 i bioróżnorodność (opisane w rozdziałach 8.2 Wpływ na bioróżnorodność) ocenić można, że realizacja *Programu* nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na rośliny.

8.6. Oddziaływanie na wodę

Realizacja postanowień *Programu* nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na wody zarówno powierzchniowe, jak i podziemne w odniesieniu do oddziaływań jakie obecnie występują w tym zakresie. Przy wykonywaniu niniejszej oceny oddziaływania na środowisko przyjęto założenie, że wszelkie prace związane z usuwaniem azbestu będą wykonywane w odpowiednim reżimie technologicznym i z poszanowaniem obowiązującego prawa. Dlatego też oceniono, że prace te nie będą wpływały negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

8.7. Oddziaływanie na powietrze

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne działań określonych w analizowanym *Programie* można rozpatrywać w dwóch aspektach:

- oddziaływania związanego z usuwaniem azbestu z budynków, w których jest stosowany, polegającego na zwiększeniu stężenia włókien azbestu w powietrzu,
- oddziaływania pośredniego związanego z emisją zanieczyszczeń do powietrza wywołanych transportem usuniętych materiałów na składowisko.

W zakresie analizy oddziaływania w pierwszym aspekcie należy stwierdzić, że może wystąpić takie oddziaływanie o charakterze krótkotrwałym i lokalnym. Przy uwzględnieniu odpowiedniego reżimu robót oddziaływanie to będzie skutecznie ograniczone.

Jedynym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem związanym z realizacją *Programu* może być pośrednie oddziaływanie związane z transportem na składowiska odpadów materiałów usuniętych z budynków.

8.8. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi

Realizacja zapisów analizowanego dokumentu będzie miała nieznaczne pozytywne oddziaływanie na powierzchnie ziemi z uwagi na likwidację „dzikich wysypisk” odpadów azbestowych zalegających w postaci niezabezpieczonej na posesjach .

9. Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych

Biorąc pod uwagę: opisany powyżej lokalny charakter możliwych do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko oraz □ obostrzenia związane z wykonywaniem prac związanych z usuwaniem azbestu , □ obostrzenia wynikające z przepisów w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych poza granice kraju, należy stwierdzić, że realizacja *Planu...* nie będzie skutkowałą możliwością wystąpienia oddziaływań transgranicznych, wobec czego dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku międzynarodowego przemieszczania odpadów należy uzyskać zezwolenie Głównego Inspektora Środowiska

10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W zdecydowanej większości przypadków, środki minimalizujące, jakie należy zastosować, aby ograniczyć negatywne oddziaływanie związane z realizacją przedmiotowego dokumentu wynikają wprost z przepisów prawa (jest to szczegółowo opisane w projekcie *Programu*)

10.1. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko na etapie prowadzenia prac związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych.

W trakcie prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu , w kontekście zagrożenia dla pracowników i osób trzecich, wykonawca obowiązany jest do:

- a) izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- b) ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od ciągów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;
- c) umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem";
- d) zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisje azbestu do środowiska;
- e) zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest;
- f) codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metoda czyszczenia na mokro;
- g) izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac;
- h) stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie

pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;

- i) zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac;
- j) prowadzenia prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:
 - nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
 - demontaż całych płyt bez jakiegokolwiek uszkodzenia,
 - odspajanie materiałów związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych,
 - prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac,
- k) przestrzegania szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, określonych dla prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Po dokonaniu demontażu wymagane jest:

- a) bieżące zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.
- b) odpowiednie oznakowanie odpadów zawierających azbest.

W trakcie prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu – w kontekście negatywnego oddziaływania na gatunki chronione (ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

- a) przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac (także w strefie bezpośredniego oddziaływania) występują gatunki chronione;
- b) w przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków konieczne jest uzyskanie właściwego zezwolenia od organu ochrony środowiska, określającego terminy i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych.
- c) prace powinny być tak prowadzone, aby unikać płoszenia, zabijania, niszczenia siedlisk, gniazd i jaj, a także przenoszenia w inne miejsce;
- d) o ile jest to możliwe, po przeprowadzeniu prac remontowych w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki należy umożliwić im dalsze gniazdowanie. Jeżeli nie będzie możliwe naturalne wykorzystanie szpar i szczelin należy dążyć do zapewnienia odpowiednich miejsc zastępczych, (np. budek lęgowych) w rejonie remontowanego budynku tak, aby skompensować utracone miejsca siedliskowe dla danych gatunków.
- e) dostosowywanie terminów i sposobów wykonywania prac demontażowych do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji. Wszystkie gatunki ptaków, które często wykorzystują budynki jako miejsca swego gniazdowania, a także wszystkie występujące w Polsce nietoperze, objęte są ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową (Dz.U. z 2004 r., Nr 220, poz. 2237). Oznacza to, że na podstawie § 6, obowiązują w stosunku do nich następujące zakazy, które mogą mieć zastosowanie przy prowadzeniu prac remontowych w budynkach: zabijania, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych, niszczenia ich siedlisk i ostoi, niszczenia ich gniazd, lęgowisk, zimowisk i innych schronień, wybierania ich jaj, umyślnego płoszenia i niepokojenia, przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsce.
Zakaz niszczenia gniazd ptasich nie dotyczy (na podstawie §7 pkt 2 Rozporządzenia) ich

usuwania z obiektów budowlanych od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

10.2. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko podczas transportu odpadów azbestowych.

Obowiązek odpowiedniego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów. Aby uniemożliwić emisję azbestu do środowiska, w szczególności należy:

- a) szczelne opakowanie w folie polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m³;
- b) zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folie polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³,
- c) szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie,
- d) utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- e) magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych;
- f) odpowiednie oznakowanie opakowań z azbestem;
- g) oczyszczenie pojazdu przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu;
- h) umocowanie ładunku odpadów zawierających azbest tak, aby w trakcie transportu nie był on narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.

10.3. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko podczas składowania odpadów azbestowych.

Odpady azbestowe należy składować na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych wyłącznie do tego celu lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pod warunkiem, że spełnione są warunki techniczne do bezpiecznego składowania odpadów. Na powyższych składowiskach składowane są odpady o kodach 17 06 01* i 17 06 05*. Odpady te mogą być składowane razem w jednej kwaterze. Czynności związane ze składowaniem odpadów azbestowych należy wykonywać w sposób zabezpieczający przed emisją włókien i pyłu azbestowego do powietrza, należy nie dopuścić do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania te muszą być zdejmowane z pojazdów przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układane w kwaterze składowiska zgodnie z technologią zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów i poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowiska odpadów. Na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą nie ma składowiska odpadów niebezpiecznych, najbliższe takie składowisko znajduje się w Gorzowie Wlkp. Na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą powstają okresowo tzw. „dzikie wysypiska”, które na bieżąco są usuwane, ale nie spotyka się na nich odpadów azbestowych.

11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych

trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Zapisy Programu wynikają z dokumentów wyższego rzędu. Obligatoryjnie należy prowadzić usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu kraju. Dodatkowo, w celu wspomagania tego działania, już w Programie przewidziano wariant pomocy finansowej, również gwarantującej usprawnienie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Dla realizacji celów *Programu* nie określono rozwiązań alternatywnych z uwagi na fakt, że w obowiązującym stanie prawnym i w świetle informacji o ryzyku zdrowotnym nie istnieje żadne rozwiązanie alternatywne dla realizacji generalnego celu Programu jakim jest usunięcie wyrobów azbestowych z miejsc ich dotychczasowego użytkowania.

Streszczenie

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 – 2032” zgodnie z wymaganiami ustawy OOS i ustawy o odpadach. Uwzględnia również wymagania prawne ochrony środowiska Unii Europejskiej zapisane w odpowiednich dokumentach Wspólnot Europejskich.

Zakres merytoryczny prognozy wynika z przepisów ustawy OOS oraz wskazań Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Wojewódzkiego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego w Gorzowie Wlkp.

Prognoza zawiera informacje zgodne z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 ze zmianami).

Prognoza ma na celu określenie potencjalnych skutków dla środowiska, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zadań przewidzianych w aktualizowanym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla miasta Kostrzyn nad Odrą na lata 2009 – 2032”

Działania przyjęte w aktualizowanym Programie poddano analizie oraz odniesiono do stanu środowiska na terenie miasta. Przedstawiono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest.

Celem *Programu* jest spowodowanie usunięcia z terenu miasta Kostrzyn nad Odrą wyrobów zawierających azbest, wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców miasta Kostrzyn nad Odrą spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań. Ponadto realizacja Programu skutkować będzie sukcesywną likwidacją oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzeniem w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska, stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest. Natomiast mieszkańcy miasta uzyskają pomoc w zgodnej z przepisami prawa realizacji kosztownej wymiany płyt cementowo – azbestowych.

Podsumowując realizacja *Programu* będzie miała pozytywny wpływ na powietrze oraz zdrowie ludzi, ale również na ograniczenie dewastacji i degradacji gleb, zanieczyszczeń wód, ograniczenie dewastacji siedlisk oraz poprawę krajobrazu. Ponadto usuwanie wyrobów zawierających azbest spowoduje montaż nowego pokrycia dachowego, co wpłynie na podniesienie stanu technicznego obiektów budowlanych. Prace związane z demontażem wyrobów zawierających azbest będą prowadzone przez specjalistyczne firmy, posiadające zezwolenie na wykonywanie takich prac. Spełnienie warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest określonych rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest zapewni, że realizacja *Programu* nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, w tym szczególnie powietrza.

Jedyny problem stanowią koszty demontażu starego oraz założenie nowego pokrycia dachowego. Są to jednakże czynniki społeczne, nie środowiskowe.

W Prognozie wskazano niezbędne działania minimalizujące dla maksymalnego ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań podejmowanych działań, także w kontekście oddziaływania na gatunki chronione i z uwzględnieniem wymagań i nakazów wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2009 r., Nr 151 poz. 1220 ze zm.) Dla realizacji celów *Programu* nie określono konkretnych rozwiązań alternatywnych z uwagi na fakt, że w obowiązującym stanie prawnym i w świetle informacji o ryzyku zdrowotnym nie istnieje żadne rozwiązanie alternatywne dla realizacji generalnego celu *Programu*, jakim jest usunięcie wyrobów azbestowych z miejsc ich dotychczasowego użytkowania. Realizacja *Programu* nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.