

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
„PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH
AZBEST Z TERENU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO”

Załącznik nr 12b do „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla
Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023”

Warszawa, marzec 2012 r.

Spis treści:

1. WSTĘP.....	4
1.1. Informacje o zawartości, głównych celach Programu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	5
1.1.1. Zawartość Programu.....	5
1.1.2. Główne cele Programu.....	6
1.1.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami.....	6
1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy.....	9
1.3. Metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	10
2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM.....	11
2.1. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji Programu.....	11
2.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	17
2.3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie.....	17
3. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE.....	18
4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	23
5. 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 OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	23
6. 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	29
7. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	30
8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	32

Spis tabel:

Tabela 1	Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie województwa mazowieckiego w 2010 roku.....	12
Tabela 2	Wartości odniesienia dla substancji w powietrzu na terenie kraju, oznaczenie numeryczne oraz okresy, dla których są uśrednione wartości odniesienia z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej	13
Tabela 3	Najwyższe dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy	13
Tabela 4	Średnie stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wg powiatów w województwie mazowieckim	14
Tabela 5	Średnie stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym w punktach pomiarowych w otoczeniu zakładów przetwórstwa azbestu w województwie mazowieckim	15
Tabela 6	Ocena ewentualnego oddziaływania zadań przewidzianych w Programie na środowisko naturalne i na człowieka	20

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „*Prognoza oddziaływania na środowisko Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*”, zwana dalej *Prognozą*.

Ustawa 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, z późn. zm.) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zakres *Prognozy* powinien zostać wykonany zgodnie z wymogami wyżej wymienionej ustawy i powinien zawierać:

- Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

oraz określać, analizować i oceniać:

- Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.),
- 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,
- Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na:
 - ✓ różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta,
 - ✓ ludzi,
 - ✓ wodę,
 - ✓ powietrze,
 - ✓ powierzchnię ziemi,
 - ✓ krajobraz,
 - ✓ klimat,
 - ✓ zasoby naturalne,
 - ✓ zabytki,
 - ✓ dobra materialne.

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Zakres *Prognozy* winien przedstawiać:

- 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 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.

Zgodnie z zapisami prawa materialnego, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

1.1. Informacje o zawartości, głównych celach Programu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

1.1.1. Zawartość Programu

Sporządzony „*Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*” składa się z 13 rozdziałów, poświęconych szeroko rozumianej problematyce azbestu.

Rozdział 1 – Wstęp

Określa cel główny i cele szczegółowe oraz metodykę opracowania *Programu*.

Rozdział 2 – Regulacje prawne

Przedstawia akty normatywne Unii Europejskiej oraz krajowe obowiązujące regulacje prawne związane z problematyką azbestu.

Rozdział 3 – Charakterystyka wyrobów zawierających azbest

Wyjaśnia co to jest azbest, przedstawia klasyfikację wyrobów zawierających azbest ich właściwości, zastosowanie oraz oddziaływanie na zdrowie człowieka.

Rozdział 4 – Bilans wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego

Uwzględnia ogólną charakterystykę województwa mazowieckiego, ilość wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych na jego terenie według stanu na dzień 31 grudnia 2010 r. z podziałem na gminy, zakłady pracy objęte ustawą o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz wyniki lekarskich badań profilaktycznych byłych pracowników zakładów przetwórstwa azbestu przeprowadzonych w latach 2000-2009 w ramach programu „Amiantus”. Przedstawia również wyniki pomiarów stężenia włókien azbestu w powietrzu w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa oraz funkcjonujące i planowane do uruchomienia kwatery do składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Rozdział 5 - Ocena Programu realizowanego w latach 2007-2011

Przedstawia ilość wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych na terenie województwa mazowieckiego według stanu na dzień 31 grudnia 2005 r. oraz ilość odpadów zawierających azbest przekazanych do unieszkodliwienia w latach 2007-2010. Opisuje działania podjęte w latach 2009-2011 przez samorząd województwa w celu podniesienia świadomości społeczności w zakresie postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz zwiększenia tempa ich usuwania.

Rozdział 6 – Funkcjonujący system usuwania, transportu i unieszkodliwiania azbestu na terenie województwa mazowieckiego

Przedstawia funkcjonujący w województwie mazowieckim system postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Rozdział 7 – Bezpieczne postępowanie z materiałami zawierającymi azbest

Przedstawia sposób prawidłowego użytkowania i usuwania wyrobów oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Rozdział 8 – Harmonogram realizacji Programu

Przedstawia harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych oraz szacunkowe koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych na terenie województwa.

Rozdział 9 – Źródła finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest

Opisuje możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Rozdział 10 – Zarządzanie Programem

Określa zadania do realizacji na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym.

Rozdział 11 – System monitorowania i wskaźniki oceny realizacji Programu

Wyznacza wskaźniki monitorowania Programu.

Rozdział 12 – Wnioski z prognozy oddziaływania Programu na środowisko

Opisuje sposób i zakres oddziaływania Programu na środowisko.

Rozdział 13 – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zawiera streszczenie poszczególnych rozdziałów sporządzone w języku niespecjalistycznym.

1.1.2. Główne cele Programu

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego”, zwany dalej *Programem*, stanowi dokument spójny z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023” oraz z zaktualizowanym „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Głównym celem *Programu*, jest **doprowadzenie do całkowitego usunięcia do 2032 roku wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie.**

Program określa szereg zadań niezbędnych do realizacji powyższego celu oraz zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia wynikających z obecności azbestu w różnorodnych materiałach i wyrobach wykorzystywanych na terenie województwa.

Pozostałe cele *Programu* to:

- ocena Programu realizowanego na terenie województwa w latach 2007 – 2011,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Głównymi celami przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko jest:

- ocena pozytywnych i negatywnych skutków realizacji działań zawartych w „*Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*”,
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych skutków oddziaływań na środowisko, działań zawartych w Programie,
- przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w Programie.

1.1.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego” uwzględnia cele i działania, które są zgodne z przyjętymi dokumentami strategicznymi kształtującymi politykę państwa.

Dyrektywa Rady 74/442/EEC Unii Europejskiej

Dokumentem określającym ramy prawne gospodarki odpadami obowiązujące w Unii Europejskiej. Dyrektywa nakłada na państwa członkowskie obowiązek usunięcia odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu oraz zapewnienia

odzysku nie powodującego szkód w środowisku. Ponadto nakłada ona obowiązek ograniczania ilości odpadów i ich szkodliwości.

Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SKR)

Najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku oraz 9 zintegrowanych strategii, służących realizacji założonych celów rozwojowych.

Celem głównym strategii średniookresowej jest wzmocnienie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę życia ludności.

Dokonany w tym dokumencie wybór 3 obszarów strategicznych (Sprawne i efektywne państwo, Konkurencyjna gospodarka, Spójność społeczna i terytorialna) oraz poszczególnych celów i priorytetowych kierunków interwencji jest odpowiedzią na kluczowe wyzwania w najbliższym dziesięcioleciu, pozwalające na zintensyfikowanie procesów rozwojowych oraz uniknięcie dryfu rozwojowego.

Sprawnie działające państwo, efektywnie dysponujące dostępnymi środkami publicznymi i skutecznie odwołujące się do energii samoorganizującego się społeczeństwa obywatelskiego jest warunkiem realizacji przyjętych celów rozwojowych. Sprawne państwo to państwo: pomocne, przejrzyste, przyjazne, pomocnicze i partycypacyjne. Sprawność państwa zależy od sprawności jego instytucji i zdolności do podejmowania oraz przeprowadzania niezbędnych reform w warunkach jak największej współpracy z obywatelami i akceptacji społecznej, a także zdolności zarządzania w dobie dysponowania ograniczonymi środkami. System zarządzania rozwojem jest systemem złożonym, od jego jakości na wszystkich szczeblach organizacji państwa w dużej mierze zależy zdolność do identyfikowania wyzwań i problemów strategicznych oraz zdolność adekwatnej reakcji.

Zwiększanie konkurencyjności gospodarki jest kluczowym zadaniem warunkującym rozwój kraju i pozycję Polski na rynku światowym. Sprawne i oparte na zdrowych zasadach funkcjonowanie gospodarki, jej efektywność i nowoczesność decyduje o zamożności obywateli, zdolności państwa do realizacji swoich funkcji oraz jego bezpieczeństwie. Współczesny system globalnych powiązań stwarza ogromne możliwości rozwoju, równocześnie jednak wystawia gospodarki narodowe, w tym również polską, na presję konkurencyjną o niespotykanej dotychczas skali. Tradycyjne przewagi konkurencyjne tracą na znaczeniu. Stąd niezmiernie pilną potrzebą jest wypracowanie nowych przewag, opartych na wiedzy, kapitale intelektualnym, rezultatach impetu cyfrowego.

W celu poprawy spójności społecznej i terytorialnej tworzone będą warunki dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych, zarówno w kontekście geograficznym - na różne obszary o słabszych potencjałach, jak i włączania w procesy rozwojowe tych, którzy pozostawali dotychczas tylko biernymi odbiorcami zachodzących zmian. Procesom rozwojowym towarzyszy zwykle rozwarstwienie, przebiegające w wielu wymiarach: dochodowym, generacyjnym, zdrowotnym, edukacyjnym, kulturowym, warunków mieszkaniowych, terytorialnym.

Realizacja celów przyjętych w *Programie* wpisuje się w drugi obszar strategiczny SRK – Konkurencyjna gospodarka, w cel II.6 Efektywność energetyczna i poprawa stanu środowiska.

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami powinno być zbudowanie efektywnego systemu gospodarki odpadami, w tym zwłaszcza odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi. Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz maksymalne możliwe odzyskiwanie zawartych w nich surowców i/lub energii. Działania obejmą wprowadzenie i realizację zasady „3R” (reduce, reuse, recycle – redukcja, użyj ponownie, poddać recyklingowi). Obejmą one m.in.: wprowadzenie systemu selektywnego zbierania odpadów w całej Polsce, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska, poprzez m.in. poddawanie ich odzyskowi, budowę instalacji do odzysku (w tym do recyklingu) i unieszkodliwiania odpadów, zamykanie i rekultywację składowisk odpadów komunalnych, niespełniających standardów określonych prawem lub uciążliwych dla środowiska, likwidację „dzikich” wysypisk. Istotnym zadaniem będzie ograniczenie problemów zdrowotnych wynikających z zanieczyszczenia środowiska, przede wszystkim poprzez zmniejszenie uwolnień substancji niebezpiecznych i skuteczną kontrolę nad substancjami wprowadzanymi

do środowiska.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 - 2013 (NSRO), zwane też Narodową Strategią Spójności (NSS) przyjęte zostały przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku. Jest to podstawowy dokument przygotowywany przez każdy kraj członkowski Unii Europejskiej, mający na celu wsparcie wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Na realizację krajowych priorytetów i służących im działań, przeznaczone zostały fundusze unijne i środki krajowe, których rozdysponowanie przewidziano na lata 2007 – 2013. Dokument ten, w odróżnieniu od Strategii Rozwoju Kraju wymaga akceptacji Komisji Europejskiej, która swoją pozytywną decyzję w tym względzie, w stosunku do polskiego dokumentu, podjęła w dniu 7 maja 2007 roku. Od tego momentu NSRO stanowią prawnie wiążący dokument określający kierunki wydatkowania środków unijnych w Polsce.

Zgodnie z zapisami, celem strategicznym NSRO jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Poprzez realizację celów określonych w NSRO, realizowane są Strategiczne Wytyczne Wspólnoty (SWW). Cel strategiczny NSRO osiągnięty ma zostać poprzez realizację szczegółowych celów horyzontalnych.

W nawiązaniu do celów *Programu* istotna jest realizacja 3 celu szczegółowego NSRO: Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski, który jest spójny ze Strategicznymi Wytycznymi Wspólnoty w zakresie wzmocnienia synergii między ochroną środowiska a wzrostem gospodarczym. Kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju polskiej gospodarki ma bowiem także infrastruktura ochrony środowiska, np. składowiska odpadów azbestowych, oraz bezpieczeństwo ekologiczne, w tym np. procedury dotyczące demontażu wyrobów zawierających azbest oraz transportu i składowania odpadów azbestowych. Zwiększanie świadomości ekologicznej, np. działania edukacyjno-informacyjne prowadzone w ramach realizacji *Programu*, przyczyniają się do poprawy jakości życia mieszkańców województwa. Rozwój nowych technologii, także w zakresie uniecznawiania włókien azbestu, przyczynia się do zapewnienia jakości środowiska w ramach poszanowania zasad zrównoważonego rozwoju.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014

W dniu 24 grudnia 2010 roku Rada Ministrów podjęła uchwałę Nr 217 w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014”. Przedstawione w nim cele i zadania dotyczą okresu 2011-2014 oraz perspektywnie okresu 2015 – 2022. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami obejmuje opis aktualnego stanu, prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami, cele wraz z terminami ich osiągnięcia, systemy gospodarowania odpadami, rodzaje przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji oraz instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami. Plan został opracowany na podstawie stanu prawnego na dzień 15 października 2010 roku.

W zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest zidentyfikowano następujące problemy:

1. Niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz rzetelnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu w gminach,
2. Brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz niedostateczna liczba przeprowadzonych kontroli stanu obiektów i urządzeń budowlanych przez większość osób fizycznych i prawnych, będących właścicielami, zarządcami lub użytkownikami miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
3. Niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
4. W przypadku przyspieszenia procesu usuwania azbestu niedostateczna pojemność składowisk.

Określone w KPGO 2014 cele na lata 2011-2022 w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest przyjęto w „*Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na 2009-2032*”.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Program ten stanowi załącznik do uchwały nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 roku i jest najważniejszym dokumentem krajowym w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest. Cele przyjęte w „*Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*” są zgodne z zapisami krajowego *Programu* i mogą zostać osiągnięte poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Zadania przewidziane do realizacji w krajowym *Programie* zostały pogrupowane w pięciu blokach tematycznych:

1. zadania legislacyjne, obejmujące tylko najistotniejsze potrzeby w zakresie zmian legislacyjnych, realizacja których powinna być jak najszybsza, aby uporządkować przepisy prawne w zakresie problematyki azbestowej oraz umożliwić uruchomienie procedur niezbędnych do przyspieszenia procesu oczyszczania kraju z azbestu,
2. działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży jak również szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii unicestwiania włókien azbestu oraz organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji i kongresów (w celu wymiany doświadczeń),
3. zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów poprodukcyjnych wyrobów zawierających azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz instalacji i urzędzeń do unicestwiania włókien azbestu, zadania polegające na wsparciu finansowym w opracowywaniu programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenu z wyrobów zawierających azbest na wszystkich szczeblach,
4. monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest,
5. działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia. Zagrożenie zdrowia ludzi wynikające z obecności w środowisku rakotwórczych włókien azbestu implikuje konieczność podejmowania działań zwiększających wykrywalność i skuteczność zwalczania chorób azbestozależnych.

1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

W *Prognozie* analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „*Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, informacje zawarte w *Prognozie* zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

- ilość wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych na terenie województwa mazowieckiego, według stanu na dzień 31 grudnia 2010 roku.

Dane te pochodzą z rejestru rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska prowadzonego przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie; ankietyzacji miast i gmin Mazowska w zakresie gospodarowania wszystkimi rodzajami odpadów w latach 2010-2011; Bazy Azbestowej dostępnej za pośrednictwem Internetu pod adresem www.bazaazbestowa.pl, tworzonej na zlecenie Ministra Gospodarki, stanowiącej narzędzie dla urzędów marszałkowskich oraz gmin i miast kraju do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest.

Rejestry prowadzone przez urzędy marszałkowskie tworzone są na podstawie sprawozdań dotyczących osób

fizycznych nie będących przedsiębiorcami (nie posiadający numeru REGON), wykorzystujących wyroby azbestowe na terenie gmin i miast województwa. Urzędy gminne sporządzają sprawozdania według wzoru zawartego w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033) i przekazują je do marszałka województwa do dnia 31 marca każdego roku.

Z Bazy Azbestowej wykorzystane zostały dane wprowadzone przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, dotyczące podmiotów prawnych z terenu Mazowsza wykorzystujących wyroby zawierające azbest.

- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- wyniki i analizy badań dotyczące stanu środowiska na terenie województwa mazowieckiego w 2010 roku, przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, dotyczące w szczególności środowiska wodnego i atmosferycznego,
- dane literaturowe dotyczące oddziaływania wyrobów zawierających azbest na poszczególne komponenty środowiska i na zdrowie ludzi,
- badania na temat stężeń włókien azbestowych w powietrzu przeprowadzone przez Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera z Łodzi,
- obowiązujące normy prawne w zakresie postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

1.3. Metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego województwa wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji zadań „*Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*”. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach *Programu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Programu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*,
- podmioty realizujące zadania *Programu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*,
- społeczność województwa, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Programu*.

Realizacja zadań przyjętych w „*Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*” to poprawa stanu środowiska całego województwa. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Programu*.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań *Programu* niezbędna jest okresowa wymiana

informacji, zwłaszcza pomiędzy urzędami gmin, starostwami powiatowymi a Urzędem Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie, dotycząca stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM

2.1. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji Programu

Województwo mazowieckie jest największym województwem w Polsce, położonym w środkowowschodniej części kraju, które graniczy z 6 innymi województwami. Powierzchnia województwa wynosi 35 558 km², co stanowi 11,4% powierzchni Polski. W skład województwa wchodzi 37 powiatów i 5 miast na prawach powiatu (ogólnie 42 powiaty), 314 gmin. Według Banku Danych Lokalnych GUS na dzień 31 grudnia 2010 r. na Mazowszu mieszkało 5 236 296 osób tj. 13,7% ludności kraju.

Wody powierzchniowe i podziemne

Województwo mazowieckie położone jest w dorzeczu Wisły Środkowej. Wisła w granicach województwa przepływa na długości około 320 km. Inne duże rzeki, których długość w województwie przekracza 100 km to: Bug, Narew, Orzyc, Liwiec, Wkra i Skrwa Prawa. Większe lewobrzeżne dopływy Wisły to: Radomka, Pilica, Jeziorka i Bzura.

Naturalne jeziora zajmują nieznaczną powierzchnię województwa, występują głównie w zachodniej części w powiatach gostynińskim, plockim i sierpeckim jako Pojezierze Gostynińskie (największe Jezioro Zdrowskie – 355,3 ha). W obrębie województwa funkcjonują trzy duże zbiorniki zaporowe: Włocławski, Zegrzyński i Domaniów (łączna powierzchnia – 108,4 km², pojemność – 513,8 hm³).

Województwo posiada znaczne zasoby eksploatacyjne wód podziemnych stanowiące 12,3% zasobów krajowych. Występują tu wody podziemne związane z utworami geologicznymi: czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi, kredowymi i jurajskimi. Eksploatowane wody pochodzą głównie z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych w województwie mazowieckim jest gospodarka ściekami komunalnymi. W 2010 roku oczyszczalnie obsługiwały 53,2% ludności województwa (70% w miastach i 22,6% na wsi). Dla kraju odsetek ten przedstawia się znacznie korzystniej: 88,6% miasta i 28,9% wieś.

W roku 2010 oceniono łącznie 40 jednolitych części wód (JCW) pod kątem stanu/potencjału ekologicznego i 16 pod kątem stanu chemicznego, spośród ponad 500 wyznaczonych na terenie województwa mazowieckiego. Większość badanych jednolitych części wód osiągnęła stan/potencjał ekologiczny umiarkowany (III klasa), co stanowiło 90% wszystkich ocenianych. Tylko jedna JCW charakteryzowała się słabym stanem ekologicznym wód. Trzy osiągnęły stan dobry. W 2010 roku nie stwierdzono wód o stanie/potencjale bardzo dobrym (I klasa) i złym (V klasa). Słaby stan ekologiczny stwierdzono w rzece Krypianka. Stan/potencjał dobry stwierdzono w 3 JCW: Rosicy, Osetnicy i Morawce. Są to rzeki małe, o długości nie przekraczającej 20 km. Najgorszą wodę pod względem fizykochemicznym stwierdzono w Kanale Wawerskim i Kanale Ulga oraz rzece Skrwi Lewej (poniżej Gostynina), Niestępówce, Długiej, Płonce i Sonie. W ciekach tych o stanie jakości decyduje kilka wskaźników fizykochemicznych.

Włókna azbestu są elastyczne i odporne na czynniki chemiczne oraz środowiskowe i najczęściej ulegają podziałowi wzdłużnemu, trafiając do obiegu w środowisku naturalnym za pośrednictwem powietrza lub wody. Włókna azbestu mogą przechodzić do wody bez pośrednictwa powietrza – w przypadku kontaktu wód szczelinowych ze skałami zawierającymi azbest. Podobne zjawisko występuje w rurach azbestowo-cementowych, w których mogą występować nawet 2 mln wł./l. Badania prowadzone nad określeniem ilości włókien azbestu w różnych mediach, wykazały, iż w wodzie pitnej pochodzącej z rur azbestowo-cementowych jest ok. 50 tys. wł./l, a w ściekach pochodzących z elektrolizy w zakładach chemicznych – 0,15 mg/l.

Gleby

Na terenie województwa mazowieckiego przeważają gleby brunatne, bielcowe oraz rdzawe powstałe na podłożu

piasków różnej genezy, glin i utworów pyłowych. W dolinach rzecznych występują mady pochodzenia aluwialnego. Gleby województwa wykazują duże zróżnicowanie kompleksów przydatności rolniczej z wyraźną przewagą kompleksów słabej i średniej jakości. Najbardziej wartościowe gleby (kompleksy przydatności rolniczej 1 – 3) stanowią około 20% powierzchni województwa. Znaczne jest zakwaszenie gleb. Około 64% użytków rolnych to gleby o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym (pH poniżej 5). Zagrożeniem dla gleb jest erozja wietrzna, którą objętych jest około 33% gruntów rolnych.

Obszary prawnie chronione

Lasy zajmują 22,7% powierzchni województwa. Pomimo systematycznego zalesiania wskaźnik lesistości plasuje województwo na przedostatnim miejscu w kraju. Duże kompleksy leśne tworzą: Puszcza Kurpiowska, Puszcza Kampinoska, Puszcza Kozienicka i Puszcza Mariańska. Region posiada walory turystyczne liczące się w skali kraju oraz w skali międzynarodowej. Są to przede wszystkim zabytki i miejsca historyczne Warszawy oraz liczne atrakcje przyrodnicze (obszary prawnie chronione stanowią 29,7% powierzchni województwa).

W celu zachowania najcenniejszych zasobów przyrody od wielu lat prowadzone są różnego rodzaju formy jej ochrony. Zaliczamy do nich: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe oraz ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.

Tabela 1 Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie województwa mazowieckiego w 2010 roku

Wyszczególnienie	Ilość	Powierzchnia [ha]
Parki narodowe	1	38 476,1
Rezerваты przyrody	181	18 202,9
Parki krajobrazowe	9*	173 297,0
Obszary chronionego krajobrazu	29	835 111,3
Pomniki przyrody	4 275	-
Stanowiska dokumentacyjne	6	521,9
Użytki ekologiczne	885	1 824,0
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	30	5 316,3
Ogółem obszary prawnie chronione	-	1 055 242,8

* w tym cztery parki położone częściowo w sąsiednich województwach
Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2010 roku. WIOŚ Warszawa.

W ramach tworzenia sieci Natura 2000 na terenie województwa mazowieckiego, wyznaczono 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz 60 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO), wg stanu na koniec 2010 roku.

Powietrze atmosferyczne

Według danych GUS w 2010 roku województwo mazowieckie zajmowało trzecie miejsce w kraju pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych (za województwem śląskim i łódzkim) i trzecie miejsce w emisji zanieczyszczeń pyłowych (za województwem śląskim i wielkopolskim).

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna, pochodząca z działalności przemysłowej (emisja punktowa), z sektora bytowego (emisja powierzchniowa) oraz komunikacji (emisja liniowa). W 2010 roku standardy emisyjne zostały przekroczone dla:

- pyłu PM10 na obszarze czterech stref: aglomeracja warszawska, miasto Radom, miasto Płock, strefa mazowiecka,
- pyłu PM2.5 w jednej strefie: aglomeracja warszawska,
- dwutlenku azotu w jednej strefie: aglomeracja warszawska,
- benzo/a/pirenu w jednej strefie: strefa mazowiecka,

- ozonu (poziom celu długoterminowego) w dwóch strefach dla kryterium ochrony zdrowia: aglomeracja warszawska, strefa mazowiecka i w jednej strefie dla kryterium ochrony roślin: strefa mazowiecka.

W wyniku klasyfikacji stref za 2010 rok, siedem stref województwa zostało skierowanych do wykonania programów ochrony powietrza. W obrębie siedmiu stref wskazano 29 obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych, na których standardy jakości powietrza powinny zostać przywrócone. W zakresie czterech z monitorowanych substancji niedotrzymane zostały określone dla nich poziomy dopuszczalne i docelowe (pył PM10, PM2.5, benzo/a/piren, NO₂), czyli w około 19% programu pomiarowego wystąpiły problemy związane z jakością powietrza.

W 2010 roku w znacznej części województwa mazowieckiego odnotowano niski poziom stężeń monitorowanych zanieczyszczeń. Największe problemy występowały nadal w przypadku zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, benzo/a/pirenem i pyłem PM2.5.

Pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza w województwie mazowieckim nadal istotnym problemem pozostają: w sezonie letnim - zbyt wysokie stężenia ozonu troposferycznego, a w sezonie zimowym - ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Stężenie włókien azbestu w powietrzu

Aktualnie dopuszczalne wartości stężeń włókien azbestu w powietrzu zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) i zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 2 Wartości odniesienia dla substancji w powietrzu na terenie kraju, oznaczenie numeryczne oraz okresy, dla których są uśrednione wartości odniesienia z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia uśredniona dla okresu [włókna/m ³]	
		Jednej godziny	Roku kalendarzowego
Azbest	1332 – 21 – 4	2350	250

Źródło: Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Według rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz. U. Nr 217, poz. 1833) w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, zmienionego rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. (Dz. U. Nr 212, poz. 1769), stężenie pyłów azbestowych w środowisku pracy nie powinno przekraczać wartości podanych w tabeli poniżej.

Tabela 3 Najwyższe dopuszczalne stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy

Numer i nazwa CAS czynnika szkodliwego dla zdrowia	Najwyższe dopuszczalne stężenie	
	mg/m ³	włókien w cm ³
Pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu tj.: aktynolit, antofilit, chryzotyl, grueneryt, krokydolit, tremolit)		
Pył całkowity*	0,5	-
Włókna respirabilne**	-	0,1
Pyły talku i talku zawierającego włókna mineralne (w tym azbest):		
a) talk niezawierający włókien mineralnych (w tym azbestu)		
- pył całkowity	4	-
- pył respirabilny	1	-
b) talk zawierający włókna mineralne (w tym azbest)		
- pył całkowity	1	-
- pył respirabilny	-	0,5

* Pył całkowity - zbiór wszystkich cząstek otoczonych powietrzem w określonej objętości powietrza.

** Włókna respirabilne - włókna o długości powyżej 5 µm o maksymalnej średnicy poniżej 3 µm i o stosunku długości do średnicy > 3

Kwestie pomiarów wielkości emisji do atmosfery z instalacji do przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558). Przepisy stosuje się do instalacji przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest, jeżeli ilość surowego azbestu zużywana w tych procesach przekracza 100 kg/rok. Rozporządzenie ustala także:

- standard emisyjny azbestu wprowadzanego do powietrza emitorem wynoszący $0,1 \text{ mg/m}^3_u$
- standard emisyjny pyłu wprowadzanego do powietrza emitorem wynoszący $0,1 \text{ mg/m}^3_u$, jeżeli nie jest oznaczana ilość azbestu w pyle.

W przypadku gdy do pomiaru wielkości emisji azbestu nie stosuje się metody wagowej, lecz metodę mikroskopii optycznej fazowo-kontrastowej, uznaje się standard emisyjny azbestu wprowadzanego do powietrza emitorem za dotrzymany, jeżeli w jednym mililitrze gazów odlotowych w warunkach umownych znajdują się nie więcej niż dwa włókna azbestu długości większej niż $5 \mu\text{m}$ i szerokości mniejszej niż $3 \mu\text{m}$, przy czym stosunek długości do szerokości włókna jest większy niż 3:1.

Pomiary stężenia włókien azbestu w powietrzu w województwie mazowieckim wykonywane były w roku 2005, 2007, 2008 i 2009 przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi. Punkty pomiarowe wytypowane zostały w 31 powiatach (łącznie z miastami na prawach powiatu) na terenie 121 gmin. Rozkład wartości stężeń azbestu w powietrzu atmosferycznym (wł/m^3) na terenie województwa kształtował się następująco: bardzo niskie i niskie stężenia włókien ($0 - 400 \text{ wł/m}^3$) stwierdzono w 26% punktów pomiarowych, stężenie umiarkowane w granicach od 400 do 1000 wł/m^3 występowały w 51% punktów, wysokie i bardzo wysokie ($1000 - 12000 \text{ wł/m}^3$) w 23%. Średnie stężenie na terenie województwa wynosiło ogółem dla wszystkich punktów 609 wł/m^3 . Najwyższe średnie wartości stężenia włókien odnotowano w Warszawie – 2179 wł/m^3 i w Radomiu – 1398 wł/m^3 .

Tabela 4 Średnie stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wg powiatów w województwie mazowieckim

Powiat	Liczba gmin	Liczba próbek	Stężenie włókien azbestu (wł/m^3)	
			średnia	95% pu
Białobrzegi	4	25	629	452 - 875
Garwoliński	4	15	1229	944 - 1600
Gostyniński	4	20	435	311 - 608
Grodziski	4	36	396	302-519
Grójecki	7	32	521	401-679
Kozienicki	1	9	399	234-679
Łosicki	6	32	989	811-1206
m. Płock	1	20	544	400-738
m. Radom	1	7	1398	456-4292
m. st. Warszawa	1	62	2179	1649-2879
Miński	4	16	726	464-1135
Mławski	4	16	1103	833-1460
Ostrołęcki	8	32	472	360-619
Ostrowski	1	21	440	292-663
Otwocki	1	9	465	281-772
Piaseczyński	1	4	889	747-1058
Płocki	8	33	483	373-624
Płoński	4	16	400	267-601
Przasnyski	6	32	892	711-1119
Przysuski	8	32	1029	674-1569

Powiat	Liczba gmin	Liczba próbek	Stężenie włókien azbestu (wł/m ³)	
			średnia	95% pu
Pułtuski	4	16	480	329-700
Radomski	5	73	1011	689-1485
Siedlecki	9	41	815	673-987
Sierpecki	1	9	528	326-857
Sochaczewski	4	16	747	424-1314
Szydłowiecki	4	16	928	695-1240
Warszawski Zachodni	1	9	275	150-503
Węgrowski	7	32	792	524-1196
Wołomiński	1	24	323	227-459
Wyszowski	3	16	541	377-777
Żyrardowski	4	25	479	344-666
Razem	121	746	609	535-694

Źródło: „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne” Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera – Opracowanie Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala.

Wykonane zostały również pomiary w otoczeniu zakładów przetwórstwa azbestu w Markach, Małkini i Wierzbicy. Wyniki z pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu zakładów przetwórstwa zostały przedstawione w tabeli.

Tabela 5 Średnie stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym w punktach pomiarowych w otoczeniu zakładów przetwórstwa azbestu w województwie mazowieckim

Miejscowość	Liczba próbek	Stężenie włókien azbestu (wł/m ³)	
		średnie	95% pu
Marki	3	262	91-753
	3	340	129-900
	3	611	277-1344
	3	191	60-607
	3	262	91-753
	3	262	91-753
	3	340	129-900
	3	262	91-753
Małkinia Górna	3	191	60-607
	3	262	91-753
	3	911	465-1787
	3	611	277-1344
Wierzbica	4	595	299-1186
	4	1193	713-1999
	3	403	165-985
	3	323	123-848
	3	487	211-1122
	3	403	164-985
	3	1229	678-2228
	3	1891	1152-3104
	3	1557	909-2667
	3	611	277-1344
3	708	336-1492	

Źródło: „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne” Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera – Opracowanie Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala.

W otoczeniu zakładu w Markach w większości punktów pomiarowych odnotowano niskie stężenie włókien azbestu (0-400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), w jednym punkcie – umiarkowane stężenie (400-1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). W Małkini połowa pomiarów mieści się w niskim stężeniu, a połowa w umiarkowanym. Natomiast w Wierzbicy w otoczeniu zakładu w jednym punkcie odnotowano niskie stężenie. W 6 punktach pomiarowych odnotowano umiarkowane stężenie włókien azbestowych, a w 4 punktach wysokie (1000 – 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Z analizy powyższych danych wynika, że niepokojąca sytuacja występuje w otoczeniu zakładu w Wierzbicy, gdzie odnotowano najwyższe stężenia włókien azbestowych w powietrzu atmosferycznym. Takie stężenia zwiększają ryzyko powstawania chorób azbestozależnych.

Z analizy zebranych informacji wynika, że na terenie województwa mazowieckiego wykorzystywanych jest **986 038,804 Mg** wyrobów zawierających azbest (według stanu na dzień 31 grudnia 2010 roku). Najwięcej wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych było w budynkach mieszkalnych i gospodarczych osób fizycznych (93,9%). Pozostałe wyroby wykorzystywane były przez przedsiębiorców. Wyroby zawierające azbest wykorzystywane przez osoby fizyczne to w większości płyty azbestowo-cementowe płaskie i faliste – 925 827,796 Mg (99,95%), pozostałe wyroby to rury i złącza azbestowe – 500,599 Mg (0,05%). Wyroby wykorzystywane przez osoby prawne są bardziej różnorodne. Najwięcej jest: innych wyrobów zawierających azbest - ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone azbestem – 30 787,399 Mg (51,56%), płyt azbestowo-cementowych falistych - 15 767,167 Mg (26,41%), rur i złączy azbestowo-cementowych do usunięcia – 8 645,942 Mg (14,48%), płyt azbestowo-cementowych płaskich – 2 481,079 Mg (4,16%), rur i złączy azbestowo-cementowych do pozostawienia w ziemi – 1 193,85 Mg (2,0%). Pozostałe rodzaje wykorzystywanych wyrobów (tj. izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest; wyroby cierne azbestowo-kauczukowe; przedza specjalna w tym włókna azbestowe obrobione; szczeliwa azbestowe; taśmy tkane i plecione; sznury i sznurki; papier, tektura), występują w śladowych ilościach - łącznie 834,968 Mg, tj. 1,4 %.

Niewdrożenie założeń *Programu* może spowodować wiele negatywnych skutków zarówno dla zdrowia mieszkańców jak i dla środowiska naturalnego województwa. W „*Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*” zawarte są konkretne działania, które zminimalizują, a w pewnych przypadkach nawet wyeliminują negatywne oddziaływanie odpadów zawierających azbest na zdrowie ludzi i środowisko.

Potencjalne zmiany w stanie zdrowia mieszkańców i środowiska w przypadku braku realizacji *Programu* są następujące:

- niewłaściwe postępowanie przy samodzielnym demontażu wyrobów zawierających azbest, które może powodować uwalnianie włókien azbestu do powietrza,
- zwiększenie zachorowalności na choroby azbestozależne w przypadku niewłaściwego użytkowania i demontażu wyrobów zawierających azbest,
- składowanie odpadów zawierających azbest w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych, a w konsekwencji powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów zawierających azbest oraz uwalnianie do powietrza zwiększonej ilości włókien azbestu,
- skażenie gleby i wód podziemnych w przypadku niewłaściwego składowania wyrobów zawierających azbest,
- nieprzestrzeganie określonych w *Programie* procedur w sprawie użytkowania i usuwania wyrobów oraz transportu i składowania odpadów zawierających azbest, może spowodować przedostanie się do środowiska szkodliwych mikrowłókien azbestu oraz zwiększenie ekspozycji ludzi na ich oddziaływanie.

Przedstawione w *Programie* działania przeciwdziałają występowaniu możliwości wpływu wyrobów zawierających azbest na środowisko przyrodnicze i w konsekwencji na zdrowie ludzi. Nie podjęcie tych działań może w istotny sposób pogorszyć stan powietrza atmosferycznego. Dotyczy to głównie Warszawy i Radomia, na terenie których odnotowano najwyższe stężenia włókien azbestu, jak również w innych powiatach, w których odnotowano wysokie stężenie włókien azbestu w powietrzu.

Uwalnianie dużej ilości włókien azbestu ma bezpośredni związek z procesami korozji i erozji powierzchni wyrobów azbestowo – cementowych, których wiek techniczny oceniany jest na maksimum 30 lat. Przyjmuje się, że po tym okresie wyroby zaczynają samoczynne pylenie.

Dodatkowe korzyści z wdrożenia *Programu* obejmują:

- oczyszczenie terytorium województwa mazowieckiego z wyrobów zawierających azbest,
- poprawa stanu środowiska naturalnego, głównie powietrza atmosferycznego poprzez obniżenie stężenia włókien azbestu,
- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców i potencjalne obniżenie przypadków zachorowań na choroby azbestozależne,
- poprawa stanu technicznego obiektów budowlanych, wzrost wartości nieruchomości i gruntów, rozwój agroturystyki na terenach wiejskich.

Azbest może negatywnie wpływać na stan środowiska naturalnego oraz na zdrowie ludzi głównie poprzez niewłaściwe postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest, spowodowane brakiem wystarczającej wiedzy na temat szkodliwości i właściwego ich użytkowania. Dlatego istotnym elementem wdrażania *Programu* jest prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej wśród mieszkańców województwa mazowieckiego.

2.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w wyniku realizacji *Programu* to głównie tereny, z których usuwane są wyroby zawierające azbest. Negatywne skutki dla środowiska (uwalnianie do powietrza atmosferycznego dużej ilości włókien azbestu) mogą pojawić się w przypadku niewłaściwego użytkowania oraz nieprawidłowego przeprowadzania demontażu tych wyrobów. Niewłaściwe składowanie odpadów (np. na terenie posesji, w budynkach gospodarczych lub w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych tzw. „dzikie” wysypiska) może pogorszyć jakość gleb i wód podziemnych.

Obszarami, na których przewidywane są znaczące oddziaływania to także składowiska odpadów. Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje jedna kwatera (kwatery nr V) o powierzchni 1,9 ha i pojemności 45 000 m³, przyjmująca odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05 (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Kwatera zlokalizowana jest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rachocin w gminie Sierpc, w powiecie sierpeckim. Według informacji uzyskanych od Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej w Sierpcu, łączna ilość odpadów zawierających azbest zdeponowanych od momentu uruchomienia kwatery (lipiec 2010 r.) do dnia 31 grudnia 2011 r. wynosi 284,72 Mg. Kwatera wypełniona jest w około 0,63%. Po jej całkowitym zapełnieniu planowane jest wybudowanie kolejnej kwatery.

W najbliższych latach na terenie województwa planowane jest uruchomienie dwóch kolejnych kwater do składowania odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01* (materiały izolacyjne zawierające azbest) i 17 06 05* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). Kwatery o łącznej powierzchni 5 000 m² i pojemności 20 000 m³ (głębokość składowania – 4 m), zlokalizowane będą na terenie istniejącego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Oględa w gminie Przasnysz, powiat przasnyski.

W latach 2012-2032 na terenie województwa mazowieckiego konieczne jest wybudowanie 6 składowisk odpadów zawierających azbest, aby zapewnić odpowiednią pojemność do zdeponowania wszystkich wykorzystywanych wyrobów. Należy jednak podkreślić, że ilość składowisk i ich lokalizacja zależy od decyzji władz samorządu szczebla powiatowego i gminnego.

Obszarami o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu są to także zlokalizowane na terenie województwa zakłady pracy, które objęto ustawą *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*. W otoczeniu zakładów zostały przeprowadzone pomiary stężeń włókien azbestu w powietrzu.

2.3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie

Zagrożenia i skutki zdrowotne istniejącego narażenia na azbest w skali kraju nie są rozpoznane. Usuwanie wyrobów zawierających azbest może stworzyć również zagrożenia zdrowotne. Mogą one dotyczyć zarówno pracowników

zatrudnionych przy demontażu wyrobów i unieszkodliwianiu odpadów zawierających azbest, jak i większe niż do tej pory zagrożenia populacji bytującej w miejscach prowadzenia tych prac, szczególnie na obszarach o dużym zaludnieniu.

Na obszary chronione największy wpływ mogą mieć działania związane ze sposobem użytkowania i zagospodarowania odpadów zawierających azbest. Na uwalnianie włókien azbestowych do powietrza wpływa niewłaściwe użytkowanie wyrobów zawierających azbest (np. samodzielna obróbka) oraz ich demontaż przeprowadzony bez zachowania odpowiednich procedur w tym zakresie. Uwalniane w ten sposób włókna azbestu zanieczyszczają powietrze i glebę, stanowiąc bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska naturalnego.

Zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi nie można wykluczyć również na obszarach prawnie chronionych. Wyroby zawierające azbest wykorzystywane są bowiem powszechnie w budynkach mieszkalnych i gospodarczych na terenie całego województwa. W wyniku procesów starzenia się, erozji wietrznej oraz w czasie przeprowadzania prac demontażowych do powietrza uwalniane są włókna, które mogą przemieszczać się na znaczne odległości, również nad tereny podlegające ochronie prawnej. Jednak im większa odległość obszarów prawnie chronionych od miejsc bytowania ludzi i występowania wyrobów zawierających azbest, tym stężenie włókien w powietrzu jest mniejsze.

Innym źródłem emisji włókien azbestowych do powietrza są występujące na terenie województwa mazowieckiego „dzikie” wysypiska odpadów azbestowych. Składowanie odpadów w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych wpływa negatywnie na zdrowie ludzi, środowisko naturalne a także obniża wartości estetyczne i przyrodnicze obszarów objętych ochroną prawną.

Działania podjęte w ramach realizacji *Programu* przyczynią się do zminimalizowania negatywnego wpływu azbestu na zdrowie ludzi oraz na środowisko naturalne. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest wyeliminuje główne źródło emisji włókien azbestowych do powietrza. Podejmowanie działań informacyjno-edukacyjnych ludności lokalnej wpłynie na ich większą świadomość ekologiczną.

Ponieważ aktualnie funkcjonująca na terenie województwa kwatery do składowania odpadów zawierających azbest oraz dwie planowane do uruchomienia w najbliższych latach, nie mają wystarczającej pojemności, niezbędne będzie uruchomienie kolejnych. Przy analizie przyrodniczych uwarunkowań działań zawartych w *Programie*, szczególnie możliwości lokalizacyjnych składowisk odpadów, należy zwrócić uwagę na obszary o wrażliwych cechach środowiska przyrodniczego, a także na tereny o cennym środowisku naturalnym. Do szczególnie cennych pod względem przyrody ożywionej obszarów należy sieć Natura 2000, którą tworzą dwa typy siedlisk: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) i specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Należy przyjąć, że na terenie ostoi sieci Natura 2000 nie powinno się lokalizować żadnych składowisk odpadów, nawet o charakterze lokalnym. Wobec pełnej informacji o rozmieszczeniu sieci Natura 2000 możliwe będzie uniknięcie konfliktów na etapie opracowywania szczegółowej lokalizacji poszczególnych obiektów.

3. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Program jest spisem zamierzeń i zalecanych działań mających na celu poprawę stanu środowiska naturalnego i wyeliminowanie zagrożenia związanego z usuwaniem wyrobów i odpadów zawierających azbest. W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Programu* może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, których dalsze użytkowanie powodowałoby uwalnianie się włókien azbestu do środowiska (wyroby o pierwszym stopniu pilności). W celu zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko mogącym powstać w czasie realizacji zadań wynikających z *Programu*, a w szczególności w czasie użytkowania i demontażu wyrobów zawierających azbest, a także transportu odpadów, należy postępować zgodnie z procedurami, wynikającymi z obowiązującego prawa, które dotyczą:

- właścicieli oraz zarządców budynków, budowli, instalacji, urządzeń oraz terenu, przy użytkowaniu obiektów

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

Ocenę oddziaływania na środowisko poszczególnych działań opisanych w *Programie* przedstawiono w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania,

a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:

- bezpośrednie / pośrednie,
- krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
- stałe / chwilowe.

Ocena została dokonana na podstawie stymulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

1. Różnorodność biologiczna - rośliny, zwierzęta,
2. Ludzie,
3. Woda,
4. Powietrze,
5. Powierzchnia ziemi,
6. Krajobraz,
7. Klimat,
8. Zasoby naturalne,
9. Zabytki,
10. Dobra materialne.

Oddziaływanie negatywne to takie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Negatywne mogą być zarówno działania legalne jak i nielegalne, powodujące szkody w środowisku oraz te, które stwarzają zagrożenie dla środowiska.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

Tabela 6 Ocena ewentualnego oddziaływania zadań przewidzianych w Programie na środowisko naturalne i na człowieka

Zadania	Elementy, na które mogą oddziaływać planowane zadania									
	Różnorodność biologiczna – rośliny, zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego										
Budowa składowisk i kwater na odpady niebezpieczne zawierające azbest										
Przekazywanie przez gminy informacji o ilości i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego										
Opracowanie i aktualizacja gminnych, powiatowych i wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest										
Zintensyfikowanie kontroli i sukcesywne likwidowanie „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych										
Działania edukacyjno-informacyjne o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest										
Monitoring realizacji programu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest										
Analiza terenów zagrożonych występowaniem zwiększonej ilości wyrobów zawierających azbest oraz przeprowadzenie badań stężeń włókien azbestowych w powietrzu										

Źródło: Opracowanie własne.

Legenda:

	Oddziaływanie negatywne
	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie zarówno pozytywne i negatywne
	Brak oddziaływania

Różnorodność biologiczna – rośliny, zwierzęta

Na różnorodność biologiczną negatywny wpływ może mieć budowa składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest. Zagrożenie to może nastąpić na etapie budowy i eksploatacji, głównie przez niszczenie naturalnych siedlisk roślin i zwierząt. Oddziaływanie to będzie bezpośrednie, długoterminowe i stałe. Negatywne oddziaływanie można zminimalizować poprzez wybranie najkorzystniejszej lokalizacji. Budowa ciągów komunikacyjnych do składowiska również wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną, nastąpi fragmentacja siedlisk oraz zostaną przecięte korytarze migracji zwierząt.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest, spowoduje zarówno oddziaływanie pozytywne i negatywne na różnorodność biologiczną. Oddziaływania te będą pośrednie, krótkoterminowe i stałe, mocno rozciągnięte w czasie. Negatywne oddziaływanie związane będzie z transportem odpadów zawierających azbest z miejsca wytworzenia (tj. demontażu wyrobów azbestowych) do miejsca unieszkodliwiania. Pozytywne oddziaływanie związane jest ze stopniowym całkowitym wyeliminowaniem wyrobów zawierających azbest, które nie będą stwarzać zagrożenia dla zwierząt. Podobny wpływ na różnorodność biologiczną będzie miało zadanie związane z likwidacją „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych. Oddziaływanie pozytywne – zlikwidowanie źródeł uwalniania włókien azbestowych do powietrza, które mogą wpływać na zwierzęta oraz przywrócenie naturalnych siedlisk roślin. Oddziaływanie negatywne – ingerencja człowieka w naturalne siedliska roślin i zwierząt w czasie prowadzenia prac związanych z likwidacją „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych.

Pozostałe zaplanowane zadania będą miały pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną.

Ludzie

Skutki zdrowotne obserwowane u osób narażonych na pył azbestu powstają w skutek wnikania (wdychania) do układu oddechowego włókien azbestu. Na występowanie i typ zmian patologicznych wpływa rodzaj azbestu, rozmiary włókien i ich stężenie w powietrzu oraz czas narażenia i rodzaj ekspozycji. Pojawianie się patologii będących następstwem ekspozycji na pył azbestu jest zależne od rodzaju ekspozycji i tak wyróżnia się ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Krótkookresowe narażenie na działanie azbestu może prowadzić do zaburzeń oddechowych, bólów w klatce piersiowej oraz podrażnienia skóry i błon śluzowych. Z kolei chroniczna ekspozycja na włókna azbestowe może być przyczyną takich chorób układu oddechowego jak: pylica azbestowa, zmiany opłucnowe, rak płuc i międzybłoniak opłucnej.

Brak jest wiarygodnych i potwierdzonych wyników badań epidemiologicznych, które wskazywałyby na wpływ azbestu wchłanianego drogą pokarmową na zdrowie ludzi i występowaniem określonych typów chorób układu pokarmowego i wydalniczego. W Polsce głównym źródłem narażenia mogą być przede wszystkim włókna azbestu w wodzie do picia, dostarczanej z systemów wodociągowych, gdzie użytkuje się jeszcze rury azbestowo-cementowe. Stosowano je na dużą skalę do budowy magistrali sieci wodociągowych w latach 60-tych i 70-tych ubiegłego wieku. Rury te są obecnie wyłączane z eksploatacji i pozostawiane w ziemi lub sukcesywnie wymieniane podczas prac modernizacyjnych i remontowych, gdyż mimo braku wyraźnych korelacji zdrowotnych, przyjęto zgodnie z zasadą przezorności, że usuwanie tego typu źródeł narażenia jest uzasadnione. Prowadzone są także okresowe badania wody w tym zakresie. Wyniki badań nie wskazują na obecność włókien azbestu w dużych dawkach.

Negatywne skutki dla zdrowia ludzi mogą wystąpić w czasie przeprowadzania prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest zarówno z nieruchomości jak i z „dzikich” wysypisk. W czasie prac demontażowych i likwidacji „dzikich” wysypisk uwalniane są do powietrza włókna azbestu, które mogą wywoływać wyżej wymienione objawy chorobowe. Głównie narażeni na podwyższone stężenie włókien azbestu będą osoby przeprowadzające te prace. Oddziaływanie to będzie w prawdzie bezpośrednie ale krótkotrwałe. Po usunięciu wszystkich wyrobów zawierających azbest nie będą już uwalniane włókna azbestu do powietrza, a w perspektywie długoterminowej nastąpi również poprawa jakości powietrza.

Realizacja pozostałych zadań będzie miała pozytywny wpływ na ludzi. Przede wszystkim zadanie polegające na prowadzeniu działalności edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu i jego bezpiecznego

użytkowania i usuwania. Wszelkie działania edukacyjne podniosą świadomość ekologiczną społeczeństwa, a pozytywne efekty będą także odczuwalne dla środowiska naturalnego.

Woda

Usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest, w tym również rur azbestowo-cementowych, wywoła pozytywne skutki dla jakości wód.

Włókna azbestu mogą przedostawać się do wody bez udziału powietrza. Taka sytuacja występuje w przyrodzie, gdy wody szczelinowe mają kontakt ze skałami zawierającymi azbest. Włókna azbestu występują także w wodzie płynącej w rurach azbestowo-cementowych. Badania prowadzone nad określeniem ilości włókien azbestu w różnych mediach, wykazały, iż w wodzie pitnej pochodzącej z rur azbestowo-cementowych jest ok. 50 tys. wł./l, a w ściekach pochodzących z elektrolizy w zakładach chemicznych – 0,15 mg/l. Dotychczas prowadzone badania nie wykazały szkodliwości włókien azbestu w wodzie pitnej na zdrowie ludzi. Rury azbestowo-cementowe wyłączane są z eksploatacji i pozostawiane w ziemi lub usuwane systematycznie przy okazji modernizacji sieci wodociągowej, dlatego wyeliminowanie tych wyrobów pozytywnie wpłynie na jakość wód.

Budowa składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest nie powinna oddziaływać na wody pod warunkiem, że budowa będzie przeprowadzona zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi oraz w bezpiecznej odległości od zwierciadła wód podziemnych.

Realizacja pozostałych zadań przyniesie pozytywne wpływ na jakość wód.

Powietrze

Negatywne oddziaływanie na powietrze związane jest z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z nieruchomości oraz miejsc ich nielegalnego gromadzenia (tzw. „dzikie” wysypiska) i uwalnianiem w czasie przeprowadzania tych prac włókien azbestu do powietrza. Nadmierna emisja włókien azbestu może wystąpić w przypadku przeprowadzania prac demontażowych niezgodnie z obowiązującymi procedurami bezpieczeństwa.

Należy przyjąć, że usuwanie wyrobów zawierających azbest będzie przeprowadzane zgodnie z procedurami, dzięki temu emisja włókien azbestu do powietrza będzie minimalna i ustąpi po zakończeniu prac lub zostanie całkowicie wyeliminowana.

Bezpośrednie oddziaływanie na powietrze będzie miał także transport odpadów zawierających azbest z miejsca ich wytworzenia do miejsca składowania. Wysoka emisja spalin do powietrza będzie powodować lokalne pogorszenie jakości powietrza, głównie wzdłuż tras dojazdowych. Szczególną uciążliwość można przewidzieć w okolicy składowisk odpadów zlokalizowanych na terenie województwa, na które są lub będą wywożone zdemontowane wyroby zawierające azbest.

Powierzchnia ziemi

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi może mieć miejsce w czasie usuwania wyrobów zawierających azbest z nieruchomości i z miejsc ich nielegalnego gromadzenia. Negatywne skutki zostaną wyeliminowane po zakończeniu prac, a w perspektywie długoterminowej działania te przyniosą korzyści dla stanu powierzchni ziemi.

Długotrwałe, bezpośrednie i negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie miała budowa ewentualnych składowisk odpadów i kwater do składowania odpadów zawierających azbest. Na etapie budowy zostanie naruszona i zmieniona struktura powierzchni ziemi. Związane to będzie z przygotowaniem kwater oraz całej infrastruktury towarzyszącej, niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania składowiska. Powierzchnia ziemi zostanie przywrócona do stanu pierwotnego po przeprowadzeniu rekultywacji.

Realizacja pozostałych zadań może przynieść tylko pozytywne oddziaływanie.

Krajobraz

Budowa składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest może wpływać długotrwałe i negatywnie

na krajobraz. Głównie przez zmianę lokalnego krajobrazu i obniżenie jego walorów turystycznych oraz obniżenie wartości nieruchomości i gruntów w okolicy składowisk. Realizacja pozostałych zadań przyniesie pozytywne skutki.

Klimat

Na klimat negatywny wpływ może mieć zintensyfikowany transport odpadów zawierających azbest z miejsc wytworzenia do miejsca składowania, poprzez emisję spalin i hałasu. Zmiany w klimacie mogą wystąpić jedynie wzdłuż tras przewozowych, skutki na większą skalę nie będą odczuwalne.

Zasoby naturalne

Realizacja zaplanowanych zadań nie będzie oddziaływać na zasoby naturalne. Ograniczona dostępność do zasobów naturalnych może wystąpić jedynie w przypadku budowy składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest.

Zabytki i dobra materialne

Realizacja zaplanowanych zadań będzie pozytywnie oddziaływać na zabytki i dobra materialne. Usuwanie wyrobów zawierających azbest przedłuży okres użytkowania obiektów budowlanych oraz pozwoli uzyskać lepsze parametry eksploatacyjne. Poprawi się także zewnętrzny wygląd obiektów budowlanych, nastąpi wzrost wartości gruntów i nieruchomości. Wszystko to wpłynie na wzrost atrakcyjności terenów dla inwestorów krajowych i zagranicznych, jak i pod względem rozwoju agroturystyki, głównie na terenach wiejskich.

Realizacja zadań ujętych w *Programie* spowoduje poprawę stanu środowiska naturalnego i zmniejszy ryzyko narażenia na negatywny wpływ azbestu na zdrowie mieszkańców województwa. Wszystkie nowe inwestycje planowane do realizacji będą podlegać procedurom ocen oddziaływania na inwestycje, co powinno zagwarantować bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie tych obiektów.

4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Województwo mazowieckie leży w środkowowschodniej części kraju i z każdej strony graniczy z innymi województwami. Dlatego wdrożenia *Programu* nie spowoduje występowania negatywnych oddziaływań transgranicznych.

Oddziaływanie prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz unieszkodliwianiem odpadów może sporadycznie wykraczać poza obszar województwa. Negatywne skutki gospodarowania odpadami mogą być odczuwalne w sąsiednich województwach przede wszystkim w zakresie powietrza atmosferycznego. Jednak oddziaływania poza granicami kraju nie przewiduje się.

5. 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 OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W ramach realizacji „*Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*”, niektóre z planowanych zadań mogą mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównymi i najistotniejszymi źródłami presji na gatunki fauny i flory, a także całe siedliska, mogącymi potencjalnie powstać w wyniku realizacji *Programu* są:

- demontaż wyrobów zawierających azbest – przeprowadzany niezgodnie z przyjętymi procedurami,

- budowa i eksploatacja składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest – prowadzona niezgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi i prawnymi,
- transport odpadów zawierających azbest z miejsca ich wytworzenia (tj. demontażu wyrobów azbestowych) do miejsca składowania.

W celu zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko mogącym powstać podczas użytkowania i demontażu wyrobów zawierających azbest oraz transportu odpadów, należy postępować zgodnie z obowiązującymi procedurami w tym zakresie.

GRUPA I. Procedury obowiązujące właścicieli i zarządzających obiektami, instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest lub wyroby zawierające azbest.

Procedura nr 1. Dotycząca zakresu obowiązków i zasad właścicieli i zarządców budynków, budowli, instalacji i urządzeń oraz terenów, gdzie występuje azbest lub wyroby zawierające azbest.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest ma obowiązek sporządzenia „Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” - załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.). Właściciele lub zarządcy, którzy spełnili ten obowiązek wcześniej sporządzają następne „Oceny...” w terminach wynikających z warunków poprzedniej „Oceny...”, tzn.:

- po pięciu latach, – jeżeli wyroby zawierające azbest są w dobrym stanie technicznym i nieuszkodzone,
- po jednym roku, – jeżeli przy poprzedniej „Ocenie...” ujawnione zostały drobne (do 3% powierzchni wyrobów) uszkodzenia.

Wyroby, które posiadały lub posiadają duże i widoczne uszkodzenia – powinny zostać bezzwłocznie usunięte.

Ponadto każdy kto wykorzystuje wyroby azbestowe zobowiązany jest do corocznego sporządzania „Informacji o wykorzystywanych wyrobach zawierających azbest” - załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31). Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają wypełniony formularz informacji wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta właściwemu ze względu na lokalizację tego wyrobu. Osoby prawne wykorzystujące azbest składają powyższą informację do marszałka województwa.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami powyższą informację należy przekazywać do organu właściwego corocznie (tj. do dnia 31 stycznia), w celu wykazania ewentualnych zmian w ilości posiadanych wyrobów zawierających azbest.

Instalacje lub urządzenia, gdzie występują wyroby zawierające azbest oraz rury azbestowo-cementowe należy oznakować zgodnie ze wzorem określonym w załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia. Natomiast drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest należy oznakować zgodnie ze wzorem określonym w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia. W pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest sporządza się coroczny plan kontroli jakości powietrza obejmujący pomiary stężenia pyłów zawierających azbest.

Procedura nr 2. Dotycząca obowiązków i postępowania właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów lub terenów.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu, gdzie znajdują się wyroby zawierające azbest, posiadający odpowiednie informacje lub dokumenty mogące służyć do identyfikacji rodzaju i ilości azbestu w wykorzystywanych wyrobach, powinien przedstawić je wykonawcy jeszcze przed rozpoczęciem prac.

Posiadane przez właściciela wyrobu wyniki identyfikacji powinny być uwzględniane przy:

- sporządzaniu „Oceny...”,
- sporządzaniu „Informacji...” dla wójta, burmistrza, prezydenta miasta lub marszałka województwa,

- zawieraniu umowy z wykonawcą prac polegających na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest tj. z wytwórcą odpadów niebezpiecznych.

Właściciel lub zarządca budynku, budowli, instalacji lub urządzenia oraz terenu z wyrobami zawierającymi azbest, ma obowiązek zgłoszenia planowanych prac – na 30 dni przed ich rozpoczęciem - do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej. Po dopełnieniu obowiązków formalnoprawnych, właściciel lub zarządca dokonuje wyboru wykonawcy prac i zawiera umowę na wykonanie zabezpieczenia lub usunięcia wyrobów zawierających azbest. W umowie powinny być jasno sprecyzowane obowiązki stron, również w zakresie zabezpieczenia przed emisją azbestu w czasie wykonywania zleconych prac. Niezależnie od obowiązków wykonawcy, właściciel lub zarządca powinien poinformować mieszkańców lub użytkowników budynku, budowli, instalacji lub urządzenia o usuwaniu niebezpiecznych materiałów zawierających substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska i ludzi oraz sposobach zabezpieczenia przed tą szkodliwością. Na końcu właściciel lub zarządca powinien uzyskać od wykonawcy prac, pisemne oświadczenie o prawidłowości ich wykonania oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

GRUPA II. Procedury obowiązujące wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest - wytwórców odpadów niebezpiecznych.

Procedura nr 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zakres procedury obejmuje całokształt prac oraz postępowania dotyczącego przygotowania do zabezpieczenia lub usuwania wyrobów zawierających azbest.

Wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i/lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do:

- uzyskania stosownej decyzji administracyjnej w zakresie gospodarki odpadami – decyzji marszałka województwa zatwierdzającej program gospodarki odpadami wytwarzanymi w związku z prowadzeniem działalności usługowej,
- przeszkolenia pracowników (w tym osób kierujących lub nadzorujących prace) w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- skompletowania środków ochrony pracowników tj. odpowiednich ubrań roboczych w takiej ilości, aby zabezpieczyć pracowników przez cały czas trwania zleconych prac oraz oczyszczania terenu z pyłu azbestowego po ich zakończeniu,
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu usuwania wyrobów zawierających azbest. Plan winien obejmować identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach (np. na podstawie informacji uzyskanej od właściciela lub zarządcy obiektu lub badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium). W planie powinny być zawarte informacje o metodach wykonywania prac, zakresie niezbędnych zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na emisję włókien azbestu oraz monitoringu powietrza.
- zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, w terminie co najmniej 7 dni przed ich rozpoczęciem.

Ważne jest również przygotowanie na placu budowy miejsca i sposobu tymczasowego magazynowania wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest przed transportem na składowisko. Miejsce takie powinno być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane znakami ostrzegawczymi o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Przed przeprowadzeniem prac wytwórca odpadów zawierających azbest powinien zawrzeć porozumienie (umowę) z zarządzającym składowiskiem przyjmującym tego rodzaju odpady do nieszkodliwienia.

Procedura nr 4. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych, wraz z oczyszczeniem obiektu/terenu/instalacji.

Zasady postępowania przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest określa rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).

W pierwszej kolejności należy zapoznać pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z planem prac, w tym z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie ich wykonywania. Dokonać odpowiedniego zabezpieczenia obiektu, będącego przedmiotem prac i miejsc ich wykonywania, a także terenu wokół – przed ewentualną emisją pyłu azbestu.

Teren prac należy ogrodzić, oznakować taśmami ostrzegawczymi i tablicami ostrzegawczymi z napisami „Uwaga! Zagrożenie azbestem!”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” lub „Zagrożenie azbestem krokidolitem”. Obszar prac należy odizolować od otoczenia przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska (ogrodzenie terenu prac od traktów komunikacyjnych dla pieszych – w odległości nie mniejszej niż 1 m). Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, aż do gruntu, a teren wokół objęty kurtyną, powinien być wyłożony grubą folią, dla łatwego oczyszczenia po każdej zmianie roboczej.

Do najważniejszych środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska zalicza się:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odspajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania stężeń pyłu azbestu, przekraczających dopuszczalne wartości dla miejsca pracy,
- składowanie na tej samej zmianie roboczej, usuniętych wyrobów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- codzienne, staranne oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry o dużej skuteczności ciągu (99,99%) lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

Wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą). Niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych. Pakowanie usuniętych wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania i wyraźnie oznakowane, w sposób określony dla azbestu. Etykiety i zamieszczone na nich napisy powinny być trwałe, nie ulegające zniszczeniu, pod wpływem warunków atmosferycznych i czynników mechanicznych.

Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, wykonawca ma obowiązek uprzątnięcia terenu z odpadów zawierających azbest i oczyszczenie go z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający emisję do środowiska (przy zastosowaniu urządzeń filtracyjno-wentylacyjnych z wysoko skutecznym filtrem lub na mokro). Zobowiązany jest również do przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu oświadczenia stwierdzającego rzetelność wykonania zleconych prac.

GRUPA III. Procedura obowiązująca prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura nr 5. Przygotowanie i transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Obowiązek odpowiedniego przygotowania do transportu odpadów zawierających azbest spoczywa na wytwórcy odpadów.

Samym transportem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest może zajmować się zarówno wytwórca odpadów jak i inny, uprawniony do tego podmiot prawny. W każdym przypadku konieczne jest uzyskanie od właściwego starosty zezwolenia na transport odpadów. Uzyskanie zezwolenia, o którym mowa nie dotyczy wytwórcy odpadów, który transportuje wytworzone przez siebie odpady.

Transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest należy prowadzić z zachowaniem przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych spełniając określone w tych przepisach kryteria klasyfikacyjne. Odpady zawierające azbest pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz odpady izolacyjne zawierające azbest, zgodnie z umową europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu materiałów niebezpiecznych – ADR zaliczone zostały do klasy 9 - różne materiały i przedmioty niebezpieczne, z czego wynikają określone wymagania przy transporcie. Posiadacz odpadów, dokonujący ich transportu zobowiązany jest do posiadania dokumentu przewozowego materiałów niebezpiecznych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w ramach zagwarantowania bezpieczeństwa pracowników i unikania zagrożeń środowiska należy uniemożliwić emisję włókien azbestu do środowiska podczas transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, w szczególności przez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m³,
- zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³,
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 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,
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów w trakcie ich przygotowywania do transportu,
- oznakowanie opakowań,
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

Transportujący odpady ma prawo odmówić przyjęcia przesyłki odpadów, która nie posiada odpowiedniego oznakowania oraz w przypadku, gdy opakowanie zostało uszkodzone przy załadunku.

Odpady zawierające azbest powinny być odpowiednio przymocowane, aby w czasie transportu nie były narażone na wstrząsy, przewracanie lub uszkodzenie opakowań. W trakcie przewozu ładunek powinien być dokładnie zabezpieczony folią lub plandeką. Po każdym wyładunku odpadów z pojazdu należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni skrzyni ładunkowej nie znajdują się pozostałości po przewożonych odpadach. W razie stwierdzenia takiej pozostałości należy niezwłocznie ją usunąć oraz dokładnie oczyścić pojazd i jego wyposażenie z zachowaniem zasad przewidzianych dla prac przy usuwaniu azbestu.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest transportowane są na składowisko przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest. Tam następuje ich przekazanie następnemu posiadaczowi odpadów - zarządzającemu składowiskiem i potwierdzenie tego faktu na „Karcie przekazania odpadu”.

Grupa IV. Procedura obowiązująca zarządzającego składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Procedura nr 6. Składowanie odpadów na składowiskach lub wydzielonych kwaterach przeznaczonych do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Zakres procedury obejmuje działania począwszy od przyjęcia partii odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na składowisko, poprzez dalsze czynności, aż do sporządzenia rocznego zbiorczego zestawienia danych o rodzaju i ilości przyjętych odpadów.

Składowiska odpadów lub wydzielone kwatery na terenie innych składowisk buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Powierzchnia kwater przeznaczonych do składowania odpadów niebezpiecznych nie powinna przekraczać 2 500 m². Na składowisku posiadającym wydzielone kwatery, odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w sposób uniemożliwiający kontakt tych odpadów z innymi odpadami. Miejsce składowania powinno być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska.

Czynności związane z deponowaniem odpadów zawierających azbest należy wykonywać w sposób zabezpieczający przed emisją włókien i pyłu azbestowego do powietrza, a podstawowym zadaniem jest niedopuszczenie do rozszczelnienia opakowań odpadów. Opakowania z odpadami należy zdejmować z pojazdu przy użyciu urządzeń dźwigowych i ostrożnie układać w kwaterze składowiska zgodnie z technologią zatwierdzoną w instrukcji eksploatacji składowiska, uwzględniając racjonalne wykorzystanie pojemności obiektu. Niedopuszczalne jest zrzucanie lub wysypywanie odpadów z samochodów, kompaktowanie odpadów zawierających azbest, ani poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni składowanych odpadów. Po zakończeniu składowania odpadów na poziomie 2 m poniżej terenu otoczenia i wypełnieniu gruntem. Warstwa zdeponowanych pakietów odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości około 5 cm. Zarządzający składowiskiem powinien złożyć wniosek do właściwego organu w celu uzyskania zgody na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części. Na koronie składowisk, w tym odpadów niebezpiecznych nie mogą być wykonywane przez okres 50 lat od dnia zamknięcia składowiska budynki, wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska.

W województwie mazowieckim obszary Natura 2000 zajmują 17,4% powierzchni województwa. Wyznaczonych jest 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 60 specjalnych obszarów siedlisk. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest należy przeprowadzać zgodnie z wyżej opisanymi procedurami, w celu ograniczenia ryzyka uwalniania nadmiernej ilości włókien azbestu do powietrza. Realizacja tego zadania nie powinna znacząco wpływać na jakość środowiska w tym na obszary Natura 2000. Przy zorganizowanym usuwaniu wyrobów zawierających azbest nie można wykluczyć minimalnego uwalniania włókien azbestu do powietrza. Niewątpliwie korzyści przyniesie także usuwanie wyrobów zawierających azbest z miejsc ich nielegalnego gromadzenia z tzw. „dzikich” wysypisk. Takie miejsca stwarzają zagrożenie dla gruntów, wód powierzchniowych i podziemnych oraz dla zwierząt w związku z emisją włókien azbestowych. W perspektywie długoterminowej, po zakończeniu zadania, przewiduje się poprawę stanu środowiska na obszarach Natura 2000, przede wszystkim w zakresie jakości powietrza atmosferycznego.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji zadań polegających na budowie składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest na obszary Natura 2000 należy podjąć działania zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Działania ograniczające na etapie budowy to:

- lokalizacja składowisk w bezpiecznej odległości około 1 km od obszarów chronionych. W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego oddziaływania pylenia i hałasu,
- budowa składowisk zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi i w bezpiecznej odległości od zwierciadła wód podziemnych,
- przeanalizowanie przebiegu przyszłych tras dojazdowych do składowiska o największym możliwym natężeniu ruchu w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania transportu (emisja spalin i hałasu) na obszary prawnie chronione,
- obsadzanie składowisk i kwater drzewami lub krzewami w celu zminimalizowania uciążliwości związanych z nadmiernym pyleniem włókien azbestu.

Działania ograniczające na etapie eksploatacji to:

- prowadzenie działalności zgodnie z obowiązującymi procedurami i prawem,
- przyjmowanie tylko właściwie zabezpieczonych i oznakowanych odpadów zawierających azbest,
- właściwa eksploatacja a następnie rekultywacja składowiska tak aby nie zostały uszkodzone szczelne

opakowania, w których gromadzone są odpady zawierające azbest.

Wzmoczony transport, szczególnie intensywny lokalnie w sąsiedztwie składowisk może powodować potencjalnie negatywny wpływ na środowisko w tym na obszary Natura 2000. Dlatego jako działania ograniczające można wskazać:

- stosowanie nowoczesnego taboru samochodowego służącego do transportu odpadów zawierających azbest,
- transportowanie odpadów zawierających azbest odpowiednio zabezpieczonych i oznakowanych zgodnie z obowiązującymi procedurami,
- ograniczanie transportu trasami w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych.

Ważnym działaniem ograniczającym powstawanie potencjalnych, negatywnych oddziaływań realizacji zadań *Programu* będzie prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego użytkowania jak i bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa przyczyni się do:

- przeprowadzania przez mieszkańców województwa regularnych ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- przeprowadzania demontażu wyrobów zawierających azbest tylko przez wyspecjalizowane firmy,
- ograniczenia powstawania „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych.

Właściwe usuwanie wyrobów zawierających azbest jak i ich składowanie, przeprowadzane zgodnie z obowiązującymi procedurami i prawem, nie stwarza konieczności przeprowadzania rozwiązań mających na celu kompensację ewentualnych negatywnych skutków realizacji zadań zaplanowanych w *Programie*.

6. 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

„*Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego*” przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do ograniczenia negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko. Dlatego też, nieuzasadnione jest wyznaczanie szczegółowych wariantów alternatywnych. *Program* opracowany został z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących wymogów prawnych w zakresie właściwego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz dostępnych materiałów na temat użytkowania i finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest.

W *Programie* został określony główny cel, który zostanie osiągnięty poprzez realizację zaplanowanych zadań. Realizacja niektórych zadań spowoduje negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi i stan środowiska naturalnego. Po zakończeniu zaplanowanych w *Programie* zadań negatywne oddziaływanie ustąpi i nastąpi poprawa stanu środowiska naturalnego.

Jedynym rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji zadań określonych w *Programie*. Jednak konsekwencje związane z brakiem realizacji *Programu* byłyby znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi. Zaniechanie realizacji *Programu* spowodowało by zmiany zarówno w wymiarze środowiskowy, jak i społeczno-ekonomiczny. Dotyczy to przede wszystkim zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest. Zaniechanie tego zadania spowoduje wzrost uwalnianych do powietrza włókien azbestu i w konsekwencji wzrost zachorowania ludzi na choroby azbestozależne (np. raka płuc, pylicy azbestowej). Większa zachorowalność generuje większe koszty na opiekę zdrowotną. Pozostawienie wyrobów azbestowych w instalacjach i konstrukcjach spowoduje skrócenie ich przydatności do użytku oraz obniży wartość nieruchomości i gruntów. Wyroby zawierające azbest obniżają także atrakcyjność turystyczną danych regionów, a przez to generowane są mniejsze wpływy z turystyki (np. agroturystyki).

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* to przede wszystkim wysokie koszty usuwania wyrobów zawierających azbest oraz wymiana ich na materiały bezazbestowe, możliwość wystąpienia

konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod inwestycje, szczególnie związane z budową składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

7. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

W *Prognozie* analizowano oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań w ramach „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, wraz z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Prognozę sporządzono zgodnie z ustawą 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, z późn. zm.).

Program i cele w nim zawarte powiązane są z dokumentami strategicznymi kształtującymi politykę państwa tj.:

- Dyrektywa Rady 74/442/EEC Unii Europejskiej,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

W *Programie* zaplanowano następujące zadania na lata 2012-2032:

- Usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego,
- Budowa składowisk i kwater na odpady niebezpieczne zawierające azbest,
- Przekazywanie przez gminy informacji o ilości i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego,
- Opracowanie i aktualizacja gminnych, powiatowych i wojewódzkiego programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Zintensyfikowanie kontroli i sukcesywne likwidowanie „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych,
- Działania edukacyjno-informacyjne o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- Monitoring realizacji programu usuwania wyrobów i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
- Analiza terenów zagrożonych występowaniem zwiększonej ilości wyrobów zawierających azbest oraz przeprowadzenie badań stężeń włókien azbestowych w powietrzu.

Dokonano oceny oddziaływania wyżej wymienionych zadań na poszczególne elementy:

- Różnorodność biologiczna - rośliny, zwierzęta,
- Ludzie,
- Woda,
- Powietrze,
- Powierzchnia ziemi,
- Krajobraz,
- Klimat,
- Zasoby naturalne,
- Zabytki,
- Dobra materialne.

Oddziaływania te mogą być pozytywne lub negatywne, krótko- średnio- lub długoterminowe, pośrednie lub bezpośrednie oraz stałe lub chwilowe.

Z przeprowadzonej *Prognozy* wynika, że:

- negatywne oddziaływanie zarówno na środowisko naturalne jak i na zdrowie ludzi związane będzie przede wszystkim z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. Realizacja tego zadania będzie miała negatywny wpływ na: różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze i powierzchnię ziemi. Różnorodność biologiczna zagrożona jest głównie przez transport wyrobów zawierających azbest pochodzących z demontażu. Uwalniane w czasie transportu spaliny mogą negatywnie wpływać na rośliny, zwierzęta i zdrowie ludzi. Ciągi komunikacyjne powodują fragmentację naturalnych siedlisk oraz przecinają korytarze migracji zwierząt. Demontaż wyrobów zawierających azbest powoduje uwalnianie do powietrza włókien azbestu, co obniża jakość powietrza na danym terenie. Włóknami azbestu zagrożeni są głównie mieszkańcy danej nieruchomości oraz osoby przeprowadzające demontaż wyrobów azbestowych. Wysokie stężenie włókien azbestu może prowadzić do występowania u ludzi chorób układu oddechowego (np. raka płuc, pylicy azbestowej). Aby ograniczyć negatywne skutki należy demontaż wyrobów zawierających azbest przeprowadzać zgodnie z opracowanymi w tym zakresie procedurami. Usuwanie azbestu może również negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi. Jednak oddziaływania te są krótkotrwałe i lokalne – występują tylko w miejscu przeprowadzania demontażu wyrobów azbestowych. Po zakończeniu tego zadania większość negatywnych skutków zostanie wyeliminowana, a środowisko naturalne i zdrowie ludzi ulegnie zdecydowanej poprawie,
- realizacja zadania polegającego na budowie składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest może również negatywnie oddziaływać na: różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz i klimat. Różnorodność biologiczna zagrożona jest przez lokalizację składowisk odpadów oraz transport odpadów. Lokalizacja musi być zgodna z obowiązującymi przepisami. Na etapie budowy mogą zostać nieodwracalnie zniszczone siedliska roślin i zwierząt. Zostanie naruszona struktura powierzchni ziemi, która w konsekwencji całkowicie zmieni lokalny krajobraz. Skutki te mogą zostać zminimalizowane lub całkowicie wyeliminowane po zakończeniu eksploatacji składowiska i przeprowadzeniu jego rekultywacji. Zdrowie ludzi oraz zmiany w klimacie związane są przede wszystkim z transportem wyrobów zawierających azbest z miejsca ich demontażu do miejsca unieszkodliwiania oraz z uciążliwościami nadmiernego pylenia i hałasu,
- negatywne oddziaływanie może spowodować także realizacja zadania polegającego na zintensyfikowaniu kontroli i sukcesywnym likwidowaniu „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych. Zadanie to będzie wpływać na: różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze i powierzchnię ziemi. Przeprowadzanie likwidacji nielegalnie składowanych odpadów zawierających azbest spowoduje krótkotrwałe i lokalne zmiany w różnorodności biologicznej przez zniszczenie roślin zasiedlających miejsca, w których będą likwidowane „dzikie” wysypiska. Usuwanie niezabezpieczonych odpadów azbestowych spowoduje uwalnianie w dużej ilości włókien azbestu do powietrza, które mogą powodować negatywne skutki zdrowotne zarówno u ludzi jak i u zwierząt. Wysokie stężenie włókien azbestu w miejscu ich składowania obniża jakość powietrza, a włókna mogą przenikać do powierzchni ziemi. Negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi ustąpi w momencie zakończenia prac związanych z likwidacją „dzikich” wysypisk odpadów azbestowych. Wówczas realizacja tego zadania przyniesie pozytywne skutki,
- pozostałe działania przewidziane do realizacji w *Programie* przyniosą bezpośrednio i pośrednio pozytywne skutki dla środowiska naturalnego i dla zdrowia ludzi.

Negatywne oddziaływanie można zminimalizować poprzez zastosowanie działań ograniczających tj. postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest zgodnie z obowiązującymi procedurami, budowę i eksploatację składowisk zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi i prawnymi oraz transportowanie odpowiednio zabezpieczonych odpadów zawierających azbest z miejsca ich wytworzenia (tj. demontażu wyrobów) do miejsca składowania.

Oceniono również skutki braku realizacji planowanych zadań w *Programie*. Można przewidzieć, że niepodjęcie się realizacji zapisów *Programu* spowoduje zmiany, które będą miały zarówno wymiar środowiskowy, jak i społeczno-

ekonomiczny. Dotyczy to przede wszystkim zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest. Zaniechanie tego zadania spowoduje wzrost uwalnianych do powietrza włókien azbestu, co w konsekwencji spowoduje wzrost zachorowania ludzi na choroby azbestozależne (np. raka płuc, pylicy azbestowej). Pozostawienie wyrobów azbestowych w instalacjach i konstrukcjach spowoduje skrócenie ich przydatności do użytku, obniży wartość nieruchomości i gruntów oraz atrakcyjność turystyczną danych regionów.

8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. „Azbest. Historyczne obciążenie z XX wieku”. Artur Łuniewski, Stanisław Łuniewski
2. „Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest” Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, pod redakcją Jerzego Dyczka, Kraków 2007
3. „Finansowanie usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009-2013” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.
4. Główny Urząd Statystyczny.
5. „Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2008.
6. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010.
7. „Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2010 roku” Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Warszawa 2011.
8. „Zanieczyszczenie środowiska azbestem. Skutki zdrowotne. Raport z badań” Neonila Szeszenia-Dąbrowska, Wojciech Sobala, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź 2010.