



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZAŃSKIEGO NA LATA 2013-2032



Radomsko, 2012 r.

Spis treści

1. WSTĘP	3
2. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU USUWANIA AZBESTU Z TERENU POWIATU RADOMSZCZAŃSKIEGO NA LATA 2013 - 2032	3
3. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
3.1. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU.....	6
3.1.1. <i>Obszar objęty opracowaniem</i>	6
3.1.2. <i>Zawartość projektu aktualizacji Programu ochrony środowiska</i>	8
3.2. INFORMACJA O POWIĄZANIACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI	10
4. STAN ŚRODOWISKA (W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM) ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
4.1. PRZYRODA I KRAJOBRAZ (W TYM LASY).....	11
4.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	20
4.3. POWIERZCHNIA ZIEMI.....	24
4.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	25
4.5 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU (WARIANT ZEROWY)	27
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH	28
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	29
7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ZABYTKI	33
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	39
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKU TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	45
10. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	46
11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	46
12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	47

1. Wstęp

Projekt *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013-2032* (nazywanych dalej odpowiednio *Prognozą* i *Programem*) stanowi część strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (sooś). Podstawą prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska są przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 z późn. zm).

W Dziale IV, Rozdział 1, Art. 46 stwierdzono, że:

„Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty: polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.”

W celu przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Głównym celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska (zarówno pozytywnych, jak i negatywnych), jakie mogą być związane z realizacją ustaleń *Programu usuwania azbestu*.

Rolą Prognozy jest sprawdzenie, czy w rozwiązaniach przyjętych w projekcie *Programu* zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego. Ma ona również wykazać, czy przyjęte w tym dokumencie rozwiązania mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń oraz w jakim stopniu warunki realizacji rozwiązań mogą oddziaływać na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko współtworzy ostateczną wersję dokumentu podstawowego, jakim jest *Program usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013-2032*. Wnioski i rekomendacje w niej zawarte zostaną włączone do *Programu* w jego kształcie ostatecznym.

2. Metodyka sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 - 2032

Prognozę oddziaływania *Programu usuwania azbestu* na środowisko sporządzono zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie 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. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.), zwanej dalej *ustawą uioś*.

Zgodnie z rozdziałem 2 Art. 51 przywołanej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1. Zawiera:

- a. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,

- d. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
2. Określa, analizuje i ocenia:
- a. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.
3. Przedstawia:
- a. rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b. biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 53 *ustawy UIOS* Starosta Powiatu Radomszczańskiego uzgodnił z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko (pismo z dnia 29 maja 2012 r., znak WSI.411.6.2012 MP).

Informacje zawarte w *Prognozie oddziaływania na środowisko* zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. W dokumencie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem opracowania będącego przedmiotem postępowania.

Do przeprowadzenia Prognozy wykorzystane zostały w głównej mierze dane uzyskane w Starostwie Powiatowym w Radomsku, Urzędach Miast i Gmin wchodzących w skład powiatu radomszczańskiego oraz Urzędzie Marszałkowskim Województwa Łódzkiego. Korzystano również z informacji zawartych w Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.pl).

Wszystkie ww. organy i jednostki udostępniły posiadane przez siebie informacje będące istotnym źródłem danych służących analizie i weryfikacji stanu aktualnego w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest. Do kluczowych materiałów należy zaliczyć:

- inwentaryzacje azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu poszczególnych gmin,
- arkusze ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- gminne Programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Do sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko projektu wykorzystano również wyniki badań i dane z literatury, dotyczące oddziaływania wyrobów zawierających azbest na poszczególne komponenty środowiska.

Tworząc dokument kierowano się zapisami „*Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*” oraz wytycznymi opracowanymi na zlecenie Ministerstwa Gospodarki pn. „*Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym*”. Uwzględniono zapisy obowiązujących aktów prawnych.

Do sporządzenia *Prognozy oddziaływania na środowisko* projektu dokumentu wykorzystano również wyniki i analizy badań dotyczących aktualnego stanu środowiska w powiecie radomszczańskim, w tym informacje dotyczące ochrony przyrody, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, klimatu akustycznego oraz gleb i gruntów.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku.

Przyjęto, że *Prognoza* ma charakter rozpoznawczy i ostrzegawczy. Jednym z jej zadań w odniesieniu do *Programu usuwania azbestu* jest identyfikacja i wskazanie tych ewentualnych rodzajów planowanej aktywności, gdzie istnieje prawdopodobieństwo, że sposoby osiągnięcia celów wyznaczonych w *Programie* będą powodować również negatywne skutki dla środowiska.

Wskazane zostały potencjalne pola konfliktów oraz najważniejsze aspekty środowiskowe dla poszczególnych typów projektów. Wskazane zostały także elementy środowiska, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku realizacji *Programu usuwania azbestu*.

3. Informacja o zawartości, głównych celach *Programu usuwania azbestu* i powiązaniach z innymi dokumentami

3.1. Informacja o zawartości, głównych celach Programu

3.1.1. Obszar objęty opracowaniem

Powiat radomszczański położony jest w centralnej Polski, w południowej części województwa łódzkiego. W skład powiatu wchodzi 14 gmin, w tym 1 miejska, 2 gminy miejsko-wiejskie i 11 gmin wiejskich:

- gmina miejska: Radomsko,
- gminy miejsko-wiejskie: Kamieńsk, Przedbórz,
- gminy wiejskie: Dobroszyce, Gidle, Gomunice, Kobbiele Wielkie, Kodrąb, Lgota Wielka, Ładzice, Masłowice, Radomsko, Wielgomłyny, Żytno.

Na terenie powiatu znajduje się 210 sołectw oraz 379 miejscowości tzw. podstawowych.

Powiat radomszczański zajmuje powierzchnię geodezyjną 144 261 ha (1 442,6 km²). Ogółem, tereny wiejskie zajmują 137 311 ha (95,2%), a tereny miejskie - 6 950 ha (4,8%).



Rysunek 1. Podział powiatu radomszczańskiego (źródło: pl.wikipedia.pl)

Siedzibą powiatu jest miasto Radomsko, położone w odległości 120 km na południe od Warszawy.

Obszar powiatu radomszczańskiego leży w strefie klimatu nizin śródkowopolskich. Ścierają się tu różne masy powietrza: głównie polarnomorskiego i polarnokontynentalnego (83% dni w roku) oraz arktycznego (10% dni) i bardzo rzadko zwrotnikowego. Średnie wieloletnie temperatury powietrza w regionie wahają się w granicach 7,6 - 10,5°C. Wielkość opadów atmosferycznych na terenie powiatu jest dość zróżnicowana i waha się od 550 - 650 mm, w zależności od ukształtowania terenu. W ciągu roku przeciętnie występuje około 156 dni z opadami, z tego w granicach 39-47 dni z opadami śniegu. Przeciętnie śnieg leży 50-70 dni i pojawia się w pierwszej dekadzie stycznia, a znika na przełomie drugiej i trzeciej dekady marca.

W ciągu całego roku w regionie przeważają wiatry z kierunku zachodniego (powyżej 20%) i południowo-zachodniego (10–12%). Dość znaczący jest też udział wiatrów wschodnich i południowo-wschodnich. Przeważają wiatry słabe, w granicach 2–5 m/s z maksimum w zimie i minimum w sierpniu i wrześniu. Udział ciszy oscyluje wokół 5% w skali roku. Okres wegetacyjny trwa około 210 dni.

Na terenie powiatu radomszczańskiego przeważającą część obszaru zajmują użytki rolne (84 729 ha), co stanowi 58,7% całkowitej powierzchni. Grunty orne zajmują obszar 62 510 ha, co stanowi 43,3% powierzchni. Lasy i grunty leśne zajmują 44 707,4 ha (31,4%).

Na terenie wiejskim powiatu dominuje zabudowa zagrodowa i jednorodzinna. Rozmieszczenie zabudowań w poszczególnych miejscowościach tworzy różnorodne układy dostosowane do lokalnych uwarunkowań. Przeważają układy liniowe, o zabudowie skupionej wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Występuje tu także rozproszone osadnictwo wiejskie o jednorodnej funkcji zabudowy zagrodowej. W miastach (szczególnie w Radomsku) występuje zabudowa wielorodzinna, kamienice (głównie w centrum) oraz zabudowa jednorodzinna.

Na obszarze powiatu dominuje rzeźba terenu ukształtowana w plejstocenie procesami denudacji peryglacialnej na przedpolu lądolodu wiślańskiego oraz późniejszych stadiałów ostatniego glacjału. Powierzchnię terenu tworzą głównie płaskie, faliste lub pagórkowate wysoczyzny polodowcowe (z ostańcami morenowymi), rozcięte rozległymi dolinami. Rzędne wysokości na terenie powiatu wahają się w granicach od 185 m n.p.m. do 380 m n.p.m. Spadki terenu są przeważnie niewielkie, nie przekraczające 2%.

Według Narodowego Spisu Ludności przeprowadzonego w 2011 roku liczba ludności na terenie powiatu radomszczańskiego wynosiła 117 593 osoby. W miastach powiatu (Radomsko, Kamieńsk, Przedbórz) mieszkały łącznie 55 023 osoby (46,8% ogółu ludności), a pozostałe 62 570 osób to mieszkańcy terenów wiejskich (53,2% ogółu ludności). Liczba mieszkańców powiatu stopniowo ulega zmniejszeniu - w 2005 roku jego mieszkańcami były 119 123 osoby. Według prognoz GUS, liczba ludności na terenie powiatu radomszczańskiego będzie się w dalszym ciągu zmniejszać: w 2015 prognozowanych jest 114 185 mieszkańców, a w 2020 roku - 111 189. W 2030 roku powiat radomszczański może liczyć 103 764 osób, a w 2035 - 99 196. Gęstość zaludnienia wynosi średnio 81osób/km² i waha się w granicach od 938 osób/km² w mieście Radomsko do 28 osób/1 km² w gminie Żytno. Społeczność powiatu jest stosunkowo młoda. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 62,6%, a 18,9% stanowi ludność w wieku przedprodukcyjnym. Około 18,5% stanowi ludność w wieku poprodukcyjnym. Średni przyrost naturalny powiatu jest ujemny – w 2011 roku wynosił -3. Ujemne jest także saldo migracji – w 2011 roku wymeldowały się 143 osoby więcej, niż zameldowały na terenie powiatu.

W 2011 roku funkcjonowało na terenie powiatu 8 587 podmiotów gospodarczych, w tym 328 podmiotów stanowiły jednostki sektora publicznego, a pozostałe (8 259) należały do sektora prywatnego. Spośród nich największą część – 7 050 podmiotów - stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W ogólnej liczbie podmiotów najwięcej firm działało w handlu i naprawach oraz w przemyśle. W dalszej kolejności znaczenie w gospodarce powiatowej mają następujące działalności: budownictwo, transport, łączność, obsługa nieruchomości i firm. Większość podmiotów gospodarczych prowadzi swoją działalność w trzech ośrodkach miejskich: Radomsku, Kamieńsku i Przedborzu.

Dużą rolę w gospodarce powiatu pełni rolnictwo.

Powiat radomszczański nie jest zaliczany do miejsc o najwyższej atrakcyjności turystycznej, jednak jest tu wiele obiektów wartych zwiedzenia oraz miejsc zasługujących na zainteresowanie ze strony turystów. Atutem powiatu jest urozmaicony krajobraz, w tym sąsiedztwo Przedborskiego Parku Krajobrazowego, Rezerwatu Cisów, liczne kompleksy leśne, rzeki i zabytki. Na terenie powiatu znajdują się liczne szlaki turystyczne, ścieżki edukacyjno-dydaktyczne, tereny przeznaczone pod turystykę pieszą i rowerową.

Według Głównego Urzędu Statystycznego długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie powiatu wynosiła (według stanu na dzień 31 grudnia 2011 r.) 1 360,2 km. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła na koniec 2011 roku 25 763 sztuk. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej wynosiła 103 175 osób (88,3% mieszkańców powiatu), w tym w miastach - 52 821 osób (96,4%). Gospodarstwom domowym dostarczono 3 505 dam³ wody.

W roku 2011 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wynosiła 302,6 km. Liczba połączeń sieci kanalizacyjnej prowadzących do budynków mieszkalnych wynosiła 8 484 sztuk. Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną to 2 719 dam³. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej oszacowano na 53 004 osoby (45,4%), w tym 42 198 osób w miastach (77,0%). Na terenie powiatu zlokalizowanych było 13 oczyszczalni ścieków.

Tereny wiejskie powiatu nie posiadają zorganizowanego, centralnego systemu ciepłego, co wynika przede wszystkim z ekstensywnej zabudowy o charakterze jednorodzinny lub zagrodowy. Budynki ogrzewane są przez indywidualne źródła ciepła (piece domowe) jak i przez lokalne małe kotłownie. W 2011 roku zinwentaryzowano 30 takich obiektów. Kotłownie znajdują się przeważnie w obiektach użyteczności publicznej lub zakładach produkcyjnych. Łączna kubatura budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i handlowych przyłączonych do sieci ciepłowniczej i ogrzewanych centralnie wynosi 3 583,1 m³. Długość centralnej sieci ciepłej przesyłowej (sieć centralnej ciepłowni i sieci niskoparametrowe) wynosi 25,4 km.

Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych wynosiła (według stanu na dzień 31 grudnia 2011 r.) 2 390 sztuk. Ludność korzystająca z sieci gazowej szacowana była w 2011 r. na 27 483 osoby - 23,5% (z czego jedynie 4,0% na terenach wiejskich). Odbiorcami gazu z sieci było 10 303 gospodarstw domowych.

Dostępność komunikacyjną powiatu zapewnia przebiegająca przez jego teren trasa szybkiego ruchu Warszawa – Katowice, szlaki drogowe: wschód – zachód Wrocław - Kielce) i północ – południe (Cieszyn – Łódź – Gdańsk), która stanie się częścią budowanej autostrady oraz linia kolejowa łącząca Warszawę z Wiedniem. Przez teren powiatu przebiega linia kolejowa łącząca Warszawę z Katowicami i dalej z Wiedniem.

3.1.2. Zawartość projektu aktualizacji Programu ochrony środowiska

Program usuwania azbestu wykonany został na podstawie umowy zawartej przez Starostwo Powiatu w Radomsku z Państwowym Instytutem Geologicznym - Państwowym Instytutem Badawczym w Warszawie, ul. Rakowiecka 4.

Program zawiera 9 rozdziałów merytorycznych oraz 8 załączników. Dokument przedstawia stan na dzień 31.08.2012 roku.

Program usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013 – 2032 zawiera:

Rozdział 1 – Wstęp – wskazuje organy odpowiedzialne za stworzenie i realizację Programu, przedstawia także ogólne ramy dokumenty i podstawę jego opracowania.

Rozdział 2 - Metodyka wykonania Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013-2032 - przedstawia główne uwarunkowania, sposób i źródła zbierania danych, a także określa jego zawartość. Przedstawiono także składowiska azbestowe zlokalizowane na terenie powiatu.

Rozdział 3 - Ogólne informacje o azbestie - został poświęcony charakterystyce wyrobów zawierających azbest oraz jego właściwościom. Przedstawiono także uwarunkowania związane z jego występowaniem.

Rozdział 4 - Charakterystyka powiatu radomszczańskiego - przedstawiono krótką charakterystyki jednostki administracyjnej, dla której opracowano Program.

Rozdział 5 - Informacje o ilości, rodzaju i stanie wyrobów zawierających azbest oraz sposobach ich unieszkodliwiania na terenie powiatu radomszczańskiego - omówiono stan aktualny w zakresie ilości wyrobów zawierających azbest oraz obowiązków poszczególnych gmin związanych z gospodarką tym odpadem.

Rozdział 6 – Strategia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych z terenu powiatu radomszczańskiego - przedstawiono główne cele Programu, kierunki działań i zadania, a także dane liczbowe dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest wymagających usunięcia, dla całego powiatu oraz w podziale na poszczególne gminy. W rozdziale tym zaproponowana została strategia usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, w tym działania alternatywne, edukacyjne, informacyjne i plan ochrony zdrowia mieszkańców.

Rozdział 7 - Harmonogram zadań - przedstawiono w formie tabelarycznej zadania zaplanowane na czas realizacji Programu, ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych i możliwych źródeł finansowania oraz terminem wykonania.

Rozdział 8 - Finansowe aspekty realizacji Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego i potencjalne źródła finansowania - przedstawiono szacunkowe koszty realizacji Programu ze wskazaniem możliwych źródeł pozyskania środków.

Rozdział 9 - Monitoring realizacji Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego - zawiera zestaw wskaźników, na podstawie których będzie można ocenić co dwa lata stopień wykonania Programu.

Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu radomszczańskiego wynosi 2 692 046,8 m², czyli 33 998,91 Mg. Azbest znajdujący się na terenie powiatu występuje przede wszystkim w postaci płyt azbestowo – cementowych falistych znajdujących się głównie na dachach budynków, płyt azbestowo - cementowych płaskich dachowych typu „karo”, oraz w niewielkiej ilości płaskich płyt elewacyjnych. Na terenie powiatu radomszczańskiego znajdują się dwa składowiska, gdzie deponowane są odpady zawierające azbest.

Główny cel *Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego* ustalono jako:

Całkowite usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu radomszczańskiego do 2032 roku

Cele cząstkowe są następujące:

- Uaktualnienie informacji o miejscach i obiektach zawierających azbest na terenie powiatu radomszczańskiego – do 31.12.2013 roku.
- Usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest (demontaż, transport i unieszkodliwianie).
- Likwidacja "dzikich" wysypisk na których znajdują się odpady zawierające azbest.

- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium powiatu.
- Edukacja mieszkańców powiatu radomszczańskiego w zakresie szkodliwości azbestu dla zdrowia człowieka oraz propagowanie właściwych metod i sposobów bezpiecznego dla środowiska i zdrowia człowieka usuwania azbestu.
- Pomoc finansowa i merytoryczna mieszkańcom powiatu radomszczańskiego na realizację zadań związanych z usuwaniem azbestu.
- Monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji.

Strategię Programu oparto na celach i dwóch grupach zadań, tj. pozainwestycyjnych (w tym organizacyjno-technicznych) i inwestycyjnych.

Zadania inwestycyjne zmierzają do:

- usunięcia wszystkich wyrobów i odpadów zawierających azbest z terenu powiatu radomszczańskiego.

Zadania pozainwestycyjne zmierzają do:

- wiarygodnego i pełnego rozpoznania ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie powiatu,
- poszukiwania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest,
- organizacji kampanii edukacyjno - informacyjnej,
- monitoringu realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.

Przyjęto się, że w kolejnych latach zostaną wycofane z użytkowania następujące ilości odpadów zawierających azbest:

- w latach 2013–2019 około 35% odpadów (łącznie 11 899,335 Mg, czyli 942 216,38 m² – około 1 699,9 Mg i 134 602,34 m² rocznie),
- w latach 2020–2026 około 35% odpadów (łącznie 11 899,335 Mg, czyli 942 216,38 m² – około 1 699,9 Mg i 134 602,34 m² rocznie),
- w latach 2027–2032 około 30% odpadów (łącznie 10 199,43 Mg, czyli 807 614,04 m² – około Mg i 134 602,34 m² rocznie).

Koszt realizacji Programu oszacowano na 47 257 359 złotych.

3.2. Informacja o powiązaniach Programu ochrony środowiska z innymi dokumentami

Założenia wyjściowe do opracowania *Programu usuwania azbestu* opierają się na uwarunkowaniach zewnętrznych, czyli tych, które dotyczą wszystkich regionów jak i wewnętrznych, które wynikają z zamierzeń rozwojowych powiatu, determinujących przyszły kształt rozwoju gospodarczego, społecznego a także środowiskowo-przestrzennego.

Dokument jest realizacją wymagań zawartych w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, przyjętego Uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.

Projekt Programu usuwania azbestu został opracowany zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, a także podstawowym dokumentem określającym prawne ramy gospodarki odpadami. Jest to Dyrektywa Rady 74/442/EEC nakładająca na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia odzysku i usuwania odpadów

w sposób niezagrażający życiu ludzkiemu oraz niepowodujący szkód w środowisku, a także ograniczaniu ilości odpadów i ich szkodliwości.

Kształt *Programu usuwania azbestu* determinują ustalenia, rekomendacje, cele i zadania wynikające z :

- Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do 2016 roku,
- Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015,
- Krajowego Planu Gospodarki Odpadami KPGO 2014,
- Programu Oczyszczania Kraju z azbestu na lata 2009-2032,
- Wojewódzkiego Planu gospodarki odpadami 2012,
- Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Radomszczańskiego,
- obowiązującego systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej oraz innych zobowiązań międzynarodowych.

Przy opracowywaniu analizowanego programu uwzględniano również opracowane w województwie łódzkim Programy ochrony powietrza.

Cele zawarte w dokumentach wyżej wymienionych są zgodne z celami przedstawionymi w Programie usuwania azbestu. Dokument ten nie zawiera zapisów, które byłyby sprzeczne z przepisami *ustawy Prawo ochrony środowiska* lub z pozostałymi przepisami (*ustawy o odpadach, ustawy Prawo wodne, ustawy Prawo geologiczne, ustawy o ochronie przyrody, ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*).

4. Stan środowiska (w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem) oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Program usuwania azbestu, którego projekt jest przedmiotem oceny w niniejszej *Prognozie*, dotyczy całego obszaru powiatu radomszczańskiego. Przyjęto tym samym, że cały jego obszar (choć w różnym stopniu i kierunkach) objęty będzie oddziaływaniem skutków realizacji *Programu*.

Obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w wyniku realizacji *Programu* to miejsca usuwania wyrobów zawierających azbest i dwa funkcjonujące obecnie składowisko odpadów zawierających azbest (zlokalizowane w gminie Radomsko). Należy jednak podkreślić, że składowiska te już funkcjonują i ich lokalizacja oraz funkcjonowanie nie zależą od ustaleń niniejszego *Programu*.

Poniżej przedstawiono stan poszczególnych elementów środowiska powiatu, które mogą zostać poddane oddziaływaniu w wyniku realizacji *Programu usuwania azbestu*.

4.1. Przyroda i krajobraz (w tym lasy)

Na terytorium powiatu występują różne typy ekosystemów odmiennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Są to zarówno ekosystemy naturalne, jak i półnaturalne, przy czym do najważniejszych zalicza się:

- zwarte kompleksy leśne,
- siedliska drzewiaste i krzewiaste wokół zbiorników wodnych,
- roślinność siedlisk łąkowych, w tym zespoły roślinności łąk wilgotnych,

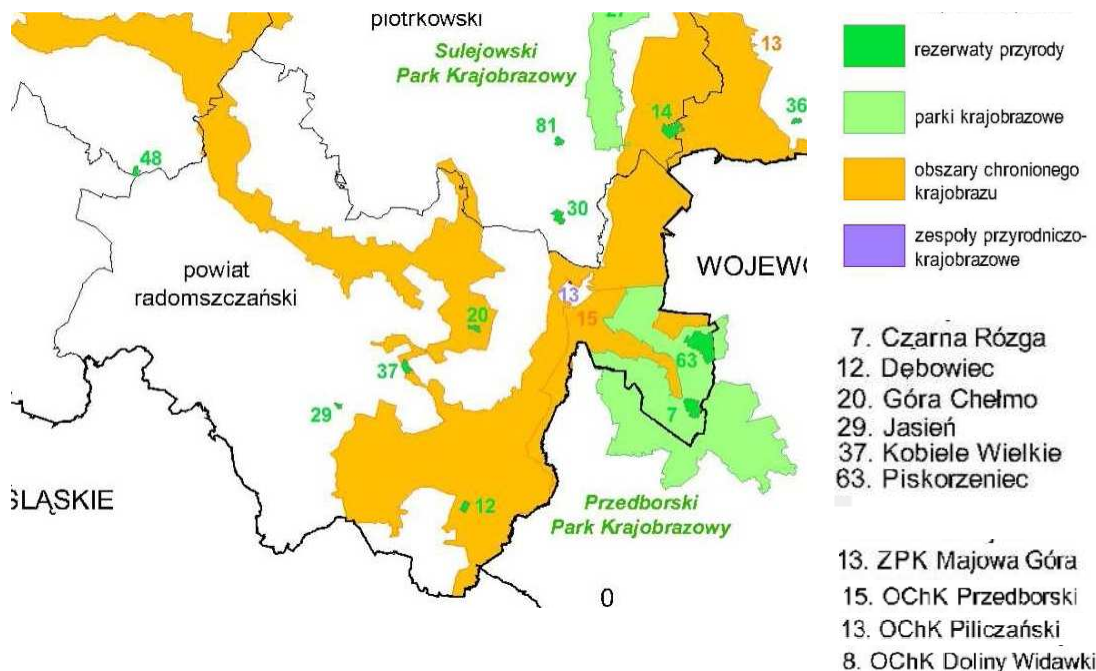
- trawiastą roślinność pastwisk,
- zbliżone do naturalnych siedliska roślinności przywodnej i bagiennej,
- alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej,
- zespoły komponowanej roślinności wysokiej parków i cmentarzy,
- zespoły roślinne w obrębie zabudowy i na obrzeżach terenów rolnych oraz w strefach przydrożnych,
- kępowe formacje drzewiaste i krzewiaste towarzyszące zabudowie lub stanowiące skupienia śródpolne,
- rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym,
- roślinność ruderalną, występującą w miejscach o intensywnej zabudowie.

Najcenniejsze obiekty i obszary przyrodnicze powiatu radomszczańskiego zostały objęte ochroną prawną. Zajmują one łączną powierzchnię 19 922,7 ha, co stanowi 13,8% obszaru powiatu. Ochroną objęto:

Tabela 1. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu radomszczańskiego

Forma ochrony	Ilość	Powierzchnia ogólna w ha	% powierzchni powiatu
Rezerваты przyrody	6	789,2	0,5
Obszary chronionego krajobrazu	3	13973,7	9,7
Parki krajobrazowe	1	5710,0	3,9
Użytki ekologiczne	130	145,4	0,1
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	1	3,9	0,003
Pomniki przyrody (szt.)	287	-	-
Natura 2000: <i>Specjalne Obszary Ochrony</i> <i>Obszar Specjalnej Ochrony</i>	7	-	-

Źródło: Starostwo Powiatowe w Radomsku



Rysunek 2. Obszary prawnie chronione na terenie powiatu radomszczańskiego (źródło: Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego 2012)

Na terenie powiatu radomszczańskiego znajdują się następujące rezerваты przyrody:

"Czarna Różga" - florystyczny i leśny rezerwat położony w gminie Przedbórz, po wschodniej stronie Pasma Przedborsko - Małogoskiego, w pobliżu miejscowości Żeleźnica. Rezerwat zajmuje powierzchnię 185,6 ha, w tym 181,31 ha lasów i 4,29 ha terenów bezleśnych. Został utworzony w 1996 r. w granicach Przedborskiego Parku Krajobrazowego (M.P. z 1996 r. Nr 75, poz.677) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych ekosystemów wilgotnych lasów liściastych z licznymi drzewami pomnikowymi oraz gatunkami rzadkich chronionych roślin zielnych. Znajduje się tu mozaika naturalnych zespołów leśnych: olsów, łęgów, grądów, boru jodłowego i sosnowego bagiennego z kilkunastoma okazami starych dębów i buków. Rezerwat posiada plan ochrony (Zarządzenie Nr 24/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Czarna Różga").

„Dębowiec” - rezerwat florystyczny i leśny w sąsiedztwie miejscowości Silniczka (gmina Żytno), utworzony w 1965 r. (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 20 października 1965 r. - M.P. z 1965 r. Nr 63 poz. 352). Powierzchnia rezerwatu wynosi 47 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego fragmentu grądu z lipą szerokolistną na krańcach zasięgu i łęgu wiązowo-jesionowego z rzadkimi roślinami zielnymi. Rezerwat ma sporządzony plan ochrony, przyjęty rozporządzeniem Nr 53/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 28 listopada 2007 r.

„Góra Chełmo” - rezerwat krajobrazowy i przyrody nieożywionej utworzony w 1967 r. w miejscowości Chełmo w gminie Masłowice. Został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 23 listopada 1967 r. (M.P. z 1967 r. Nr 67, poz. 330). Jego powierzchnia to 41,44 ha. Rezerwat obejmuje szczyt i fragmenty zboczy Góry Chełmo (323 m n.p.m.) - jednego z najwyższych wzniesień województwa łódzkiego. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych wzniesienia porośniętego lasem mieszanym, zbudowanego z piaskowców albskich, dolnokredowych, będącego ostańcem denudacyjnym, oraz znajdującego się na nim grodziska z X wieku, z czterema pierścieniami wałów (były to prawdopodobnie umocnienia obronne albo miejsce kultu). Rezerwat ten jest jednym z nielicznych miejsc w Polsce, gdzie można odnaleźć stary drzewostan klonowo - jaworowy. Plan ochrony rezerwatu jest w trakcie konsultacji.

"Jasień" - rezerwat florystyczny i leśny o powierzchni 14,5 ha, położony na południe od miejscowości Jasień, w gminie Kobbiele Wielkie. Powołany w 1958 roku Zarządzeniem Nr 342 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 października 1958 r. (M.P. z 1958 r. Nr 92, poz. 509) w celu ochrony naturalnego siedliska cisa pospolitego. Najwięcej drzew posiada obwód 41-63 cm, ale również rosną tam cisy o obwodzie 95 cm, co wskazuje na wiek około 150 lat. Drzewa rozmieszczone są bardzo nierównomiernie - miejscami rosną gromadnie, tworząc niewielkie skupienia, w innych miejscach występują pojedynczo. Największy okaz cisa ma wysokość 7 m i obwód pnia 37 cm. Oprócz cisa rosną tam drzewa typowe dla lasów bagiennych lub okresowo zalewanych. Plan ochrony rezerwatu jest w trakcie konsultacji.

"Kobbiele Wielkie" – florystyczny i leśny rezerwat utworzony w 1960 roku w gminie Kobbiele Wielkie, na wschód od Radomska, Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 01.02.1960 r. (M.P. z 1960 r. Nr 32, poz. 156). Zajmuje powierzchnię 63,87 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu naturalnego lasu sosnowo-dębowo-jodłowego (jedlina świętokrzyska z elementami flory górskiej). Plan ochrony rezerwatu jest w trakcie konsultacji.

"Piskorzaniec" - rezerwat torfowiskowy o powierzchni 409 ha, utworzony w 1990 roku Zarządzeniem nr 402 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 roku

(M.P.Nr 48, poz. 442). Położony jest na południe od wsi Piskorzaniec w gminie Przedbórz. Ochroną objęte są tu ekosystemy bagiennych lasów i torfowisk, staw "Duży", na którym prowadzona jest gospodarka rybacka, i zarośnięty szuwarami staw "Bolesław". Wokół całego torfowiska rośnie bór bagienny. Występuje tu kilkanaście zespołów turzycowych i szuwarowych. Występuje tu także znajdująca się pod całkowitą ochroną wierzb borówkolistna, relikw na torfowiskach gatunek bardzo rzadki w Polsce. W rezerwacie żyją dziki, sarny, łosie, a także wiele gatunków ptaków oraz bardzo licznie reprezentowane bobry. Rezerwat ma sporządzony plan ochrony, przyjęty Zarządzeniem Nr 23/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Piskorzaniec".

Na terenie powiatu radomszczańskiego znajdują się następujące obszary chronionego krajobrazu:

Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu - utworzony 9 lipca 2002 r. Rozporządzeniem Nr 9/2002 Wojewody Łódzkiego z dnia 9 lipca 2002 r. w sprawie wyznaczenia Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 175, poz. 2481). Znajduje się na terenie gmin: Kobbiele Wielkie, Masłowice, Przedbórz, Wielgomłyny i Żytno. Obszar ten ma z założenia pełnić rolę ochronną wobec Przedborskiego Parku Krajobrazowego, jako że powstał z jego otuliny. Na obszar składają się dwa niepołączone ze sobą fragmenty. Charakteryzuje się krajobrazem rolniczym i w niewielkim stopniu obejmuje ekosystemy leśne. Według ostatniej zmiany uchwalonej przez Sejmik Województwa Łódzkiego w 2012 roku obszar ma obecnie powierzchnię 5 415 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki - utworzony 4 grudnia 2007 r. Rozporządzeniem Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 374, poz. 3324), ze zmianami. Aktualny akt prawny to: Uchwała nr XIV /237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. W. Ł. nr 311, poz. 3134, z dn. 27.10.2011 r.). Na terenie powiatu radomszczańskiego znajduje się na terenie gmin: Dobryszyce, Gomunice, Kamieńsk, Kodrąb, Kobbiele Wielkie, Masłowice i Wielgomłyny. Utworzony ze względu na ochronę doliny rzeki Widawki z wartościowymi siedliskami i zbiorowiskami roślinnymi, ochronę koryta rzeki Widawki stanowiącej na znacznej przestrzeni naturalny ciek wodny, korytarz ekologiczny łączący dolinę Warty z doliną Pilicy. Są to tereny cenne przyrodniczo, o znacznym zalesieniu, z licznymi zbiornikami wodnymi.

Obecna powierzchnia obszaru wynosi 41 390 ha.

Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu - utworzony 24 marca 2009 r. Rozporządzeniem Nr 8/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Piliczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 75, poz. 712), ze zmianami. Na terenie powiatu radomszczańskiego obejmuje gminy: Przedbórz, Kobbiele Wielkie, Masłowice, Wielgomłyny i Żytno. Tereny chronione są ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Obecna powierzchnia wynosi 43 790 ha. Na obszar oprócz części zasadniczej składają się jeszcze dwa niewielkie niepołączone fragmenty.

Na terenie powiatu radomszczańskiego znajduje się jeden park krajobrazowy.

Przedborski Park Krajobrazowy - został powołany w 1988 roku Rozporządzeniem Nr 4/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 30 czerwca 1998 r. w sprawie utworzenia Przedborskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 11, poz. 128) oraz Rozporządzeniem Nr 9/2002 Wojewody Łódzkiego z dnia 9 lipca 2002 r. w sprawie określenia granic Przedborskiego Parku Krajobrazowego i ustanowienia planu ochrony Przedborskiego Parku Krajobrazowego w województwie łódzkim oraz wyznaczenia

Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 175, poz. 2481). Powierzchnia Parku wynosi 16 640 ha, w tym na terenie powiatu radomszczańskiego - 7 385 ha. Leży on na pograniczu województw: łódzkiego, radomszczańskiego (w gminach: Przedbórz, Masłowice, Wielgomłyny, Żytno) i świętokrzyskiego. Obejmuje tereny byłej Puszczy Pilicka - torfowiska, podmokłe łągi, olsy bagienne, grądy, wiekowe dąbrowy i buczyny, bory sosnowe, łąki, wrzosowiska, murawy kserotermiczne oraz starorzecza Pilicy. Krajobraz Przedborskiego Parku Krajobrazowego stanowi mozaikę struktur wyżynnych i nizinnych, gdzie doliny rzeczne przeplatają się z obszarami pól, łąk i lasów, ponad którymi wznoszą się łagodne wzgórza. W Parku występują liczne gatunki roślin podlegających ochronie całkowitej oraz ochronie częściowej.

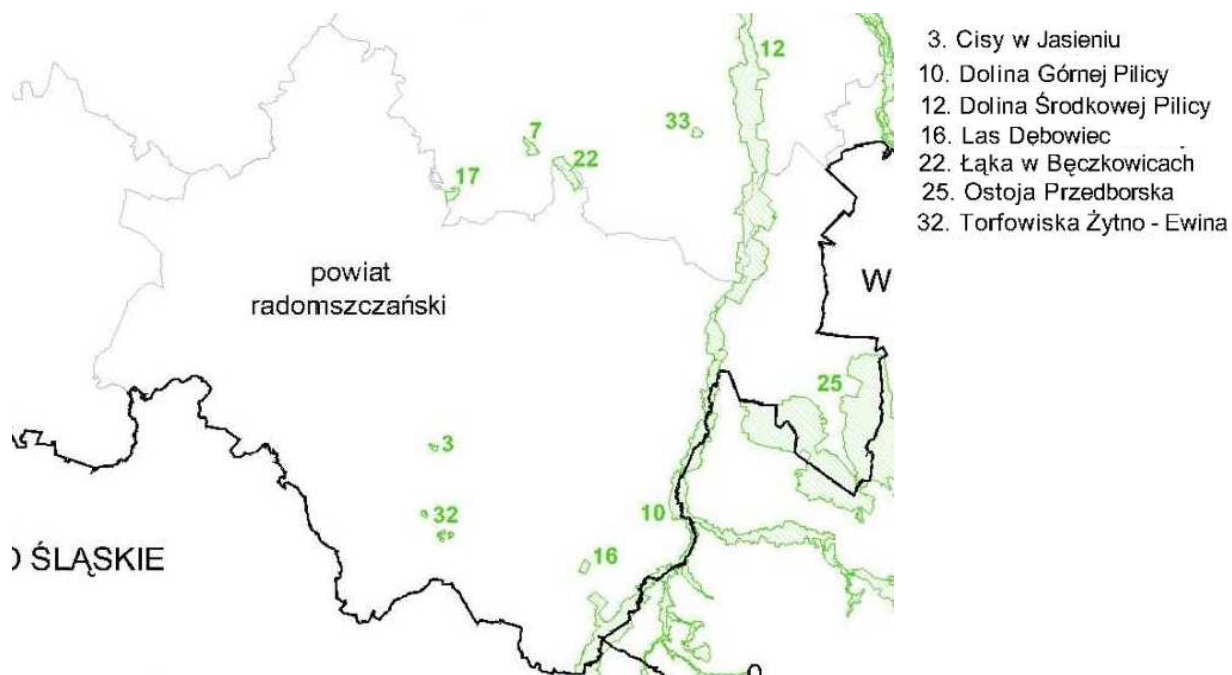
Ponadto, północne krańce gminy Przedbórz leżą w obrębie otuliny **Sulejowskiego Parku Krajobrazowego**. Został on utworzony w celu ochrony szczególnych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i historyczno-kulturowych środkowego odcinka Pilicy (pomiędzy Przedborzem a Sulejowem i terenów wokół Zalewu Sulejowskiego).

Na terenie powiatu radomszczańskiego, w gminie Przedbórz utworzony został 23 marca 1994 r. Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Majowa Góra” (Uchwała Nr XXI/153/94 Rady Miejskiej w Przedborzu z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie uznania terenu obszaru leśnego „Majowa Góra” w Przedborzu za zespół przyrodniczo-krajobrazowy podlegający ochronie). Zespół ma powierzchnię 3,9 ha. Obejmuje wzgórze o wysokości 235 m. n.p.m., zbudowane z piaskowców oraz wapieni. Jego środek przecięty jest wąwozem, który powstał na skutek wydobywania kamienia piaskowego na potrzeby budownictwa. Rosną tu zbiorowiska murawowe z rzadkimi gatunkami roślin: sasanka wiosenna, koniczyna długokłosa, dzwonek syberyjski, dziewięciśń pospolity.

Na obszarze powiatu radomszczańskiego (w jego części) ustanowiono do dnia 30.09.2011 r. następujące obszary sieci Natura 2000:

Dolina Górnej Pilicy – kod PLH260018
Gminy: Przedbórz, Wielgomłyny, Żytno

Występują tutaj duże, w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych - lasy łąkowe i olsy). Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Powierzchnia licznych bagien i torfowisk systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych.



Rysunek 3. Obszary NATURA 2000 na terenie powiatu radomszczańskiego
(źródło: Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego 2012)

Dolina Środkowej Pilicy – kod PLH100008

Gmina: Przedbórz

Obszar obejmuje 40 km odcinek środkowej Pilicy (około 1/8 całkowitej długości rzeki). Wody Pilicy są stosunkowo czyste. Rzeka jest nieuregulowana; ma naturalny charakter (liczne meandry i starorzecza). Pewne fragmenty obszaru są regularnie zalewane. Łąki kośne i pastwiska pokrywają dużą część powierzchni doliny; znajdują się tu również niewielkie płyty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk. Znaczne połacie brzegów rzeki porośnięte są lasami łęgowymi i nadrzecznymi zaroślami wierzbowymi.

Cisy w Jasieniu – kod PLH100018

Gmina: Kobbiele Wielkie

Obszar obejmuje rezerwat leśny Jasień zlokalizowany na południe od wsi i stawów rybnych Jasień. Przez podmokły i zabagniony teren przepływają niewielkie strumienie, nad którymi zachowały się dobrze wykształcone zbiorowiska łęgowe, olsowe i niewielkie fragmenty grądów. Najwyższe piętro lasu budowane jest głównie przez ponad 100-letnie drzewostany olchowe. W domieszce występują klon jawor, brzoza omszona, dąb szypułkowy i świerk pospolity. W granicach obiektu występują ponadto mniejsze powierzchnie drzewostanów z udziałem sosny zwyczajnej. Najcenniejszym skadnikiem warstwy podszycia i niekiedy nawet drugiego piętra drzewostanu jest cis pospolity *Taxus baccata*. Stanowisko tego gatunku w rezerwacie Jasień jest jednym z największych w Polsce. We florze obszaru zwracają uwagę gatunki o charakterze górskim: widłak wroniec *Huperzia selago*, liczydło górskie *Streptopus amplexifolius* i świerząbek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*.

Las Dębowiec – kod PLH100023

Gmina: Żytno

Obszar obejmuje rezerwat Dębowiec położony w zachodniej części Uroczyska Dębowiec. Teren jest płaski, miejscami zabagniony, z interesującym mikroreliefem. Występują tu liczne zagłębienia terenu będące wynikiem krasu kopalnego, jaki kształtuje się w płytko zalegających marglach kredowych. Dzięki temu wykształciły się w omawianym obszarze żyzne gleby czarnoziemne. Przez rezerwat przepływają niewielkie strumienie, nad którymi zachowały się klasycznie wykształcone zbiorowiska łąkowe. Są to zarówno łągi wiązowo-jesionowe (91F0) jak i łągi jesionowo-olszowe (91E0). Na przeważającej powierzchni rezerwatu, w mniejszych wyżej położonych, zachowały się naturalne lasy grądowe (9170). Najbardziej interesujący jest grąd niski w wariantcie z lipą szerokolistną *Tilia platyphyllos*, występującą tu na północnej granicy zasięgu. W zagłębieniach występują zbiorowiska szuwarowe i olsy. W środkowej części rezerwatu zachował się płat łąki reprezentujący zespół *Junco-Molinietum* (siedlisko Natura 2000 - 6410) z udziałem pełnika europejskiego *Trollius europaeus*.

Łąka w Bęczkowicach – kod PLH100004

Gmina: Masłowice

Obszar obejmuje torfowisko leżące w dolinie Luciąży. Leży ono w jej środkowym biegu, na około 500 m odcinku doliny. Charakteryzowane łąki znajdują się na lewym (zachodnim) brzegu rzeki. Dolina w tym miejscu ma około 1 km. szerokości. Złóża torfowe w przeszłości były eksploatowane, proces ten trwał jeszcze do początków lat 50. XX stulecia. Do połowy lat 80. Obszar ten był wykorzystywany rolniczo, jako mało wartościowe łąki (koszono je raz w roku) oraz jako pastwiska. Od połowy lat 80 zaprzestano wypasu i wykaszania roślinności na łąkach. Spowodowane to było niską opłacalnością produkcji rolniczej z powodu dużego rozdrobnienia działek. W ciągu ostatnich 12 lat zwiększyła się znacznie w wyniku tego powierzchnia zarośli wierzbowych.

Ostoja Przedborska – kod PLH260004

Gmina: Przedbórz

Obszar obejmuje fragment Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zachodnią część obszaru stanowi zbocze Pasma Przedborsko-Małogoskiego zbudowanego z górnourajskich wapieni i kredowych piaskowców. Sieć rzeczna jest stosunkowo bogata, stanowią ją liczne dopływy Czarnej Włoszczowskiej. Znaczną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat lasów jesionowo-olszowych (obręb Oleszno). Zachowały się tu duże fragmentami naturalnych drzewostanów. Dominują bory sosnowe, lecz pozostały też naturalne płaty grądów, buczyn i dąbrów. Na zboczach wzgórz rozwijają się murawy kserotermiczne, a w dolinach torfowiska. Najbardziej rozległym i najcenniejszym z nich jest Piskorzeniec. Na jego trudno dostępnych fragmentach występują liczne oczka wodne.

Torfowiska Żytno – Ewina – kod PLH10003

Gminy: Żytno, Gidle

Obszar obejmuje trzy dobrze zachowane kompleksy torfowisk i borów bagiennych między miejscowościami Żytno i Ewina. Torfowiska w większości mają charakter nieco zdegenerowanych torfowisk wysokich, miejscami w obrębie zarastających dystroficznych zbiorników wodnych, są tu torfowiska przejściowe. Różnorodna jest flora torfowiskowa. Większość populacji (np. rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*) osiąga wysoką liczebność. W otoczeniu występują typowe płaty borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, gdzie niegdzie z drzewostanami około 130-letnimi i z udziałem osobliwości florystycznych; m.in. długosza królewskiego *Osmunda regalis*.

Na terenie powiatu radomszczańskiego znajduje się 130 użytków ekologicznych, położonych w gminach:

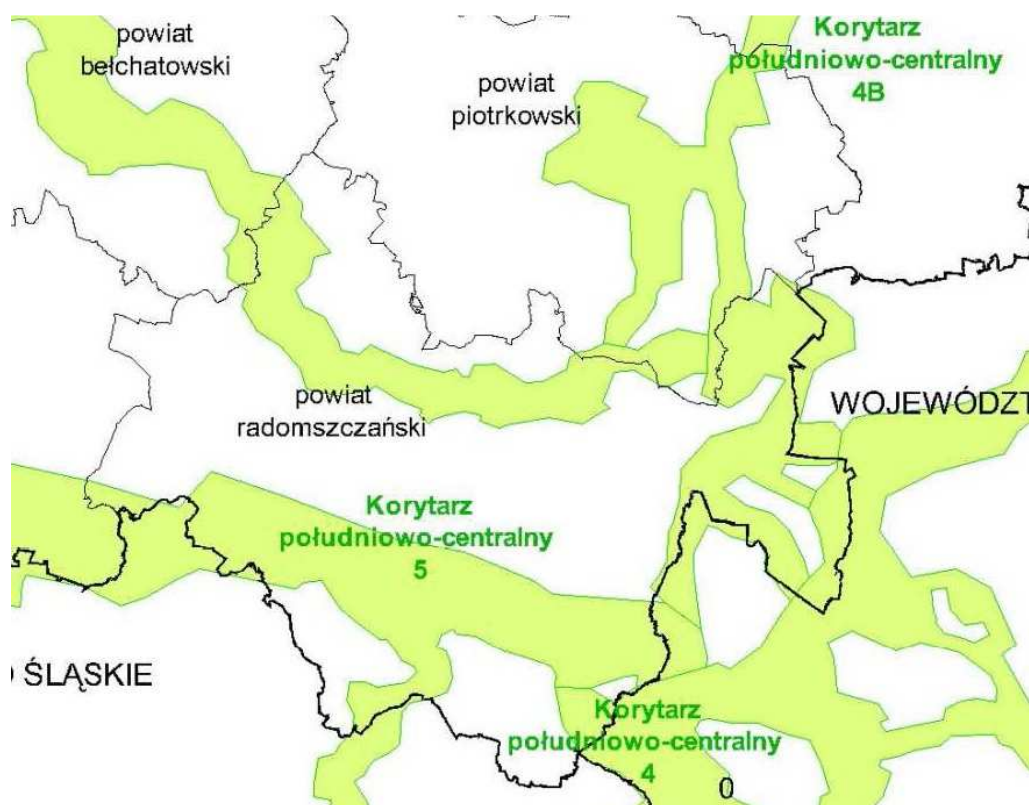
- Gomunice - 2 użytki (bagna),
- Kamieńsk - 4 użytki (bagna, oczko wodne, zbiornik wodny, trzcinowisko),
- Kobiełe Wielkie - 12 użytków (bagna, w tym jedno śródleśne),
- Kodrąb - 3 użytki (bagna),
- Masłowice - 2 użytki (bagna),
- Przedbórz - 74 użytki (bagna śródleśne, torfowiska, łąki śródleśne, samosiew tarniny, zakrzewienia śródpolne),
- Radomsko (wiejska) - 25 użytków (bagna śródleśne),
- Kobiełe Wielkie - 1 użytek (bagnie śródleśne),
- Wielgomłyny - 4 użytki (bagna).

Na terenie powiatu radomszczańskiego znajduje się 287 pomników przyrody, w tym 286 obiektów przyrody ożywionej (pojedyncze drzewa, grupy drzew, aleje) i jeden obiekt przyrody nieożywionej - głaz narzutowy w gminie Przedbórz.

Wyznaczone korytarze ekologiczne o randze krajowej, związane z dolinami rzek to:

- Dolina Warty - korytarz ekologiczny mający kontynuację od północy w województwie wielkopolskim na południu łączący się z korytarzem doliny Proсны od zachodu i z korytarzem doliny Pilicy od wschodu,
- Dolina Pilicy mająca kontynuację od południa w województwie świętokrzyskim, od północy łączący się z korytarzem Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej,
- Dolina Widawki – korytarz stanowiący powiązanie doliny Warty z doliną Pilicy.

Natomiast korytarz ekologiczny dotyczący migracji dużych zwierząt to główny korytarz ekologiczny Południowo-Centralny, który łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcza Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, następnie łączy się z Lasami Lublinieckimi i Borami Stobrawskimi oraz biegnie do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich.



Rysunek 4. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu radomszczańskiego
(źródło: Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego 2012)

Duże znaczenie dla powiatu mają zadrzewienia nie będące zbiorowiskami leśnymi. Są to:

- zadrzewienia przywodne, ciągnące się wzdłuż cieków wodnych (wierzby, olsze, brzozy, kruszyna),
- zadrzewienia przydrożne, towarzyszące ciągom komunikacyjnym,
- zadrzewienia śródpolne, często porastające tereny nie użytkowane rolniczo i miedze (zarośla tarniny, dzikiej róży, jeżyn, derenia, pojedyncze drzewa).

Na terenie powiatu radomszczańskiego do terenów zieleni urządzonej należą: parki, zieleńce, cmentarze, ogrody przydomowe, zieleń obiektów sportowych, zieleń osiedlowa oraz zieleń izolacyjna tras komunikacyjnych i zieleń przyuliczna. Powierzchnia poszczególnych terenów wynosi:

- parki spacerowo – wypoczynkowe – 7,4 ha,
- zieleńce – 14,3 ha (22 obiekty),
- zieleń uliczna – 22,0 ha,
- tereny zieleni osiedlowej – 29,5 ha,
- cmentarze – 77,4 ha (49 obiektów).

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie powiatu wynosiła 44 707,4 ha (GUS, 2011 r.), a samych lasów - 4 3809,8 ha. Wskaźnik lesistości wynosi 30,4% i wzrósł od 2002 roku o 0,4%. W województwie łódzkim wskaźnik lesistości wynosi 21,1%, a w kraju - 29,2%.

Lasy na terenie powiatu rozłożone są nierównomiernie - największe ich kompleksy znajdują się w centralnej, południowej i wschodniej części powiatu. Tylko niektóre kompleksy połączone są naturalnymi, leśnymi korytarzami oraz są na tyle duże, że wytworzyła się strefa wewnątrz lasu.

Najbardziej zalesione gminy powiatu to: Żytno, Przedbórz, Kamieńsk, Gomunice, a najmniej: Lgota Wielka, Dobryszycy, Kodrąb i Masłowice.

Największy udział w strukturze własnościowej mają grunty leśne i lasy publiczne - zajmują 33 076,4 ha (74%) powierzchni. Grunty leśne prywatne zajmują powierzchnię 11 631 ha (26%).

Lasy państwowe na terenie powiatu radomszczańskiego podlegają Nadleśnictwu Radomsko, Nadleśnictwu Gidle i Nadleśnictwu Przedbórz i Nadleśnictwu Bełchatów, które wchodzi w skład Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Łodzi oraz w Katowicach. Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzenia Lasu. Sprawują one także nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, na mocy porozumienia ze Starostą Powiatu Radomszczańskiego.

W lasach powiatu radomszczańskiego zdecydowanie przeważają siedliska świeże, zajmujące ponad 70% powierzchni. Siedliska wilgotne zajmują około 15%, natomiast bagienne i łąkowe - około 4%. Najwięcej jest siedlisk lasu mieszanego świeżego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego i lasu świeżego.

Gatunkiem panującym w lasach powiatu jest sona (około 80%) Pozostałe gatunki o znaczącym udziale to olcha, brzoza, dąb, modrzew i świerk. Występują także: klon, wiąz, jesion, akacja, osika, lipa i wierzba.

Najcenniejsze ostoje rodzimych gatunków drzew znajdują się w następujących rejonach:

- jodła: pozostałości Puszczy Pilickiej (Kobiele Wielkie),
- jawor: Góra Chełmo i Dębowiec k. Żytna,
- lipa szerokolistna: uroczysko Dębowiec,
- jesion wyniosły: Reczków k. Przedborza.

Przeciętna zasobność drzewostanów wynosi około 190 m³/ha, a przeciętny wiek drzewostanów wynosi 50 lat.

Najniższe piętro lasu tworzą rośliny runa leśnego. Z uwagi na prowadzoną na tym obszarze od dawna gospodarkę leśną nie jest ono tak zróżnicowane biologicznie jak w odpowiednich lasach naturalnych. Im starszy drzewostan, tym zróżnicowanie gatunkowe runa większe i bardziej typowe dla siedliska. Najmniej zróżnicowane są runa w młodnikach.

Na terenie powiatu radomszczańskiego występuje wiele gatunków roślin górskich (rzadkich na niżu), osiagających tu północną granicę zasięgu (np. narecznica górską, przytulina okrągłolistna).

4.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Powiat radomszczański pod względem hydrograficznym podzielony jest linią wododziału Wisły i Odry – granicą pomiędzy regionem wodnym Warty administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu i regionem wodnym Środkowej Wisły podlegającym pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Dział ten wyznacza zlewnie cieków II rzędu: Pilicy i Warty.

Z uwagi na wododziałowe położenie sieć hydrograficzna powiatu charakteryzuje się znaczną ilością cieków krótkich, często o małych przepływach, które w wielu odcinkach, zwłaszcza latem wysychają. Niewielka jest ilość wód stojących.

Zasoby wodne powiatu szacuje się poniżej $6 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{km}^2)$. Przepływy charakterystyczne w cyklu rocznym są zmienne sezonowo. W półroczu zimowym (miesiące XI-IV) z terytorium powiatu odpływa 60% odpływu rocznego, w półroczu letnim (miesiące V-X) około 40%. Najwyższe odpływy notowane są w czasie roztopów wiosennych (w zlewni Warty na przełomie lutego i marca, w zlewniach Pilicy w końcu marca). Drugorzędną kulminację odpływu notuje się latem, w lipcu. Najniższe odpływy występują we wrześniu.

Głównymi rzekami powiatu są: Pilica i Warta. Poniżej omówiono główne cieki występujące na terenie powiatu.

Zlewnia rzeki Pilicy

Pilica - rzeka płynąca w południowej i centralnej Polsce, najdłuższy lewobrzeżny dopływ Wisły. Długość Pilicy wynosi ogółem 319 km, a powiat radomszczański jest położony w jej środkowym biegu. Obszar dorzecza rzeki określany jest nazwą Nadpilicze. Pilica wpływa na teren powiatu pod miejscowością Grodzisko, stanowiąc prawie do Przedborza granicę powiatu (również województwa łódzkiego). Zasoby wodne Pilicy są znaczące, wyższe o $1 \text{ dm}^3/(\text{km}^2 \cdot \text{s})$ od średniej dla terytorium Polski. Rzeka zbiera wody z licznych dopływów, mniejszych rzek i lokalnych cieków. Ogólnie zlewnia rzeki charakteryzuje się dobrymi warunkami odwodnienia, choć na jej tarasach występują zabagnienia, torfowiska i podmokłości. Na obszarze powiatu znajdują się liczne dopływy Pilicy.

Czarna Włoszczowska – prawobrzeżny dopływ Pilicy o długości 47,5 km. Ma źródło w miejscowości Ostra Górka (województwo świętokrzyskie), a uchodzi do Pilicy koło miejscowości Maluszyn w gminie Żytno. Aż do ujścia rzeka silnie meandruje. Rzeka na niewielkim odcinku stanowi południowo-wschodnią granicę powiatu. Na trasie przepływu przez powiat Czarna Włoszczowska przyjmuje niewielki, prawobrzeżny dopływ Potok Rybnica o długości ok. 8 km, wypływający pod miejscowością Józefów i wpływający do Czarnej pod wsią Krogulec.

Baryczka (czasami określana Silniczką) – dopływ lewobrzeżny z obszarem źródłowym w rejonie Kobieli Wielkich. Rzeka płynie przez kompleks stawów w Silnicy, które zasila swoimi wodami, a następnie przez kompleksów stawów ciężkowickich. Uchodzi do Pilicy w okolicy miejscowości Krzętów (gmina Wielgomłyny). Dolny odcinek Baryczki stanowi obecnie sztucznie utworzony Kanał Krzętowski, wykopany dla odprowadzenia do Pilicy nadmiaru wody z doliny Baryczki. W dorzeczu Baryczki znajdują się liczne tereny podmokłe i zabagnione. Teren pocięty jest również gęstą siecią rowów melioracyjnych.

Łapczynka – dopływ prawobrzeżny. Do Pilicy uchodzi ok. 3 km od Kanału Krzętowskiego. Ciek jest na całej długości uregulowany i spełnia rolę rowu melioracyjnego. Długość ciekowi wynosi ok. 5,5 km. Łapczynka ma swój obszar źródłowy między miejscowościami Wola Łapczyna i Stanowiska, a płynąc do Pilicy zbiera wodę z rozległego obniżenia za pomocą sieci rowów melioracyjnych. Najdłuższym rowem - dopływem jest Kanał Bobrowski o długości ok. 4,5 km płynący spod miejscowości Stanowiska.

Biestrzykówka – dopływ lewobrzeżny. Źródła znajdują się we wsi Biestrzyków Duży. Na odcinku od Wielgomłyn do ujścia znajduje się kilka niewielkich zbiorników wodnych. Pod Wielgomłynami Biestrzykówka przyjmuje dwa dopływy: Strugę - ciek płynący spod Woli Malowanej o długości ok. 12 km i Niedospielin – ciek płynący spod miejscowości Odrowąż, o długości ok. 6 km. Oba cieki mają uregulowane koryta.

Struga spod Ochotnika – dopływ lewobrzeżny. Do Pilicy wpływa na południe od Przedborza. Długość cieką wynosi ok. 10 km. Koryto strugi jest uregulowane i posiada charakter rowu melioracyjnego.

Luciąża – najdłuższy dopływ lewobrzeżny Pilicy. Długość rzeki wynosi 48,7 km. Teren źródłowy rzeki znajduje się w rejonie miejscowości Przerąb (gmina Masłowice). Uchodzi do Pilicy w Sulejowie (powiat piotrkowski). Początek Luciąży daje kilka strumyków, spływających na północ z rozległych torfowisk na Wzgórzach Radomszczańskich. W wyniku intensywnych prac melioracyjnych Luciąża na przeważającej długości swego biegu płynie po rozległym, bezdrzewnym obszarze użytków zielonych, przyjmując postać prostego kanału, poprzegradzanego zastawkami.

Zlewnia rzeki Warty

Warta – prawostronny dopływ Odry, trzecia pod względem długości rzeka w Polsce (808,2 km). W granicach powiatu radomszczańskiego znajduje się fragment jej górnego biegu. Średni przepływ rzeki z lat 1951-2000 wynosił około 11 m³/s w górnym biegu (wodowskaz w miejscowości Bobry w gminie Radomsko). Dolina rzeki ma zmienny, zróżnicowany charakter. W górnym biegu występują liczne zabagnienia i starorzecza, częściowo zmeliorowane. Rzeka jest w tej części obwałowana. Na rzece Warcie w miejscowości Zakrzówek Szlachecki wybudowany został zbiornik retencyjny (woda technologiczna dla potrzeb Elektrowni Bełchatów). Przepływ rzek przez kompleksy leśne ma zwykle charakter naturalny. W dorzeczu Warty występują liczne podmokłości.

Wiercica – prawobrzeżny dopływ Warty. Jest w zasadzie odgałęzieniem rzeki, od której odchodzi na północ od miejscowości Garnek. Przed Gidlami przyjmuje Kanał Lodowy, którego tylko ujściowy odcinek znajduje się na terenie powiatu. Zarówno Wiercica jak i Kanał Lodowy mają uregulowane koryta.

Radomka – dopływ prawobrzeżny, którego źródła znajdują się w rejonie wsi Bartodzieje na północ od Radomska. Rzeka w całym odcinku jest uregulowana. W Radomsku zlokalizowane jest jedno ujęcie wód powierzchniowych, wykorzystywane dla potrzeb technologicznych Zakładów Przemysłowych „Metalurgia”, S.A.

Widawka – dopływ prawobrzeżny o długości 95,8 km. Wypływa z rozległego obniżenia w okolicy miejscowości Biestrzyków na terenie Wzgórz Radomszczańskich (gmina Kodrąb). Widawka zasila liczne stawy hodowlane. Począwszy od 1974 roku Widawka odprowadza wody nie tylko pochodzące ze spływu naturalnego, lecz także wody głębinowe a odwodnienia górotworu w rejonie odkrytki „Bełchatów”, które dodatkowo zasilają rzekę. Zrzuty wód głębinowych są znacznie większe od ilości wód prowadzonych przez Widawkę przed punktem zrzutu. Do Widawki prowadzi swoje wody także Kręcica.

W powiecie radomszczańskim brak jest większych naturalnych zbiorników wodnych. Wody stojące stanowią: zespoły stawów rybnych, podmokłe tereny torfowo-bagienne oraz zbiorniki systemów melioracyjnych. Całkowita retencja zlewni jest uzupełniana również przez tzw. małą retencję.

Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych (JCW) na terenie powiatu radomszczańskiego w 2011 roku przedstawiał się następująco:

- dobry stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w JCW:
 - Luciąża od źródeł do Zbiornika Cieszanowice,
 - Warta od Widzówki do Liswarty.

- umiarkowany stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano w JCW:
 - Widawka do Kręcicy.

Stan chemiczny przedstawiał się następująco:

- stan poniżej dobrego określono w JCW:
 - Pilica od Kanału Koniecpol- Radoszewnica do Zwleczy,
 - Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów.

Stwierdzono, że w badanych wodach brak jest eutrofizacji.

Nadzór nad jakością wody w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpieli prowadzi Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Łodzi. W powiecie radomszczańskim istnieje jedno kąpielisko: Przedbórz (gmina Przedbórz). Badania prowadzone w roku 2011 wykazały, że we jakość wód tego kąpieliska spełniała wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. Nr 86, poz. 478).

Powiat Radomszczański znajduje się na obszarze górsko-wyżynnej prowincji hydrogeologicznej. Największą powierzchnię powiatu zajmują hydrogeologiczne regiony: Niecka Łódzka i Niecka Miechowska.

Podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd) tj. jednostki terytorialne wydzielone w oparciu o system zlewniowy, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) i opracowywane są programy wodno-środowiskowe. Powiat radomszczański znajduje się w obrębie trzech JCWPd: nr 95, 96 i 97.

Na terenie powiatu występują trzy użytkowe piętra wód podziemnych: jurajskie, kredowe i czwartorzędowe. Największy udział w zasobach eksploatacyjnych wód podziemnych ma piętro kredowe i czwartorzędowe.

Jurajskie piętro wodonośne jest związane głównie z piaskowcami kościeliskimi doggeru oraz skałami węglanowymi (wapieniami i marglami) malmu. Wody jurajskie, za wyjątkiem wychodni gdzie występuje swobodne zwierciadło, osiągają ciśnienie kilku atmosfer. Wydajność ujęć wód jurajskich jest zróżnicowana i wynosi od kilku do kilkudziesięciu m³/h. Wody jurajskie są z reguły bardzo dobrej jakości.

Kredowe piętro wodonośne związane jest z silnie spękanymi utworami mastrychtu, wykształconymi w postaci margli i wapieni marglistych o znacznej miąższości. Wody te, mające charakter artezyjski i subartezyjski (w latach 50. notowano także samowypływy), tworzą tutaj najgłębszy basen wód pitnych w Polsce. Eksploatowane są głównie wody poziomu górnokredowego. Wody te posiadają zmienne ciśnienie 200-3000 kPa, są zwykle słabo zmineralizowane, średnio twarde lub miękkie, lekko żałelazone.

Czwartorzędowe piętro wodonośne odznacza się największą zmiennością rozprzestrzenienia i warunków filtracji. Zróżnicowanie głębokości poziomów, sąsiedztwo wód gruntowych, łączność z wodami starszego podłoża powoduje, że wody czwartorzędowe charakteryzują się znaczną lokalną zmiennością składu, twardości i stopnia mineralizacji. Wahania poziomu wód piętra czwartorzędowego uzależnione są w dużym stopniu od zmienności warunków hydrometeorologicznych, m.in. przepływu w rzekach, wielkości opadu i intensywności parowania.

W tej formacji wód najzasobniejszy jest poziom międzymorenowy z występowaniem zbiorników na głębokości 10-50 m p.p.t. Jest on intensywnie drenowany przez rzeki. Wody czwartorzędowe są powszechnie eksploatowanym poziomem wodonośnym.

Istotnym elementem środowiska są struktury hydrogeologiczne o znaczeniu ponadregionalnym, tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Na terenie powiatu znajduje się jeden zbiornik GZWP Nr 408 w obrębie utworów kredowych.

Cały obszar powiatu leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska. Skały górnej kredy, wykształcone jako margle, opoki i gezy stanowią zbiornik wód podziemnych o charakterze szczelinowo-porowym, o klasie jakości wody Ia, Ib, Ic. Ze względu na szczególne znaczenie gospodarcze, a jednocześnie zagrożenie degradacją, w granicach GZWP wyznaczono obszar wymagający najwyższej ochrony (ONO) oraz obszar wymagający wysokiej ochrony (OWO).

W roku 2011 przebadano jakość wód na 3 stanowiskach zlokalizowanych w obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych. We wszystkich stwierdzono dobry stan chemiczny wód.

Jakość wód pitnych na terenie powiatu kontrolowana jest przez Państwową Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Radomsku. W 2011 r. skontrolowano 34 wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz 5 wodociągów lokalnych. W jednym przypadku stwierdzono, że woda nie odpowiada wymaganiom (indywidualne ujęcie zakładowe, wodociąg lokalny) i posiada warunkową przydatność do spożycia. Parametrami, które o tym zdecydowały to: żelazo i mangan (pochodzenia geogenicznego).

4.3. Powierzchnia ziemi

Powierzchnię ziemi na terenie powiatu radomszczańskiego można określić jako mało zdegradowaną. Wynika to przede wszystkim z charakteru zagospodarowania przestrzennego. Największą powierzchnię - około 59% - zajmują tereny użytkowane rolniczo (grunty orne, łąki, pastwiska, sady). Lasy i grunty leśne zajmują około 30%. Tereny pozostałe, w tym zurbanizowane, przemysłowe i komunikacyjne zajmują łącznie około 10% powierzchni powiatu.

Z uwagi na przeważający charakter rolniczy większości obszaru powiatu istotnym elementem środowiska są gleby. Występuje tu wiele rodzajów i typów gleb, a zasięg przestrzenny ich występowania jest bardzo zróżnicowany.

W powiecie radomszczańskim brak jest gleb klasy I, a gleby klasy II występują (w niewielkim udziale) tylko na terenie gminy Masłowice, Kobbiele Wielkie i Żytno. Najwyższy udział procentowy gleb średnich zaliczanych do III i IV klasy bonitacyjnej występuje w mieście Radomsku (77%) oraz w gminach: Masłowice, Kodrąb, Kobbiele Wielkie, Lgota Wielka i Wielgomłyny (ponad 50%). W gminie Przedbórz udział gleb średnich stanowi niecałe 18% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Gleby słabe klas V, VI i VI Z w gminie Przedbórz stanowią ponad 82%, a w gminach Gomunice, Kamieńsk i Gidle stanowią około 70%.

Zdecydowana większość gleb rolniczych powiatu należy do słabych i bardzo słabych (gleby V i VI klasy wynoszą 55,0%). Są to grunty o ograniczonych możliwościach produkcji rolnej (głównie uprawia się na nich żyto, owies, łubin, częściowo ziemniaki) i bardzo niskim potencjale urodzajności.

Odczyn pH gleb w powiecie radomszczańskim jest w przeważającej części obszaru zbyt niski - gleby o odczynie bardzo kwaśnym (pH do 4,5) i kwaśnym (pH 4,6-5,5) zajmują ponad 81% powierzchni. Szacuje się, że wapnowanie jest konieczne aż na 46% użytków rolnych regionu, jest potrzebne na 21% gleb i wskazane na kolejnych 15% gleb.

Zasobność gleb powiatu radomszczańskiego w składniki przyswajalne niezbędne dla dobrego wzrostu roślin uprawnych jest niewystarczająca. Dotyczy to szczególnie potasu, ale w niewiele niższym stopniu także fosforu i magnezu.

Badania nie wykazały zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. W przeważającej większości badanych próbek stwierdzono naturalną zawartość ołowiu, niklu, chromu, miedzi, cynku i rtęci. Jedynie w jednej próbce stwierdzono podwyższoną zawartość kadmu.

Część powierzchni powiatu zajmują grunty zdegradowane i zdewastowane przez górnictwo, budownictwo, komunikację drogową oraz przez zaniedbania w gospodarce odpadami i ściekami.

Teren powiatu radomszczańskiego jest dość zasobny w surowce mineralne, rozpoznano tutaj 83 złoża, występujące na terenie 12 gmin, w tym:

- gmina Dobryczyce - 9 złóż (piaski, żwiry, surowce do prac inżynierskich),
- gmina Gidle - 3 złoża (piaski),
- gmina Gomunice - 3 złoża (piaski i torfy),
- gmina Kamieńsk - 15 złóż (węgiel brunatny, piaski, żwiry, torfy),
- gmina Kodrąb - 7 złóż (piaski, żwiry, kamień łamany i bloczny, wapienie i margle),
- gmina Kobiele Wielkie - 6 złóż (piaski),
- gmina Lgota Wielka - 3 złoża (piaski i surowce ilaste ceramiki budowlanej),
- gmina Ładzice - 12 złóż (piaski, żwiry),
- gmina Masłowice - 3 złoża (wapienie i margle, węgiel brunatny),
- gmina Przedbórz - 4 złoża (węgiel brunatny, piaski, wapienie i margle),
- gmina Wielgomłyny - 12 złóż (kamień łamany i bloczny, ility do produkcji ceramiki budowlanej, piaski),
- gmina Żytno - 7 złóż (piaski, ility do produkcji ceramiki budowlanej, piaski kwarcowe).

Na terenie powiatu występują: surowce energetyczne (węgiel brunatny), surowce skalne, surowce ilaste, surowce węglanowe, kruszywo naturalne i torfy. Zdecydowana większość złóż to złoża pospolite, a ich eksploatacja realizowana jest metodami odkrywkowymi. W 2011 roku eksploatowano 29 złóż, a wydobyte wyniosło łącznie 25 657 tys. m³ (według PIG-PIB).

4.4. Powietrze atmosferyczne

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu radomszczańskiego odniesiono się do „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2011 r.”, sporządzonej przez WIOŚ w Łodzi.

Pomiary wykonywane były m.in. na stacjach w:

- Radomsku: ul. Sokola 4 (pomiar automatyczny), ul. Rolna 2 (pomiar manualny), ul. Batalionów Chłopskich 6 (pasywny), ul. Geodetów (pasywny), ul. Turleja (pasywny), ul. Miłaczki 14/15 (pasywny), ul. Narutowicza przy muzeum (pasywny), ul. Sklepowa/11-go Listopada (pasywny), ul. Sucharskiego 49 (pasywny),
- Kamieńsku (trasa Piotrków - Radomsko, pomiar pasywny).

Wyniki uzyskane dla Strefy Łódzkiej w 2011 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 2. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej dla Strefy łódzkiej w 2011 roku

Parametr	Kryteria ochrony zdrowia		Kryteria ochrony roślin	
	Symbol klasy wg poziomu dopuszczalnego	Symbol klasy dla poziomu celu długoterminowego	Symbol klasy wg poziomu dopuszczalnego	Symbol klasy wg poziomu docelowego
				Symbol klasy dla poziomu celu długoterminowego
Dwutlenek siarki SO ₂	A	-	A	-
Tlenki azotu NO _x	A	-	A	-
Tlenek węgla CO	A	-	-	-
Benzen	A	-	-	-
Pył zawieszony PM10	C	-	-	-
Pył zawieszony PM2,5	C	-	-	-
Arsen, nikiel, kadm, ołów w pyle PM10	A	-	-	-
Benzo/a/piren w pyle PM10	C	-	-	-
Ozon	A	D2	-	A D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2011 r. WIOŚ w Łodzi

Na podstawie klasyfikacji jakości powietrza w Strefie łódzkiej, została określona konieczność realizacji programu ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla trzech zanieczyszczeń:

- pył zawieszony PM10,
- benzo(a)piren w pyle PM10,
- pył zawieszony PM2,5

Ze względu na przekroczenie 24 godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych w obszarach przekroczeń rozmieszczonych w Radomsku, gdzie wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinne przekraczać mogła w centrum miasta 60µg/m³ (tj. 120% D24). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem cały obszar zwartej zabudowy miasta.

W ubiegłych latach również odnotowywano przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń substancji na terenie powiatu radomszczańskiego. W związku z tym opracowany został program ochrony powietrza dla strefy piotrkowsko-radomszczańskiej (poprzedni podział stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza), który przyjęty został Uchwałą Nr XXXVII/1014/09 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2009 r. Program ten obejmował obszar miasta Radomsko, a został opracowany ze względu na stwierdzone w 2004 r. przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, powiększonych o margines tolerancji. Stwierdzono, że przyczyną przekroczeń jest emisja ze źródeł powierzchniowych pochodząca z procesów spalania węgla na cele grzewcze i bytowe. W Programie przewidziano działania do 2016 r.

Opracowany został również program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu (uchwała Nr XIV/234/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r.).

W sierpniu 2012 r. opracowane zostały dwa projekty programy ochrony powietrza dla Strefy łódzkiej:

- program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10,
- program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10.

4.5 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (wariant zerowy)

Realizacja *Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego* jest obowiązkiem, narzuconym zapisami dokumentów wyższego rzędu.

Brak realizacji *Programu* będzie powodował powstawanie kolejnych i pogłębianie się istniejących zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska. Znajdujące się na terenie powiatu wyrobry zawierające azbest mają przeważnie powyżej 30 lat, a ich stan stale się pogarsza. Zachodzi niszczenie wyrobów azbestowych pod wpływem czynników środowiskowych, takich jak woda i wiatr. Materiały te zużywają się i narażone są na pęknięcie, kruszenie a co za tym idzie - pylenie. Pozostawienie tych wyrobów w obecnym miejscu i stanie przyczyni się do uwalniania się do środowiska włókien azbestowych, co może spowodować zwiększenie ilości zachorowań mieszkańców powiatu na choroby azbestozależne.

Zachodzi obawa, że bez zorganizowanego systemu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest i kontroli tych działań, będą one deponowane nielegalnie w środowisku na "dzikich" wysypiskach, przyczyniając się do zanieczyszczenia środowiska.

Istotnym, zaplanowanym elementem działań prewencyjnych jest kontrola i ocena stanu technicznego wyrobów azbestowych, która powinna być przeprowadzana okresowo przez właścicieli i zarządców obiektów budowlanych. Informacje te są następnie przekazywane właściwym jednostkom. Działania takie przyczyniają się do kompletowania i bieżącego aktualizowania danych, co umożliwia ocenę ryzyka powodowanego przez azbest i zapobieganie w porę szkodliwym skutkom jego oddziaływania.

W *Programie* zawarte zostały wytyczne (sześć procedur ujętych w cztery grupy) dotyczące postępowania podczas usuwania azbestu na każdym etapie prac (inwentaryzacja, demontaż, transport, unieszkodliwianie). Bez ich przestrzegania bardzo łatwo może dojść do uwolnienia do powietrza włókien azbestu, a tym samym zanieczyszczenia środowiska i stworzenia zagrożenia dla zdrowia ludzi. Mieszkańcy powinni unikać zdejmowania powłok azbestowych systemem gospodarczym, a wykonywanie tych prac wyłącznie przez uprawnione firmy posiadające pozwolenie na tego typu działalność (w domyśle - przestrzegających zasad postępowania z azbestem) przyczyni się do ograniczenia negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

Przewiduje się, że na poprawę obecnej sytuacji w zakresie usuwania wyrobów azbestowych przez indywidualnych właścicieli obiektów, w tym świadomości ekologicznej mieszkańców, wpływ mieć będą między innymi przewidywane w *Programie* działania edukacyjno-informacyjne.

Podsumowując, realizacja *Programu*, w tym właściwy sposób wykonywania prac wpłynie pozytywnie na stan środowiska, ograniczając uwalnianie włókien azbestu do otoczenia z racji użytkowania wyrobów już

zdegradowanych, a także w sposób istotny zapobieganie niewłaściwemu sposobowi pozbywania się odpadów azbestowych.

Program prezentuje działania, pozwalające na zminimalizowanie, w pewnych przypadkach nawet wyeliminowanie negatywnego oddziaływania odpadów zawierających azbest na zdrowie ludzi i środowisko.

Brak tych działań skutkowałby dalszym zanieczyszczeniem środowiska azbestem i pogłębianiem się niekorzystnych skutków zdrowotnych oraz środowiskowych (przede wszystkim jakości powietrza).

Korzyści z wdrożenia *Programu* obejmują:

- oczyszczenie z azbestu terytorium powiatu,
- poprawę stanu zdrowotnego mieszkańców i obniżenie śmiertelności spowodowanej szkodliwym działaniem azbestu,
- poprawę stanu technicznego obiektów budowlanych, wzrost wartości gruntów, domów i mieszkań,
- poprawę środowiska naturalnego powiatu.

5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych

W zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest zdiagnozowano następujące problemy:

- Na terenie powiatu znajduje się dużo niezrehabilitowanych wyrobisk poeksploatacyjnych, które w niesprzyjających okolicznościach mogłyby zostać wykorzystane do nielegalnego deponowania odpadów, w tym zawierających azbest. 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.
- Stan jakości powietrza na terenie powiatu (szczególnie w mieście Radomsko) nie jest dobry, od wielu lat odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego PM10.
- Niewłaściwy sposób postępowania właścicieli wyrobów zawierających azbest, którzy często demontują azbest we własnym zakresie, co wiąże się z zagrożeniem zdrowia oraz negatywnym wpływem na środowisko. Podczas niewłaściwie przeprowadzonego demontażu tych wyrobów do powietrza mogą uwalniać się zwiększone ilości włókien azbestowych. Ponadto samodzielnie usunięte wyroby często magazynowane są bez odpowiedniego zabezpieczenia na terenie danej posesji lub unieszkodliwiane w sposób niezgodny z prawem i w miejscach do tego celu nieprzystosowanych (np. w lasach, na polach).
- Brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest we wszystkich gminach 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.
- W przypadku przyspieszenia procesu usuwania azbestu może wystąpić problem z niedostateczną pojemnością składowisk, na których te odpady mogą być deponowane.
- Zagrożenia i skutki zdrowotne istniejącego narażenia na azbest w skali kraju nie są rozpoznane. Usuwanie wyrobów zawierających azbest, może stworzyć również nowe zagrożenia zdrowotne. Mogą one dotyczyć zarówno pracowników zatrudnionych przy usuwaniu i utylizacji materiałów zawierających azbest, jak i większe niż do tej pory zagrożenia populacji bytującej w miejscach prowadzenia prac, szczególnie na obszarach o dużym zaludnieniu. Szacuje się, że w Polsce jest rocznie ok. 120 przypadków zgonów spowodowanych przez międzybłonniaka opłucnej.

- Na obszary chronione największy wpływ mogą mieć działania związane ze sposobem użytkowania i zagospodarowania wyrobów i 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. 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 powiatu. 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.
- Podczas wykonywania prac związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest może dojść do zniszczenia siedlisk ptaków i nietoperzy, mających swoje kryjówki i gniazda w załomach lub pustkach w murach budynków lub na strychach.
- Transport zdemontowanych odpadów zawierających azbest może w nieznaczny sposób wpłynąć na ruch drogowy, powodując tym samym zwiększenie emisji do powietrza i hałasu.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Konwencja Nr 162 Konferencji Ogólnej Międzynarodowej Organizacji Pracy z dnia 24 czerwca 1986 r. – dotycząca bezpieczeństwa w stosowaniu azbestu

Konwencja Nr 162 dotycząca bezpieczeństwa w stosowaniu azbestu – przyjęta została w dniu 4 czerwca 1986 roku na Konferencji Ogólnej Międzynarodowej Organizacji Pracy w Genewie. Konwencja określa zasady ogólne oraz środki zapobiegawcze w postępowaniu w zakresie ochrony przed szkodliwością azbestu w miejscu pracy. Przepisy Konwencji dotyczą także prac rozbiórkowych i usuwania azbestu z budynków lub budowli oraz określają obowiązki pracodawców oraz organów władz dotyczące informacji i szkolenia w zakresie ochrony zdrowia przed narażeniem na azbest.

Dyrektywy UE

Przedstawione poniżej przepisy Unii Europejskiej regulują postępowanie ze szkodliwymi dla zdrowia ludzkiego substancjami chemicznymi, w tym również azbestem i wyrobami zawierającymi azbest.

Część tych regulacji dotyczy ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy pracach w kontakcie z wyrobami zawierającymi szkodliwe materiały, wprowadzając szczegółowe ograniczenia i specjalne wymagania dla metod pracy oraz środków zabezpieczających ludzi.

Druga część regulacji dotyczy ochrony środowiska, metod pomiarów zanieczyszczenia włóknami i pyłem azbestu, a także metod zabezpieczenia przed emisją tych szkodliwych substancji. Wiele zapisów w poszczególnych dyrektywach stanowią regulacje dotyczące obowiązków pracodawców w zakresie ochrony pracowników i otoczenia miejsca prac przed zagrożeniami, wynikającymi z możliwości uwalniania się pyłu i włókien azbestu, w czasie trwania robót przy produkcji, zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających te składniki.

W aktach prawnych Unii Europejskiej dotyczących azbestu znajdują się też wskazówki i wytyczne dla państw członkowskich dotyczące wprowadzania w życie przepisów regulujących problematykę azbestu, a także form i metod pomocy, szkolenia i kontroli – w celu stworzenia odpowiednich warunków dla sprawnego wdrożenia nowych przepisów.

1. Zalecenia Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 172 z dnia 24 czerwca 1986 r. – dotyczące ochrony pracowników przed działaniem azbestu.
2. Dyrektywa Rady Nr 80/1107/EWG z dnia 27 listopada 1980 r. – w sprawie ochrony osób narażonych na ekspozycję szkodliwych substancji (ze zmianami wynikającymi z dyrektywy Nr 91/322/EWG z dnia 29 maja 1991 r.).
3. Dyrektywa Rady Nr 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. – o ochronie pracowników przed zagrożeniem związanym z narażeniem na działanie azbestu w pracy (znowel. Dyrektywą Rady Nr 91/382/EWG).
4. Dyrektywa Rady Nr 90/394/EWG z dnia 28 czerwca 1990 r. – w sprawie ochrony pracowników przed narażeniem na z czynniki rakotwórcze w środowisku pracy (znowelizowana Dyrektywą Rady Nr 99/38/WE).
5. Dyrektywa Rady Nr 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. – o dopuszczalnym stężeniu włókien azbestu (uzupełnienie do Dyrektywy Nr 83/477/EWG).
6. Dyrektywa Rady Nr 94/33/EWG z dnia 22 czerwca 1994 r. – w sprawie ochrony młodocianych w miejscu pracy.
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/12/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów– tzw. dyrektywa ramowa
8. Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych, zmieniona Dyrektywą Rady 94/31/WE i rozporządzeniem 166/2006
9. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, zmieniona rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 1882/2003
10. Dyrektywa Rady Nr 76/769/EWG z dnia 27 lipca 1976 r. – w sprawie zasad prawa, przepisów i środków administracyjnych krajów członkowskich Wspólnoty Europejskiej, jak również odnoszących się do ograniczeń w zakresie handlu i stosowania substancji niebezpiecznych.
11. Dyrektywa Rady Nr 83/478/EWG z dnia 19 września 1983 r. – w sprawie ujednoczenia ustawodawstwa, przepisów i postanowień krajów członkowskich.
12. Dyrektywa Rady Nr 85/610/EWG z dnia 20 grudnia 1985 r. – jako uzupełnienie do Dyrektywy Nr 76/769/EWG.
13. Dyrektywa Rady Nr 89/391/EWG a dnia 12 czerwca 1987 r. – o ochronie bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy.
14. Dyrektywa Rady Nr 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. – w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska azbestem.
15. Dyrektywa Rady Nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. – w sprawie zbliżania ustawodawstwa, przepisów i postanowień administracyjnych krajów członkowskich, dotyczących produktów budowlanych.
16. Dyrektywa Rady Nr 91/659/EWG z dnia 3 grudnia 1991 r. – w sprawie zbliżania ustawodawstwa, przepisów i postanowień administracyjnych krajów członkowskich, dotyczących wprowadzania ograniczeń w zakresie rozprowadzania na rynku i stosowania niebezpiecznych substancji i wyrobów technicznego zastosowania.
17. Dyrektywa Rady Nr 84/360/EWG z dnia 28 czerwca 1984 r. – w sprawie zanieczyszczeń środowiska przez zakłady przemysłowe.
18. Dyrektywa Rady Nr 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. – w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed niebezpieczeństwem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy.
19. Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. – w sprawie składowania odpadów.
20. Dyrektywa Rady 91/689/WE z dnia 12 grudnia 1991 r. – w sprawie odpadów niebezpiecznych.
21. Rozporządzenie Rady 259/93 z dnia 1 lutego 1993 r. – w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów w obrębie Wspólnoty, do Wspólnoty i poza jej obszar.
22. Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. nowelizująca Dyrektywę 85/337/EWG – w sprawie oceny oddziaływania niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć na środowisko.

23. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. – w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli.
24. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny skutków oddziaływania na środowisku niektórych planów i programów.
25. Dyrektywa Rady 91/692/WE z dnia 23 grudnia 1991 r. w sprawie normalizacji i racjonalizacji sprawozdań dotyczących realizacji niektórych Dyrektyw Rady dotyczących środowiska

Ustawy

Zagadnienia dotyczące wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terytorium Polski regulowane jest przez kilkanaście ustaw, z czego najistotniejszymi są:

1. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628 z późn. zm.) – ustawa zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec (przepisy nie mają zastosowania do diafragm do istniejących instalacji elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz do wałów z azbestu stosowanych do ciągnięcia szkła). Ustawa również reguluje zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.
2. Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o zmianie ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 17 stycznia 2005 r.).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach – ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Ustawa określa obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym m.in. odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje postępowanie w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, w tym składowania odpadów. Ustawa m.in. określa zakres planów gospodarki odpadami, sposób ich opiniowania i sposób monitorowania oraz rodzaje odpadów, które powinny być ujęte na każdym szczeblu ich opracowania.
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa reguluje m.in. opracowywanie programów ochrony środowiska, postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko, prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem i sposób postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, ochronę powierzchni ziemi, przeciwdziałania zanieczyszczeniom (w tym konieczność oznaczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których się znajduje, konieczność dokumentowania informacji dotyczącej m.in. występowania azbestu).
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) – jednym z zapisów ustawy jest art. 30, ust. 3., który stanowi: właściwy organ może nałożyć, w drodze decyzji, obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1 ww. artykułu, jeśli ich realizacja może spowodować: zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, pogorszenie stanu środowiska lub pogorszenie warunków zdrowotno – sanitarnych.
6. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zm.) – ustawa reguluje zagadnienia dotyczące problematyki substancji i preparatów chemicznych, w tym niebezpiecznych oraz określa warunki, zakazy lub ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony przed szkodliwym wpływem tych substancji na zdrowie człowieka lub na środowisko.

7. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) – ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach. Przewóz materiałów niebezpiecznych w kraju określają przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych – ADR. Przepisy umowy ADR oraz ustawy określają warunki załadunku i wyładunku oraz przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Wymagane są świadectwa dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów oraz szkolenie kierowców pojazdów w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

Dodatkowo, zagadnienia związane z gospodarką wyrobami i odpadami zawierającymi azbest reguluje około 50 aktów wykonawczych - rozporządzeń.

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 okresie od 2011 r. do 2022 r. zakłada się sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 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 powiatu radomskiego*” 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 urządzeń 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.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zabytki

Wszystkie zadania i kierunki działań wyznaczone w *Programie usuwania azbestu* służyć mają bezpośrednio poprawie stanu i jakości środowiska lub poprawie jakości życia mieszkańców powiatu. Niemniej, niektóre z zadań może na pewnym etapie (demontaż, transport, składowanie) stanowić pod pewnymi względami źródło oddziaływań i ingerencji w środowisko. Podczas wykonywania niniejszej *Prognozy* dokonano wobec tego podziału na:

- działania, których niektóre aspekty mogą mieć bezpośredni wpływ na środowisko,
- działania, których niektóre aspekty mogą mieć pośredni wpływ na środowisko,
- działania, których realizacja przyniesie wyłącznie pozytywne skutki.

Do tej pierwszej i drugiej grupy należą przede wszystkim zadania inwestycyjne (związane z fizycznym usuwaniem azbestu), natomiast do ostatniej grupy przypisano zadania z zakresu organizacji, monitoringu środowiska, zarządzania, działań związanych z edukacją ekologiczną itp. - nie wpływające w sposób bezpośredni na komponenty środowiska.

Z analizy Harmonogramu rzeczowo-finansowego, który zawiera przewidziane do realizacji zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne wynika, że podczas realizacji *Programu usuwania azbestu* (obejmującego okres 20 lat) przewidziano realizację 14 działań, na które z kolei składać się będzie znacznie większa liczba pojedynczych zadań. Działania te pogrupowano na potrzeby niniejszej *Prognozy* na następujące rodzaje:

1. Usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest z budynków, obiektów i urządzeń
2. Usuwanie odpadów zawierających azbest z "dzikich" wysypisk
3. Składowanie odpadów zawierających azbest
4. Dokonywanie przeglądów obiektów i instalacji zawierających wyroby azbestowe
5. Gromadzenie i przetwarzanie informacji o występowaniu azbestu na terenie powiatu
6. Działalność edukacyjna i informacyjna
7. Pomoc w uzyskiwaniu funduszy na usuwanie azbestu
8. Współpraca z gminami, województwem, organizacjami w zakresie usuwania azbestu i działań towarzyszących
9. Monitoring i kontrola postępów w realizacji *Programu* i jego skutków
10. Sprawozdawczość *Programu*

Spośród wyżej wymienionych zadań, jedynie trzy pierwsze są zadaniami, które są w stanie oddziaływać na środowisko.

Są to następujące zadania:

- Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków, obiektów i urządzeń
- Usuwanie odpadów zawierających azbest z "dzikich" wysypisk
- Składowanie odpadów zawierających azbest

W *Prognozie* nie jest możliwe poddanie ocenie oddziaływania na środowisko każdego zadania z osobna (polegającego na usuwaniu azbestu z poszczególnych obiektów). Oprócz dużej ilości obiektów, tylko część gmin posiada dokładne inwentaryzacje, gdzie podano lokalizację budynku. Nie jest znany również dokładny harmonogram takich prac - zależy on od decyzji właścicieli i możliwości uzyskania środków finansowych.

Poniżej przedstawiono matrycę oddziaływania działań i zadań wyznaczonych w *Programie* na poszczególne elementy środowiska. Przyjęto następujące oznaczenia oddziaływań:

- bezpośrednie - B,
- pośrednie - P,
- krótkoterminowe - K,
- długoterminowe - D,
- stałe - S
- chwilowe – Ch
- skumulowane - Sk
- pozytywne + i warunkowo pozytywne (+)
- negatywne – i warunkowo negatywne (-)
- brak oddziaływania – 0

Tabela 3. Matryca oddziaływania na środowisko – przewidywane oddziaływania na środowisko

Zadanie	Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko	Komponenty środowiska przyrodniczego											
		Natura 2000	Różnorodność biol.	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Klimat
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków, obiektów i urządzeń	korzystne	0	+ B, D S	+ B, D S	0	0	+ B, D S	0	+ B, D S	+ B, D S	0	0	0
Usuwanie odpadów zawierających azbest z "dzikich" wysypisk	korzystne	0	0	+ B, D S	+ B, D S	0	0	+ B, D S	+ B, D S	+ B, D S	+ B, D S	+ B, D S	0
Składowanie odpadów zawierających azbest	niekorzystne	0	- B,D,S	0	0	0	0	(-) B,K,Ch	- B,D,S	- B,D,S	0	0	0

Z powyższej tabeli wynika, że dwa zadania będą miały dodatni wpływ na komponenty środowiska. Warunkiem tego jest jednak prawidłowe prowadzenie prac, zgodnie z zasadami zapisanymi w *Programie*.

W przypadku składowania odpadów zawierających azbest oddziaływanie może być potencjalnie negatywne - ze względu na obniżenie walorów krajobrazu, bioróżnorodności i wpływ na powierzchnię ziemi. Należy jednak wziąć pod uwagę, że oba obiekty przeznaczone do składowania odpadów już funkcjonują i nie zależy to od zapisów niniejszego *Programu*.

Poniżej omówiono wpływ realizacji *Programu usuwania azbestu* na poszczególne komponenty środowiska.

Różnorodność biologiczna – rośliny, zwierzęta

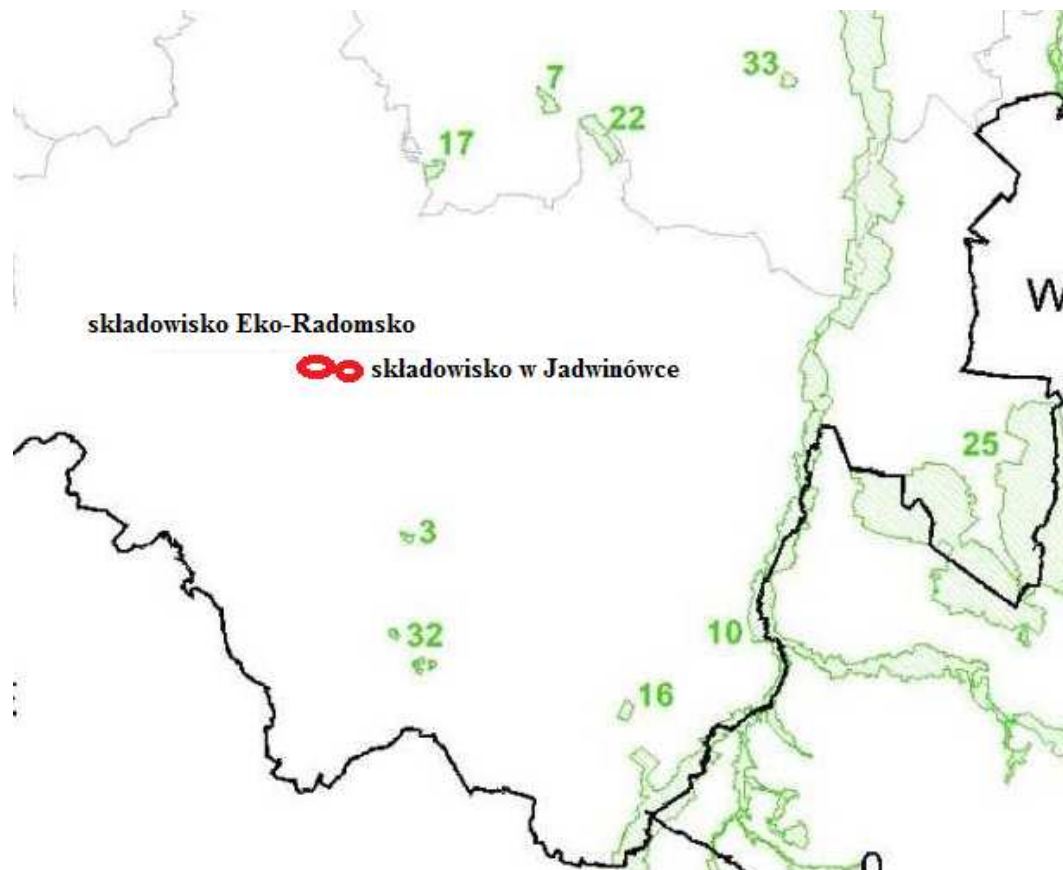
Na różnorodność biologiczną negatywny wpływ może mieć funkcjonowanie składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest. Zagrożenie to może nastąpić na etapie eksploatacji, głównie przez płoszenie zwierząt. Oddziaływanie to będzie bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

W trakcie prac związanych z usuwaniem azbestu mogą zostać usunięte lub zniszczone miejsca lęgowe ptaków czy siedliska nietoperzy mieszczące się pod dachami, w zagłębieniach krokwi czy na poddaszach.

Pozytywne oddziaływanie związane jest ze stopniowym 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.

Sieć Natura 2000

Projektowane w *Programie* zadania związane z demontażem i usunięciem wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i gospodarczych w żadnym elemencie nie będą miały wpływu na strukturę i funkcjonowanie obszarów Natura 2000 na terenie powiatu. Działania te nie naruszą siedlisk przyrodniczych i nie wpłyną znacząco na gatunki zamieszczone w załącznikach do Dyrektywy siedliskowej i ptasiej. Tereny, na których prowadzone będą prace demontażowe nie przecinają obszarów Natura 2000, mogą jedynie w niewielkim stopniu zwiększyć ruch na drogach w pobliżu obszarów, co jest związane z transportem tych odpadów na składowiska zlokalizowane na terenie powiatu. Same składowiska znajdują się w znacznym oddaleniu od obszarów Natura 2000 i nie wywierają na nie negatywnego wpływu. Potencjalne kolizje zwierząt z pojazdami nie będą mieć znaczącego oddziaływania, ponieważ ruch drogowy już obecnie jest znaczny.



Rysunek 5. Położenie składowisk azbestu w stosunku do obszarów Natura 2000 w powiecie

Ludzie

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, ale jedynie w wyniku nieprzestrzegania odpowiednich procedur bezpieczeństwa. W czasie niewłaściwie prowadzonych prac demontażowych i likwidacji „dzikich” wysypisk uwalniane są do powietrza włókna azbestu, które mogą wywoływać wyżej wymienione objawy chorobowe. Głównie narażone na podwyższone stężenie włókien azbestu będą osoby przeprowadzające te prace. Zakładając, że stosowane będą wszystkie procedury bezpieczeństwa (a taki jest m.in. cel *Programu*), nie powinno nastąpić pogorszenie zdrowia ludzi.

Natomiast 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. Dotyczy to przede wszystkim zadania 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.

Wody

Dotychczas prowadzone badania nie wykazały szkodliwości włókien azbestu w wodzie pitnej na zdrowie ludzi. W naturze występuje zjawisko wymywania azbestu w wyniku kontaktu wody ze skałami zawierającymi azbest. Podobne zjawisko występuje w przewodach azbestowo – cementowych, w których w podobnych warunkach mogą występować nawet 2 000 tys. włókien/litr. W wodzie pitnej pochodzącej z rur cementowo – azbestowych wykrywa się około 50 tys. włókien/litr,

w ściekach przemysłowych pochodzących z elektrolitycznego otrzymywania chloru metodą membranową z zastosowaniem diafragm azbestowych – od 0,15 do 30 mg /litr. W polskich i unijnych przepisach nie określono szkodliwych dla zdrowia zawartości włókien azbestu w wodzie pitnej. Jedynie w normach amerykańskich podano dopuszczalną ich liczbę wynoszącą 7 ml włókien/litr (EPA Titel 15 Division 53, Subdivision II 2642). Zauważono, że włókna azbestu zawarte w wodzie są znacznie krótsze od włókien zawartych w powietrzu. Średnia długość tych włókien wynosi 0,5 – 0,8 µm.

Rury azbestowo-cementowe wyłączane są z eksploatacji i pozostawiane w ziemi lub usuwane systematycznie przy okazji modernizacji sieci wodociągowej.

Funkcjonowanie składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest nie powinna oddziaływać na wody pod warunkiem, że budowa była przeprowadzona zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi oraz w bezpiecznej odległości od zwierciadła wód podziemnych. Realizacja pozostałych zadań przyniesie pozytywny wpływ na jakość wód.

Powietrze

Potencjalne oddziaływanie na powietrze związane jest z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z nieruchomości oraz miejsc ich nielegalnego gromadzenia (tzw. „dzikie” wysypiska) i uwalnianiem włókien azbestu w czasie niewłaściwego i niestarannego przeprowadzania tych prac. 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 unieszkodliwiania. Wysoka emisja spalin do powietrza będzie powodować lokalne pogorszenie jakości powietrza, głównie wzdłuż tras dojazdowych.

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 miało funkcjonowanie składowisk odpadów i kwater do składowania odpadów zawierających azbest. Na etapie budowy została już naruszona i zmieniona struktura powierzchni ziemi. Powierzchnia ziemi zostanie przywrócona do stanu pierwotnego po przeprowadzeniu rekultywacji.

Realizacja pozostałych zadań może przynieść tylko pozytywne oddziaływanie.

Krajobraz

Funkcjonowanie 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

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.

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.

Należy podkreślić, że ostateczne skutki środowiskowe podejmowanych działań będą zależne m.in. od sposobu prowadzenia prac, wykonanych zabezpieczeń, lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych.

Program usuwania azbestu jest spisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem środowiska wyrobami i odpadami zawierającymi azbest. Generalne założenie tego dokumentu jest proekologiczne, natomiast mogą się w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć wystąpić nowe, szczególne oddziaływania na środowisko.

Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Programu* będzie nierealizowanie zapisanych w nim działań lub ich nieterminowość. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest (szczególnie uszkodzonych), których dalsze użytkowanie powodowałoby uwalnianie się włókien azbestu do środowiska.

Negatywne oddziaływanie na środowisko działań zawartych w *Programie* może zostać zredukowane, a nawet wyeliminowane przez zastosowanie wszystkich obowiązujących i przedstawionych procedur postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

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

W ramach realizacji *Programu usuwania azbestu* 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,
- transport odpadów zawierających azbest z miejsca ich wytworzenia (tj. demontażu wyrobów azbestowych) do miejsca składowania,
- eksploatacja składowisk i kwater do składowania odpadów zawierających azbest – prowadzona niezgodnie z przyjętymi rozwiązaniami technicznymi i prawnymi.

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”. 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.

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 unieszkodliwienia.

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 (płyty, 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 zamiatanie 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 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 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 kwatery 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.

Dla składowisk odpadów zawierających azbest o kodach 17 06 01 i 17 06 05 nie stosuje się rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.

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 powiatu 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.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru, w tym także wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Program usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego 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.

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. 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.

Zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, wyroby azbestowe, które nie muszą być natychmiast usuwane mogą być użytkowane wyłącznie pod następującymi warunkami:

- szczelnego zabudowania wyrobów zawierających azbest bez naruszania ich powierzchni i struktury. Wykonywanie zabezpieczania płyt azbestowo – cementowych poprzez obudowanie jest metodą skuteczną np. w przypadku filarków międzyokiennych w budownictwie wielkopłytowym,
- pokrycia wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących azbest, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną. Metodę możemy zastosować tylko wówczas, gdy jakość pokrycia eternitowego jest wysoka i nie ma widocznych uszkodzeń i pęknięć, oraz dach nie jest porośnięty mchami lub porostami. Przy założeniu, że zabieg taki trzeba cyklicznie powtarzać, koszty mogą być wyższe niż tradycyjne usunięcie azbestu i wykonanie nowego dachu.

Praktycznie jedynym sposobem (zarówno pod względem technicznym, technologicznym, jak również ekonomicznym) unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest na dzień dzisiejszy składowanie na odpowiednio przygotowanych do tego celu składowiskach.

Tym samym, nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych do zawartych w *Programie*.

10. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Monitoring realizacji *Programu usuwania azbestu* organizuje i prowadzi Starosta Powiatu Radomszczańskiego.

Monitoring realizacji zadań *Programu* obejmuje gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest, w szczególności dotyczących:

1. ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wytworzonych odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,
2. ilości składowanych odpadów zawierających azbest,
3. ilości i wyników przeprowadzonych inwentaryzacji oraz oceny stanu technicznego wyrobów zawierających azbest i ich lokalizacji na terenie powiatu.

Do monitorowania stopnia realizacji *Programu* przyjęto następujące wskaźniki:

Tabela 4. Wskaźniki monitorowania wdrażania *Programu*

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
1	Ilość zdjętych wyrobów zawierających azbest w danym roku sprawozdawczym	m ² /rok Mg/rok
2	Ilość budynków lub obiektów, z których usunięto wyroby zawierające azbest	sztuk
3	Masa odpadów zawierających azbest usuniętych z terenu powiatu i unieszkodliwionych w danym roku sprawozdawczym	Mg/rok
4	Masa unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest:	Mg
	- składowanych	
	- unieszkodliwionych w inny, dopuszczalny prawnie sposób	
5	Stopień usunięcia wyrobów zawierających azbest (ilość wyrobów usuniętych/ilość wyrobów zinwentaryzowanych w stosunku do 2012 roku)	%
6	Środki przeznaczone na usuwanie azbestu, w tym:	złoty
	- ze środków gminnych	
	- ze środków powiatowych	
	- ze środków wojewódzkich	
	- ze środków krajowych	
	- inne	
7	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację <i>Programu</i> w danym roku	%
8	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. co do sposobu wykonywania prac wynikających z <i>Programu</i>)	liczba/opis
9	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnej	liczba/opis

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Wdrożenie zapisów analizowanego *Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego* nie spowoduje występowania negatywnych oddziaływań transgranicznych.

12. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Niniejsza *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego na lata 2013-2032* stanowi część strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (sooś). Podstawą prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska są przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm).

Zakres merytoryczny Prognozy wynika z przepisów wyżej wymienionej ustawy, natomiast metoda opracowania prognozy oraz stopień jej szczegółowości są dostosowane do charakteru dokumentu podstawowego tzn. projektu *Programu usuwania azbestu*.

Podstawą opracowania Prognozy do *Programu* była analiza i ocena następujących zagadnień:

- celów ochrony środowiska na poziomie międzynarodowym i krajowym,
- uwarunkowań stanu środowiska powiatu radomszczańskiego, jego zasobów i walorów oraz problemów jego ochrony,
- przewidywanych oddziaływań ustaleń projektu *Programu* na funkcjonowanie obszarów chronionych, warunki życia ludzi, walory środowiska kulturowego oraz kształtowanie krajobrazu,
- określenie potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie *Programie*,
- rozwiązań alternatywnych w stosunku do zawartych w projekcie *Programu*,
- sposobów ograniczenia niekorzystnych oddziaływań będących następstwem realizacji ustaleń *Programu*,
- warunków funkcjonowania systemu monitoringu jako podstawowego wymogu skuteczności *Programu*.

Projekt *Programu usuwania azbestu* przedstawia stan obecny postępowania z wyrobami zawierającymi azbest w powiecie radomszczańskim na tle uwarunkowań środowiskowo – przestrzennych.

Najważniejsze znaczenie dla praktycznego wdrożenia ustaleń *Programu* ma sformułowanie konkretnego harmonogramu działań, w skład których wchodzić będą: usunięcie płyt azbestowo – cementowych występujących w budynkach mieszkalnych, inwentarskich i użyteczności publicznej oraz rur azbestowo – cementowych, a także funkcjonowanie dwóch (istniejących już) składowisk.

W *Prognozie* analizowano oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań w ramach *Programu usuwania azbestu* na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, wraz z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami (oddziaływanie skumulowane).

Generalnie, *Program usuwania azbestu* jest spisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem środowiska wyrobami i odpadami zawierającymi azbest. Założenie tego dokumentu jest proekologiczne, natomiast mogą się w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć wystąpić nowe, szczególne oddziaływania na środowisko.

Spśród wyżej wymienionych zadań, jedynie trzy pierwsze są zadaniami, które są w stanie oddziaływać na środowisko. Są to następujące zadania:

- Usuwanie wyrobów zawierających azbest z budynków, obiektów i urządzeń
- Usuwanie odpadów zawierających azbest z "dzikich" wysypisk
- Składowanie odpadów zawierających azbest

Z przeprowadzonej *Prognozy* wynika, że:

- negatywne oddziaływanie zarówno na środowisko naturalne jak i na zdrowie ludzi związane będzie przede wszystkim z funkcjonowaniem składowisk azbestu. Realizacja tego zadania będzie miała negatywny wpływ na: różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi i krajobraz.
- Demontaż wyrobów zawierających azbest - o ile jest prowadzony zgodnie z procedurami bezpieczeństwa i należyłą starannością - nie spowoduje uwalnianie do powietrza włókien azbestu.

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.

Wdrożenie zapisów analizowanego Programu usuwania azbestu z terenu powiatu radomszczańskiego nie spowoduje występowania negatywnych oddziaływań w sąsiednich jednostkach administracyjnych.