PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BŁONIE
na lata 2009 – 2016

(aktualizacja)

Błonie, 2009 r.

Spis treści

1. WSTĘP....4

2. METODYKA WYKONANIA PLANU....5

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY BŁONIE....6

3.1. Położenie geograficzne i administracyjne....6
3.2. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna....8
3.3. Warunki klimatyczne....9
3.4. Sytuacja demograficzna....9
3.5. Sytuacja gospodarcza....10
3.6. Powiązania komunikacyjne....10
3.7. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię cieplną....11
3.8. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz....11
3.9. Turystyka i rekreacja....11

4. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BŁONIE DO 2016 ROKU....13

5. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY....14

5.1. Ochrona przyrody i krajobrazu....14
5.1.1. Stan wyjściowy....14
5.1.2. Program działań dla sektora: Ochrona przyrody i krajobrazu....16
5.2. Ochrona lasów....18
5.2.1. Stan wyjściowy....18
5.2.2. Program działań dla sektora: Lasy....18
5.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody....21
5.3.1. Stan wyjściowy....21
5.3.2. Program działań dla sektora: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi....23
5.4. Ochrona powierzchni ziemi....25
5.4.1. Stan wyjściowy....25
5.4.2. Program działań dla sektora: Ochrona powierzchni ziemi....26
5.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi....28
5.5.1. Stan wyjściowy....28

6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO....28

6.1. Środowisko a zdrowie....28
6.1.1. Stan wyjściowy....28
6.1.2. Program działań dla sektora: Poważne awarie i zagrożenia naturalne....29
6.2. Jakość powietrza atmosferycznego....30
6.2.1. Stan wyjściowy....30
6.2.2. Program działań dla sektora: Jakość powietrza atmosferycznego....39
6.3. Ochrona wód....41
6.3.1. Stan wyjściowy....41
6.3.2. Program działań dla sektora: Ochrona wód....43
6.4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych....45
6.4.1. Stan wyjściowy....45
6.4.2. Program działań dla sektora: Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych....47

7. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWIC, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII....49

7.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych....49
7.2. Zmniejszenie zużycia energii....50
7.3. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych....51
7.4. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji....55

8. EDUKACJA EKOLOGICZNA....55

9. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU....57

10. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKĄ I PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA....57

11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU 59

1. Wstęp

Na terenie dzisiejszej Gminy Błonie przez wiele wieków postępował stały rozwój cywilizacyjny, któremu towarzyszyło przekształcanie otaczającego środowiska. Przejawem tego było nie tylko zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska, ale także wyczerpywanie się zasobów, ginięcie gatunków zwierząt i roślin oraz pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach poddanych antropopresji. W całym kraju do lat 90-tych XX wieku środowisko uważane było głównie za źródło surowców oraz rezerwuar odpadów i zanieczyszczeń.

Postępujące od kilkunastu lat zmiany prawne i światopoglądowe wymusiły odmienne spojrzenie na kwestie związane z użytkowaniem i ochroną środowiska. Obecnie jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Gmina, jako jednostka samorządu terytorialnego, w coraz większym stopniu decyduje o kierunkach polityki ochrony środowiska na własnym obszarze. Czyni to głównie poprzez wydawanie decyzji związanych z zagospodarowaniem przestrzennym.

Efektywność działań z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy głównie od ogólnej polityki i szczegółowych rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz od pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji dla danego rejonu. Zadanie takie spełnia program ochrony środowiska. Programy takie wykonuje się dla wszystkich szczebli administracyjnych: kraju, województwa, powiatu i gminy.

*Program ochrony środowiska na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016 dla Gminy Błonie (*nazywany dalej *Programem ochrony środowiska* albo *Programem)* jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki prowadzonej przez gminę i określającym wynikające z nich działania. Tak ujęty *Program* będzie wykorzystywany jako:

- podstawowy dokument zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska,
- wytyczna do tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem,
- przesłanka do konstruowania budżetu gminy i wieloletnich planów inwestycyjnych,
- płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów działających w sektorze ochrony środowiska oraz podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Wszystkie aspekty związane z ochroną środowiska są kwestią priorytetową dla władz i społeczeństwa Gminy Błonie, z uwagi na niewielki udział terenów przyrodniczo cennych w powierzchni gminy. Zobowiązuje to do przyjęcia rozwiązań warunkujących poprawę jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz działań prowadzących do nie pogarszania dotychczasowego stanu środowiska.

Przedstawione cele i działania posłużą do kreowania takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Błonie, które służyć będą ogólnej poprawie stanu środowiska przyrodniczego i wzmocnieniu jego walorów mieszkaniowych i rekreacyjnych.

Program ochrony środowiska dla Gminy Błonie przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska służyć będzie koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w gminie. Jego funkcje polegać będą na:

- działaniach edukacyjno – informacyjnych, przekazywaniu ogółowi społeczeństwa, zainteresowanym podmiotom gospodarczym i instytucjom informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- wskazywaniu tzw. gorących punktów, czyli najważniejszych zagrożeń środowiska gminy i sposobów ich rozwiązywania, wytyczaniu priorytetów ekologicznych,
- promowaniu i wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju w Gminie Błonie,
- koordynacji działań związanych z ochroną środowiska pomiędzy: administracją publiczną wszystkich szczebli, instytucjami i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz społeczeństwem gminy na rzecz ochrony środowiska,
- ułatwieniu władzom gminy wydawania decyzji określających sposób i zakres korzystania ze środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Błonie będzie miało charakter procesu ciągłego. Obecnie planowane jest wydanie kolejnych aktów prawnych, których ustalenia będą musiały być uwzględnione w zarządzaniu ochrona środowiska. Jednocześnie proponuje się przyjęcie programowania „kroczącego", polegającej na cyklicznym weryfikowaniu celów i wydłużaniu horyzontu czasowego *Programu* w jego kolejnych edycjach.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2008, z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2009 roku.

2. Metodyka wykonania Planu

Sposób opracowania *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

1. Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Błonie, zawierającej charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska wraz z ich oceną
2. Określeniu konstruktywnych działań mających na celu poprawę stanu aktualnego w zakresie ochrony środowiska poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów długo- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska

przy czym:

- cele ekologiczne – cele, po osiągnięciu których ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- kierunki działań – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- zadania ekologiczne – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków a tym samym celów ekologicznych. Zadania te mają charakter krótkookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu.

3. Przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych *Programu* w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i Programem
4. Określeniu zasad monitorowania efektów wdrażania *Programu*

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Miejskiego w Błoniu, Starostwa Powiatu Warszawskiego Zachodniego w Ożarowie Mazowieckim, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Głównego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Nadleśnictwa, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Struktura Programu oparta jest głównie o zapisy trzech dokumentów, którymi są:

1. ***Ustawa Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)*** Definiuje ona ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Zgodnie z ustawą (Art.14 ust.1 poś), program ochrony środowiska, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

2. ***Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016***, dostosowana do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska. Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych:

- cele i zadania o charakterze systemowym
- ochrona zasobów naturalnych
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

3. ***Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym"***, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki co do zawartości programów. W gminnym programie powinny być uwzględnione:

- zadania własne gminy tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
- zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym

3. Charakterystyka Gminy Błonie

3.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Błonie położona jest w centralnej części Województwa Mazowieckiego, w powiecie warszawskim zachodnim. Jest to gmina o statusie miejsko – wiejskim. W latach 1975-1998 gmina położona była w województwie warszawskim.

W jej skład wchodzą 32 sołectwa oraz 34 miejscowości, w tym jedno miasto – Błonie. Sołectwa na terenie gminy to: Białuty, Bieniewice, Bieniewo Wieś, Bieniewo Parcele, Białutki, Bramki, Błonie Wieś, Cholewy, Dębówka, Nowe Faszczyce, Stare Faszczyce, Górna Wieś, Konstantów,

Kopytów-Majątek, Łaźniew-Majątek, Łaźniewek, Stary Łuszczewek, Nowy Łyczszewek, Łąki, Marysinek, Nowa Górna, Nowa Wieś, Piorunów, Radonice, Radzików Wieś, Rokitno, Rochaliki, Wawrzyszew, Witki, Witanów, Wola Łuszczewska, Żukówka.

Gmina graniczy z następującymi gminami:

- Ożarów Mazowiecki - powiat warszawski zachodni (od wschodu);
- Leszno - powiat warszawski zachodni (od północy);
- Teresin - powiat sochaczewski (od zachodu);
- Baranów – powiat grodziski (od południowego zachodu);
- Grodzisk Mazowiecki – powiat grodziski (od południa);
- Brwinów – powiat pruszkowski (od południowego wschodu).

Cała gmina leży na Równinie Łowicko Błońskiej, stanowiącej część makroregionu Nizin Środkowomazowieckich, które należą do regionu określanego jako Niziny Mazowiecko-Podlaskie.

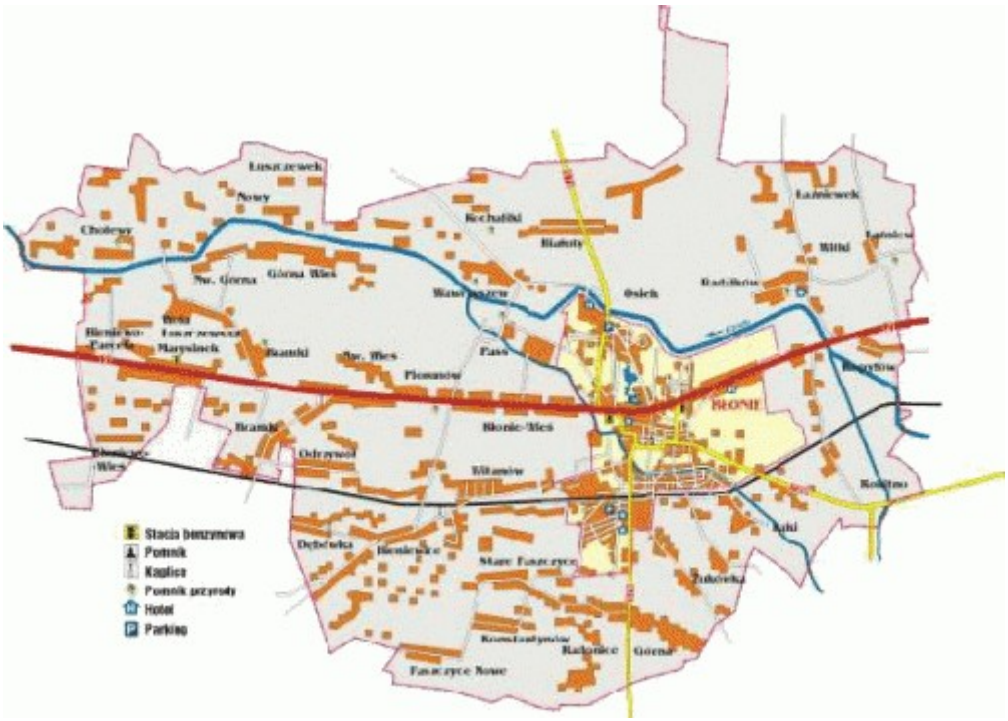
Miasto Błonie zlokalizowane jest w odległości 28 kilometrów na zachód od Warszawy. Gmina ma dogodne połączenia komunikacyjne. Położona jest przy skrzyżowaniach następujących dróg:

- drogi krajowej Nr 2 - Trasa Poznańska
- drogi wojewódzkiej nr 579, która łączy drogę krajową nr 2 oraz drogę krajową nr 8.

Na terenie gminy przebiega również międzynarodowa magistrala kolejowa wschód-zachód.

`

Rysunek 1. Położenie Gminy Błonie na tle Polski



Rysunek 2. Mapa Gminy Błonie

Na terenie gminy użytki rolne zajmują obszar 7046 ha, co stanowi 82% całkowitej powierzchni gminy. Grunty orne zajmują 6440 ha, sady – 155 ha, pastwiska – 172 ha, a łąki – 279 ha. Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnie 16 ha, a pozostałe grunty i nieużytki – 1522 ha. Grunty pod rowami i stawami zajmują 80,2 ha.

Gmina ma charakter rolniczo-produkcyjno-usługowy.

Na terenie miasta i gminy Błonie dominującą formą budownictwa jest budownictwo jednorodzinne, ogromna większość domów powstała przed 1990 rokiem

3.2. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna

Gmina Błonie położona jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, obejmującej denudowaną równinną wysoczyznę morenową na północy i równinę typu pedymentu. Powstały one z przekształcenia form akumulacji lodowcowej i rzeczno-lodowcowej w wyniku denudacji peryglacjalnej.

Obszar ten jest generalnie płaski, o wysokościach 80-100 m npm. Najniżej położone tereny rozciągają się na wysokości od 80,3 m n.p.m. w dolinie Utraty we wsi Cholewy.

Charakterystycznymi formami rzeźby terenu są doliny rzek. Poza tym występują tu licznie formy antropogeniczne, takie jak nasypy kolejowe i drogowe.

Teren Gminy Błonie jest położony w obrębie niecki warszawskiej, stanowiącej środkową, najgłębszą część mezozoicznej niecki brzeżnej. Nieckę tworzą utwory kredowe wypełnione osadami wieku trzeciorzędowego i czwartorzędowego. Występujące powyżej osadów kredy utwory trzeciorzędowe reprezentowane są na terenie gminy przez osady oligocenu, miocenu i pliocenu. Osady oligocenu występują ciągłą pokrywą w stropie utworów kredowych, wyścielając dno niecki mazowieckiej. Są to morskie utwory klastyczne z glaukonitem reprezentowane głównie przez piaski, miejscami z wkładkami żwirów oraz mułki i iły. Miąższość osadów oligoceńskich waha się w granicach 60 - 90 m. Osady miocenu występują na całym obszarze

w stropie utworów oligoceńskich. Miąższość ich wynosi od kilkunastu do (najczęściej) kilkudziesięciu metrów, a rzędne stropu osiągają wysokości w granicach: -79¸ -56 m. Są to osady śródlądowych zbiorników wodnych, wykształcone w postaci piasków, iłów i mułków, wśród których utworzyły się pokłady węgla brunatnego. Powierzchnia stropowa pliocenu jest silnie zróżnicowana, gdyż miejscami jest on wtórnie wyniesiony przez procesy glacitektoniczne, w związku z czym wtórną jest również jego miąższość. Pierwotną miąższość sedymentacyjną osadów plioceńskich ocenia się na 100 - 140 m. Obecnie miąższość tych osadów jest bardzo zróżnicowana, głównie na skutek oddziaływań procesów glacitektonicznych.

Na powierzchni występują osady czwartorzędowe pochodzenia lodowcowego, a ich miąższość uzależniona jest od ukształtowania powierzchni stropowej pliocenu. W przeważającej części terenu miąższość tych osadów waha się w granicach 20 – 50 m, choć grubość pokrywy czwartorzędowej może wynosić od kilku do ponad 100 m. Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez przewarstwiające się osady takie jak: piaski i żwiry moren czołowych, piaski rzeczne i rzeczno-lodowcowe, gliny zwałowe, iły i mułki zastoiskowe oraz mady.

3.3. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne gminy są zbliżone do klimatu w całym makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej oraz podlegają przejściowym wpływom morskim (znad Atlantyku) i kontynentalnym. Zgodnie ze szczegółowym podziałem Gumińskiego nawiązującym do potrzeb rolnictwa (za Kondrackim, 1998), obszar gminy leży w VIII dzielnicy środkowej, obejmującej swym zasięgiem dorzecza środkowej Warty i Wisły, w jej chłodniejszej części wschodniej.

Średnia temperatura powietrza waha się od –2°C zimą do ponad 18°C latem. Lato jest tu znacznie dłuższe niż na północy Mazowsza, zimy łagodniejsze i krótsze. Okres bezprzymrozkowy jest najdłuższy na całym Mazowszu – pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się dopiero po 20 października, wiosenne kończą się natomiast przed 25 kwietnia. Okres wegetacyjny jest tu najdłuższy – przekracza 215 dni. Roczne opady oscylują w okolicach około 500 mm w ciągu roku, a średnia liczba dni z burzą wynosi około 20.

Wahania siły i zmiany kierunku wiatru są dość znaczne. Średnia prędkość wiatru w marcu wynosi około 4,9 m/s, a w sierpniu 3,2 m/s przy średniej rocznej (bez cisz) 3,9 m/s. Przeważającym kierunkiem wiatru jest zachodni (20%) i południowo-zachodni (15%). Są to jednocześnie wiatry stosunkowo najsilniejsze, ponieważ ich prędkość średnia ważona wynosi odpowiednio 4,4 m/s i 4,0 m/s. Najmniej wiatrów wieje z kierunku północnego (7%) i północno-wschodniego (7%). Są to z kolei wiatry najsłabsze, których prędkość średnia ważona wynosi odpowiednio 3,4 m/s i 3,1 m/s.

3.4. Sytuacja demograficzna

Ludność Gminy Błonie według stanu na dzień 31.12.2008 r. wynosiła 20 004 osoby. Gmina Błonie jest trzecią pod względem ludności gminą w powiecie warszawskim-zachodnim. Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi 236 osób/km^2. Na 100 mężczyzn przypada 112 kobiet.

Na terenie miasta Błonie mieszkało 12 308 osób, a na terenach wiejskich – 7 696 osób.

W ostatnich latach widoczny jest wzrost liczby ludności, co spowodowane jest większym przyrostem naturalnym, jak również dopływem ludności z większych miast. Przyrost naturalny wyniósł w 2008 roku +17 osób (0,9 promila), a saldo migracji +156 osób.

Od roku 2000 na terenie gminy przybyło 686 osób.

3.5. Sytuacja gospodarcza

Błonie są gminą o profilu gospodarczym: rolniczo-przemysłowym. W 2008 roku w systemie REGON zarejestrowanych było 2277 podmiotów, w tym 48 z sektora publicznego i 2229 z sektora prywatnego.

Najwięcej przedsiębiorców zajmuje się handlem: hurtowym, detalicznym, obwoźnym. Około 100 indywidualnych przedsiębiorców prowadzi działalność ujętą pod hasłem import-eksport. Istnieją również różnego rodzaju usługi wykonywane przede wszystkim przez pojedynczych przedsiębiorców, chociaż działają także zakłady usługowe zatrudniające po kilka osób.

Na terenie Gminy Błonie, szczególnie w miejscowościach położonych przy trasach przelotowych (Warszawa-Poznań i Grodzisk Mazowiecki-Leszno) powstało około 60 przedsiębiorstw, wśród których dominują firmy prowadzące przeładunek, magazynowanie i przechowywanie towarów, sprzedaż hurtową materiałów budowlanych, sanitarnych, a także zajmujące się wypożyczaniem pojazdów i innego sprzętu.

Dominujące branże w gospodarce gminy:

- rolnictwo (głównie uprawy warzyw i owoców)
- przemysł elektroniczny
- przemysł samochodowy
- przemysł spedycyjny (hale magazynowo-logistyczne)

Rolnictwo i ogrodnictwo z bardzo dobrymi warunkami glebowymi stanowią doskonałą podstawę dla powstawania i prężnie rozwijających się na terenie gminy przedsiębiorstw branży rolno-spożywczej.

3.6. Powiązania komunikacyjne

Na terenie gminy występują cztery kategorie dróg

- drogi krajowe - przez miasto przebiega droga krajowa nr 2 (Świecko – Poznań – Warszawa – Terespol), na którą składa się ciąg ulic Sochaczewska, Powstańców. Na terenie gminy jej długość wynosi 14,66 km (w tym na terenie miasta 4,28 km).
- drogi wojewódzkie – stanowią one połączenia z innymi miastami w regionie, a więc kształtują tym samym rozwój lokalnej przestrzeni gospodarczej. Łączna długość czterech dróg wojewódzkich wynosi 13,90 km (w tym na terenie miasta 6,90 km).
- drogi powiatowe – na terenie miasta przebiega łącznie 12 dróg powiatowych o łącznej długości 36,95 km (w tym na terenie miasta 3,60 km).
- drogi gminne – tworzą podstawowy układ komunikacyjny niezbędny dla poruszania się przez lokalną społeczność. Gmina posiada obecnie 151,60 km dróg (w tym na terenie miasta 49,09 km).

Głównym środkiem komunikacji dla mieszkańców miasta, który umożliwia połączenie z Warszawą jest linia kolejowa PKP E-20 dalekobieżna i podmiejska. Linia ta została zmodernizowana i przystosowana do dużych prędkości. Funkcjonuj następujące dworce PKP: Błonie oraz stacja kolejowa „Witanów" i „Boża Wola". Dworzec te są wyposażone w sieć torową i bocznicę kolejową przystosowaną do rozładunku materiałów budowlanych, kontenerów itp.

Dodatkowo na terenie gminy znajduje się sieć przystanków autobusowych obsługiwanych przez PKS. Gmina również uruchomiła autobusowy dowóz dzieci do szkoły.

Na terenie gminy znajduje się szlak turystyczny do Kampinosu, przebiegający przez miejscowość Radzików.

3.7. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię cieplną

Mieszkańcy gminy w większości ogrzewanie pomieszczeń rozwiązują indywidualnie. Również w zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej zgodnie z przyjętymi tendencjami, źródłem ciepła są lokalne kotłownie (w każdym budynku).

Funkcjonują dwie zbiorcze kotłownie w mieście Błoniu, po jednej w miejscowości w Radzików i w Pass. Na terenie Błonia energia cieplna dostarczana jest z dwóch kotłowni miejskich – gazowej (ul. Nowakowskiego), oraz gazowo-olejowej (przy ul. Kilińskiego), do wszystkich budynków miejskich i spółdzielczych w zasięgu sieci cieplnych. Kotłownie miejskie zmodernizowane zostały w 1997 roku, zmieniono paliwo stałe na gazowe.

Dla zabudowy wielorodzinnej źródłem ciepła najczęściej jest gaz sieciowy.

W zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkaniowej związanej z gospodarstwami rolnymi źródłem ciepła są następujące źródła zasilania:

- gaz przewodowy około 25%,
- energia elektryczna około 15%,
- tradycyjne źródła zasilania (piece opalane paliwem stałym) około 55%,
- pozostałe źródła (gaz, olej opałowy itp.) około 5%.

Produkcją ciepła w kotłowniach, rozdziałem go oraz eksploatacją miejskiej sieci cieplnej zajmuje się Spółka „Geotermia Mazowiecka".

Osiedla domków jednorodzinnych zarówno na terenie miasta jak i gminy w przeważającej części ogrzewane są gazem z lokalnych kotłowni przydomowych.

3.8. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz

Obecnie w gminie Błonie z gazu korzysta 70% mieszkańców, a łączna długość sieci i przyłączy wynosi 175,7 km. Gmina zasilana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia Ø 400 mm Mory-Błonie-Łódź, od którego gaz doprowadzany jest do stacji redukcyjno pomiarowej Rokitno o przepustowości 25000 Nm^3/h. Sieć rozdzielcza budowana jest na bazie tego gazociągu. Miejscowości skrajne w stosunku do w/w stacji i sieci zasilane są z sieci gazowej średniego ciśnienia sąsiednich gmin. Możliwe jest zasilanie z projektowanego gazociągu Ø 200 mm do Sochaczewa i istniejącego gazociągu Ø 80 mm do Leszna.

3.9. Turystyka i rekreacja

Atrakcyjność turystyczna gminy Błonie nie jest wysoka. Walory turystyczne są reprezentowane przede wszystkim przez parki zabytkowe, których na terenie gminy jest kilkanaście. Najcenniejszymi tego typu obiektami są: park pałacowy typu krajobrazowego z I poł. XIX w. we wsi Pass o pow. ok. 25 ha , park dworski z I poł. XIX w. o pow. 12 ha we wsi Bramki; park dworski z I poł. XIX wieku o powierzchni około 7 ha we wsi Faszczyce. Na uwagę zasługują również atrakcyjne tereny przyrodnicze wokół oczek wodnych oraz rzek Utrata i Rokitnica. Rzeki Utrata i Rokitnica są bardzo zanieczyszczonymi ciekami, dlatego by przywrócić je w pełni do funkcji turystycznych niezbędne jest podjęcie działań mających na celu poprawienie jakości ich wód.

Wśród walorów antropogenicznych do najcenniejszych zabytków zalicza się:

- Kościół parafialny Świętej Trójcy – jest to jedna z najstarszych budowli sakralnych na Mazowszu.
- Kościół pw. św. Jakuba w Rokitnie projektu Tomasza Belottiego – architekta Króla Jana Sobieskiego, budowę rozpoczęto na przełomie XVII i XVIII w., a dokończono dopiero w latach 1883-86 już wg projektu Konstantego Wojciechowskiego.
- Ratusz Miejski w Błoniu - zbudowany na planie kwadratu wg projektu Henryka Marconiego.
- Klasycystyczny pałac w Passie - wybudowany w latach 1830 – 1835 przez Jana Henryka Geysmera prawdopodobnie według projektu Adolfa Schucha
- Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej z 1905 r.

Turystyka nie jest jedną z głównych gałęzi gospodarki gminy, jednakże potencjalni turyści nie będą mieli kłopotu ze znalezieniem niezbędnej infrastruktury noclegowej i żywieniowej.

Baza noclegowa zawiera 6 obiektów (dysponują 299 miejscami noclegowymi) oraz kilka gospodarstw agroturystycznych o bliżej nie określonej liczbie miejsc noclegowych. Największym obiektem noclegowym jest hotel „Pekaes" umożliwiający nocleg 72 osobom.

W gminie znajduje się kilka stadnin koni, kino „Bajka" oraz Miejsko – Gminny Ośrodek Kultury „Poniatówka". Odbywają się tu cyklicznie wernisaże prac malarskich, koncerty, recitale, spotkania polityczne, autorskie i wieczory poetyckie.

Wśród imprez kulturalno-rozrywkowych największą popularnością cieszą się „Dni Błonia", mające miejsce w pierwszych dniach czerwca.

Gmina ma słabo rozwinięty system ścieżek rowerowych. Są to pojedyncze nie połączone ze sobą odcinki. Przez teren gminy przebiega czerwony szlak wiodący do Puszczy Kampinoskiej.

4. Założenia ochrony środowiska dla Gminy Błonie do 2016 roku

Naczelną zasadą przyjętą w Programie ochrony środowiska dla Gminy Błonie jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca lepsze zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia przedstawiono poniżej propozycję działań programowych umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa - zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska stworzą warunki dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Błonie, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, a następnie na jego poprawie. Realizacja celów wytyczonych w Programie spowoduje zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie Gminy Błonie.

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla Gminy Błonie sformułowano następująco:

Zrównoważony rozwój Gminy Błonie, w którym ochrona środowiska stanowi nieodłączną część systemu

Przedstawione w niniejszym Programie zagadnienia ochrony środowiska ujęte zostały w sposób kompleksowy, z wyznaczeniem celów strategicznych, długo- i krótkoterminowych, a także przyjęciem zadań z zakresu wszystkich sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień – priorytetów ekologicznych - których realizacja przyczyni się w najbliższej przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Błonie.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie Gminy Błonie na lata 2009 - 2016 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych:

- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych, a w szczególności: zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w Polityce ekologicznej państwa, wymogi wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach i ustawy Prawo wodne oraz innych ustaw komplementarnych, zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska oraz wynegocjowane przez Polskę okresy przejściowe dot. implementacji dyrektyw UE
- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska, a stanem wymaganym przez prawo
- wymiar przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny)
- zaawansowanie przedsięwzięcia w realizacji
- zabezpieczenie środków na realizację lub o możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych)
- wieloaspektowość efektów ekonomicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska)

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące cele i zadania priorytetowe dla Gminy Błonie z zakresu ochrony środowiska:

Priorytet 1
Ochrona jakościowa wód powierzchniowych i podziemnych
oraz racjonalne wykorzystanie ich zasobów

Priorytet 2
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska,
szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenach wiejskich

Priorytet 3
Ochrona istniejących walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego

Priorytet 5
Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy

5. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

5.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

5.1.1. Stan wyjściowy

Gmina Błonie nie posiada wielu cennych terenów przyrodniczych - obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię 402 ha. Lesistość gminy jest wyjątkowo niska i wynosi zaledwie 0,18%. Większą powierzchnię stanowią zadrzewienia – 43 ha (miasto i gmina). Jest to naturalna zieleń wysoka w dolinach rzek. Ponadto, brak pełnej inwentaryzacji nie pozwala na szczegółową analizę florystyczną.

Jedynym obszarem prawnie chronionym na terenie gminy jest dolina rzeki Utraty, która stanowi ogniwo regionalnego ciągu ekologicznego, objętego Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Dolina rzeki znajduje się na strategicznym ciągu powiązań z Kampinoskim Parkiem Narodowym, położonym na północ od Gminy Błonie.

Ponadto, na terenie gminy występuje 16 drzew o charakterze pomnikowym.

Ich wykaz zamieszczono w poniższej tabeli:

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie Gminy Błonie

Lp	Numer w rejestrze	Lokalizacja	Opis	Ilość drzew
1.	305	Bramki – park zabytkowy	lipa drobnolistna jesion wyniosły (aleja)	75 27
2.	306	Bramki – park zabytkowy	wiąz szypułkowy	2
3.	463	Bieniewo Parcele	jesion wyniosły	1
4.	602	Błonie	dąb szypułkowy	2
5.	603	Błonie	kasztanowiec zwyczajny	1
6.	604	Błonie	wiąz szypułkowy	1
7.	605	Błonie	igliczna trójcierniowa	1

Lp	Numer w rejestrze	Lokalizacja	Opis	Ilość drzew
8.	651	Rochaliki – park zabytkowy	modrzew europejski	1
9.	652	Wawrzyszew	lipa drobnolistna	1
10.	720	Piorunów – park zabytkowy	wiąz szypułkowy dąb szypułkowy	1 1
11.	755	Pass	lipa drobnolistna dąb szypułkowy topola biała grab zwyczajny świerk pospolity modrzew polski	6 6 2 2 2 2
12.	800	Łaźniew - Majątek	topola biała	1
13.	801	Błonie – cmentarz parafii Św. Trójcy	topola biała	1
14.	802	Radzików – park zabytkowy	lipa drobnolistna jesion wyniosły wiąz szypułkowy	1 1 1
15.	847	Cholewy	lipa drobnolistna	1
16.	848	Cholewy – park wiejski	jesion wyniosły wiąz szypułkowy	1 1

Na bezleśnym terenie gminy duże znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe posiadają rozsiane na całym obszarze parki zabytkowe, tworzące oazy zieleni wysokiej. Ich powierzchnia wynosi łącznie ok. 64,4 ha.

Tabela 2. Wykaz parków na terenie Gminy Błonie

Lp	Miejscowość	Powierzchnia w ha
i.	Bramki	20,0
2.	Cholewy	2,5
3.	Łaźniew – Majątek	5,0
4.	Nowy Łuszczewek	2,4
5.	Radzików	4,0
6.	Rochaliki	1,0
7.	Stare Raszczyce	7,0
8.	Pass	15,0
9.	Piorunów	3,5
10.	Bieniewo Parcele	4,0
Razem		**64,4**

Poniżej przedstawiono opis poszczególnych obiektów:

PASS – znajduje się tu park pałacowy typu krajobrazowego z I połowy XIX wieku. Podstawową wartością przyrodniczą parku jest drzewostan, przeważnie liściasty. Są tu okazałe dęby (250, 200 i 100 letnie), lipy, graby, klony, topole, olsze, wiązy, kasztanowce oraz pojedyncze okazy modrzewi i świerków.
BRAMKI – znajduje się tu park dworski z I połowy XIX wieku. Park składa się z części leśnej oraz części ze śladami układu regularnego. Na uwagę zasługuje aleja lipowo – jesionowa oraz wiekowe wiązy, jesiony, olsze.
STARE FASZCZYCE – obecna kompozycja parku pochodzi z końca XIX wieku, jednak układ drzew i krzewów jest zatarty, a drzewostan znacznie zdewastowany. Przeważają w nim głównie samosiewy, wiąż szypułkowy, jesion wyniosły, robinia akacjowa oraz bez czarny. Najbardziej cenny jest rząd lip drobnolistnych. W części parku występują świerki kłujące i świerki pospolite.
ŁAŹNIEW-MAJĄTEK – park powstał z I połowie XIX wieku w stylu krajobrazowym z elementami układu linearnego. Drzewostan parkowy jest prawie całkowicie zniszczony. Najciekawszym elementem kompozycji parku jest aleja szpalerowa z rosnącymi tu 100 letnimi lipami drobnolistnymi i klonami pospolitymi. Występuje tu również wiąz szypułkowy, buk, kasztanowiec, topola biała.

ŁUSZCZEWEK NOWY – park wokół dworu powstał w połowie XIX wieku jako założenie krajobrazowe. Najstarszy drzewostan parku koncentruje się nad stawem (wiązy szypułkowe), w alei lipowej w skład której wchodziły lipy drobnolistne i wiązy. Oprócz tego znajdują się w parku także kasztanowce, jesiony i klony.
PIORUNÓW – park wraz z dworem powstał na początku XX wieku. W parku obecnie występują rzadkie odmiany drzew m.in. 60 letnia robinia akacjowa odmiany stożkowej, wiąz górski odmiany horyzontalnej i częściej spotykane odmiany jak grab pospolity, sosna, limba, klony srebrzyste, świerk kłujący. Jest też duża ilość topól berlińskich, kasztanowców białych, klonów jesionolistnych, lip drobnolistnych i krymskich.
BIENIEWO PARCELA – drzewostan występujący na terenie parku jest w dużym stopniu zniszczony. Najbardziej charakterystyczną dla tego obiektu jest robinia akacjowa. Wewnątrz parku na polanie znajdują się dęby szypułkowe. W pobliżu rośnie jesion wyniosły. Z drzew iglastych zachowała się tylko 80 letnia jedlica Douglasa. Pozostały drzewostan, znacznie młodszy, stanowią klony jesionolistne, graby pospolite, lipy drobnolistne, wiązy szypułkowe, jesiony wyniosłe, brzozy brodawkowate, klony pospolite, klony jawory i kasztanowce.
ROCHALIKI – stan parku jest zły. Roślinność na terenie parku jest stosunkowo młoda. Wiek drzewostanu nie przekracza 40 lat. Gatunki przeważające to: robinie akacjowe, topola bujna i biała, wierzba krucha, orzech włoski.

W skład terenów zieleni w gminie wchodzą także parki i zieleńce, ciągi zieleni wzdłuż ulic, ogrody prywatne przy zabudowie jednorodzinnej. Powierzchnia tych terenów zajmuje łącznie powierzchnię około 11,5 ha.

Na terenie gminy występuje 10 obiektów - parków podworskich znajdujących się w rejestrze, bądź w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Stan zachowania jest bardzo różny, przeważają jednak zaniedbania pielęgnacyjne drzewostanów.

W mieście Błonie około 9 ha zajmują ogrody działkowe.

Świat zwierząt w tej okolicy to fauna wybitnie nizinna, zwłaszcza gatunki leśne. Z ciekawszych wymienić należy: sarny i dziki. Z drapieżników występują między innymi lisy. Spośród innych ssaków najczęściej spotykane są zające i piżmaki. Spośród zasobów ptactwa należy wymienić: bażanty, kuropatwy, dzikie gęsi, dzikie kaczki, gołębie grzywacze i czaple. Na terenie gminy są prowadzone (w ramach działań podjętych przez Starostwo Powiatowe) specjalne działania związane z ochroną rzadkich gatunków i dotyczą one ochrony nietoperzy i płomykówek w obiektach sakralnych.

Przewidywane kierunki zmian

Z uwagi na prognozowany dalszy, dynamiczny rozwój gospodarczy gminy pogłębiać się mogą negatywne zmiany krajobrazowe. Może nastąpić spadek różnorodności biologicznej, szczególnie na terenach przekształcanych z rolniczych w zurbanizowane.

5.1.2. Program działań dla sektora: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cel strategiczny do 2016 roku:

ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH Z UWZGLĘDNIENIEM BIORÓŻNORODNOŚCI, W TYM WZROST TERENÓW ZIELONYCH

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Ochrona obszarów i obiektów chronionych oraz przyrodniczo cennych**
2. **Ochrona struktury i rozwój systemu zieleni terenów zurbanizowanych**

3. **Ochrona walorów przyrodniczych krajobrazu rolniczego**
4. **Uwzględnianie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju gminy**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych

1. Zwiększanie obszarów objętych różnorodnymi formami ochrony przyrody poprzez m.in.: tworzenie użytków ekologicznych, powoływanie pomników przyrody.
2. Regularne przeprowadzenie przeglądów, pielęgnacji i zabiegów konserwatorskich pomników przyrody.
3. Tworzenie, odtwarzanie i poszerzanie istniejących korytarzy ekologicznych, które umożliwią przemieszczanie się zwierząt i rozsiewanie roślin.
4. Wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji siedlisk przyrodniczych w gminie.
5. Ochrona i utrzymanie wszystkich obiektów przyrodniczych, składających się na całość terenów zieleni, jak parki, zieleńce, ogrody działkowe. Renowacja terenów zielonych, w szczególności zabytkowych parków.
6. Ochrona krajobrazu rolniczego poprzez:
   - zachowanie naturalnych siedlisk typu zakrzewień i zadrzewień śródpolnych;
   - przestrzeganie zakazu wypalanie suchych traw;
   - unikanie stosowania monokultur w uprawach rolnych;
   - właściwa chemizacja upraw;
   - zachowanie siedlisk mozaikowych.
7. Zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych.
8. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym potrzeby zwiększenia lesistości gminy.
9. Zwiększanie ilości zadrzewień na obszarze zabudowanym.
10. Popularyzacja zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Gmina Błonie nie posiada wysokich walorów krajobrazowo – przyrodniczych, dlatego istotną sprawą jest ochrona istniejącego stanu posiadania. Głównym kierunkiem działań w zakresie ochrony przyrody będzie zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie jej składników, w tym dziko występujących roślin i zwierząt.

W celu zachowania ciągłości systemu przyrodniczego chronione będą istniejące korytarze ekologiczne (przede wszystkim doliny rzek) oraz zwiększana będzie powierzchnia połączeń terenów przyrodniczo cennych z innymi terenami otwartymi, także poza terenem gminy. W tym celu prowadzona będzie rekonstrukcja dolin rzecznych przez sukcesywną likwidację starej zabudowy i `przegród inżynierskich. Istniejące korytarze ekologiczne będą miejscem urządzania zielonych ścieżek (tras rowerowych, ciągów spacerowych, itp). W celu ochrony korytarzy ekologicznych należy wprowadzić bezwzględny zakaz lokalizowania nowych zespołów zabudowy mieszkaniowej i obiektów produkcyjnych, np. w odległości mniejszej niż 50 metrów od brzegów rzek. Przecięcie dolin rzecznych infrastrukturą komunikacyjną musi być ograniczone do niezbędnych przypadków. Ulice i drogi powinny być prowadzone w tych rejonach po estakadach, lub z prześwitami umożliwiającymi migrację zwierząt i ruch powietrza.

Zapewnienie ochrony terenów zieleni spoczywa na gminie, ona też podejmuje działania w kierunku rozwoju tych terenów. Celowe jest tworzenie nowych założeń parkowych oraz kształtowanie zieleni urządzonej wśród zabudowy; rewaloryzacji przyrodniczej wymagają tereny zieleni osiedli mieszkaniowych.

Istotne będą odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego chroniące te tereny przed przeinwestowaniem.

Dla zachowania walorów przyrodniczych terenów rolniczych istotne będzie zachowanie zadrzewień, zakrzaczeń śródpolnych, przydrożnych małych kompleksów leśnych, oczek wodnych, naturalnych

bagien i obszarów wysiękowych. Obszarem szczególnie cennym ze względu na siedliska ptactwa w istniejących zadrzewieniach i zakrzewieniach jest dolina rzeki Utraty.

Należy zadbać o stan zieleni tras komunikacyjnych o największym nasileniu ruchu. Należy wspierać i propagować wprowadzanie zieleni izolacyjnej wokół obiektów przemysłowych i niektórych usługowych, np. stacjach benzynowych. Działania poprawiające sytuację zieleni w pasach drogowych to:

1. stosowanie mieszanek kamienno-glebowych jako podłoża pod ciągami pieszymi. Zapewniają one odpowiednią nośność chodników i przepuszczalność podłoża. Mieszanki te zawierają ziemię w ilości niezbędnej dla procesów fizjologicznych drzew i pokrywają ich zapotrzebowanie na wodę,
2. zastosowanie przepuszczalnej nawierzchni terenu, gdzie rosną drzewa (np. z kostki kamiennej lub klinkierowej z przepuszczalnymi spoinami),
3. zwiększenie podziemnej przestrzeni dla korzeni drzew, co umożliwia wprowadzanie dużych drzew do centrum miasta,
4. stosowanie systemów nawadniających i odprowadzających wodę wzdłuż linii drzew ulicznych,
5. stosowanie substratów do podłoża, zwiększających zdolność gleby do gromadzenia wody i składników pokarmowych.

5.2. Ochrona lasów

5.2.1. Stan wyjściowy

Lesistość gminy Błonie wynosi zaledwie 0,18% (14 ha). Większą powierzchnię stanowią zadrzewienia – 43 ha. Jest to naturalna zieleń wysoka w dolinach rzek. Areał leśny na terenie gminy Błonie, dość mocno rozdrobniony przedstawia niewielką wartość turystyczną na tle Kampinoskiego Parku Narodowego, jednak lokalne urozmaica krajobraz.

Przewidywane kierunki zmian

Przewidywane kierunki zmian związane są z jednej strony ze zwiększeniem powierzchni leśnych poprzez zalesianie, a z drugiej z przebudową drzewostanów zgodnie z występującymi siedliskami, co szczegółowo określa plan urządzenia lasu lub inwentaryzacja stanu lasu.

5.2.2. Program działań dla sektora: Lasy

Cel strategiczny do 2016 roku:

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego **Zwiększenie lesistości gminy**

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Zwiększanie powierzchni i zasobów leśnych gminy oraz wzrost ich różnorodności biologicznej**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Niska lesistość gminy wymaga szczególnej ochrony istniejących terenów leśnych. Dotyczy to zarówno większych kompleksów, jak i małych, izolowanych lasów rozproszonych wokół terenów rolnych. Ochrona zasobów leśnych będzie realizowana przy spełnieniu następujących zasad (są to zadania, które będą realizowane przy współudziale Nadleśnictwa):

- dążenie do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów
- ograniczanie stosowania środków chemicznych w hodowli i ochronie lasu
- przy obiektach rekreacyjnych zlokalizowanych w lasach należy wyznaczyć obszar do zagospodarowania i użytkowania zgodnie z zasadami przewidzianymi dla lasów rekreacyjnych
- dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych przez opracowanie programu udostępniania i zagospodarowania lasów do celów rozwoju turystyki i wypoczynku, regeneracji zdrowia, edukacji ekologicznej
- wprowadzanie podszyć gatunków liściastych, zmniejszających zagrożenie pożarowe w bezpośrednim sąsiedztwie terenów i obiektów turystycznych
- należy przewidzieć budowę przepustów dla zwierząt, pod drogami przebiegającymi przez obszary leśne, w miejscach gdzie szczegółowe rozpoznanie przyrodnicze wykaże taką potrzebę
- w celu wzbogacenia granicy las - pole i las woda należy pozostawić pasy ochronne o szerokości 20 – 30 m złożone z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego jako strefy ekotonowej

Ważnym zadaniem jest zwiększenie powierzchni zalesionej gminy, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Krajowym programie zwiększenia lesistości" (w roku 2009 przewidziana jest aktualizacja tego programu) oraz „Programie zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020". Oba dokumenty zawierają wytyczne zawarte w Polityce Leśnej Państwa (PLP) przyjętej przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r. Powiększaniu zasobów leśnych towarzyszyć będzie wprowadzanie zadrzewień, zakrzewień i plantacji drzew, jako ważnych substytutów lasu w rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Zalesienia realizowane będą przez Lasy Państwowe, a także przez podmioty prywatne, z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych na terenie gminy Błonie są następujące:

- zapewniona zostanie odpowiednia wielkość; rozmieszczenie i stan obszarów przyrodniczych i korytarzy ekologicznych między obszarami przyrodniczymi. Podczas tworzenia korytarzy należy łączyć tylko powierzchnie; które były połączone w przeszłości. Korytarze powinny być ciągłe, nie przecięte przez np. ciągi komunikacyjne,
- wyspy przyrodnicze w krajobrazie powinno się je łączyć z pozostałymi elementami struktury przyrodniczej,
- zapewniona zostanie odpowiednia liczba węzłów ekologicznych, reprezentujących możliwie pełną gamę różnorodności siedlisk i biocenoz regionu,
- działania dostosowane będą do warunków przyrodniczych terenu,
- lasy położone blisko siebie należy łączyć i poprawiać ich kształt powiększając ekotopy wnętrza lasu,
- małe kompleksy leśne, jeśli nie mogą być powiększone, należy włączać w system zadrzewień śródpolnych, tworząc korytarze pomiędzy większymi kompleksami.

Uwzględniając powyższe, do zalesienia powinny być przeznaczane przede wszystkim grunty orne, a w mniejszym stopniu użytki zielone:

- klasy bonitacyjne VIz do zalesienia w całości,
- klasy bonitacyjne VI do zalesienia w całości z wyjątkiem gruntów rokujących ich rolnicze użytkowanie,

- klasy bonitacyjne V do zalesienia częściowo, tj. stanowiące śródleśne enklawy i półenklawy o powierzchni do 2 ha w jednym konturze lub o szerokości między brzegami lasu do 150 m (8-10 krotna wysokość drzew), jeżeli odległość od tych gruntów do obecnych lub perspektywicznych siedlisk gospodarstw rolnych wynosi ponad 5 km, a ich nachylenie przekracza 12º oraz inne w uzasadnionych lokalnie przypadkach,
- klasa IVa i IVb do zalesienia w przypadkach sporadycznych, tj. enklawy i półenklawy o powierzchni do 0,5 ha lub o szerokości do 50 m (3-5 krotna wysokość drzew), szczególnie z utrudnionym dojazdem, małe powierzchnie nieregularnych wcięć w głąb lasu (do 0,1 ha) oraz grunty o nachyleniu powyżej 20º,
- grunty klas I-III mogą być zalesiane jedynie wyjątkowo w przypadkach bardzo małych wydłużonych enklaw i półenklaw, położonych w uciążliwej szachownicy z gruntami leśnymi o szerokości między lasami do 30 m (2 krotna wysokość drzew) oraz grunty o nachyleniu powyżej 25º,

inne grunty oraz nieużytki nadające się do zalesienia, bądź mogące stanowić uzupełniający składnik ekosystemu leśnego, a w szczególności: grunty skażone, zdegradowane i zagrożone erozją silną, grunty położone przy źródliskach rzek lub potoków, na wododziałach, wzdłuż brzegów rzek oraz na obrzeżach jezior i zbiorników wodnych, lotne piaski i wydmy piaszczyste, strome stoki, zbocza urwiska i zapadliska, hałdy i tereny po wyeksploatowanym piasku, żwirze, torfie i glinie.

Należy dążyć do tego, żeby docelowa powierzchnia kompleksu leśnego nie była mniejsza niż 5 ha.

Według mapy roślinności potencjalnej naturalnej województwa mazowieckiego (J. Plit 1985) na terenie gminy Błonie powinien zdecydowanie dominować grąd środkowopolski. W dolinach rzek potencjalną roślinnością naturalną jest łęgowy las wiązowy. W czynnościach odnowieniowych uwzględnić należy zwiększenie proporcji gatunków liściastych, szczególnie dębu, buka, lipy i brzozy a w podszyt wprowadzać grab i olchę.

Z programu zalesień należy bezwzględnie wykluczyć następujące kategorie użytkowania ziemi:

- grunty rolne i śródpolne nieużytki zaliczane do siedlisk priorytetowych w Programie rolno-środowiskowym (np. bagna, mszary, torfowiska, oczka wodne, trzcinowiska i inne siedliska okresowo podmokłe, murawy kserotermiczne, remizy, wrzosowiska, wydmy, nie chronione lub objęte ochroną prawną jako np. użytki ekologiczne,
- miejsca cenne z historycznego bądź archeologicznego punktu widzenia.

Kontrolowanych decyzji wymagać będą projekty zalesiania siedlisk zlokalizowanych w dolinach rzek i na terenie zabagnionych obniżeń oraz obszarów o wybitnych walorach widokowych (obszary takie należy zaznaczyć w planach zagospodarowania przestrzennego gminy).

W poniższych tabelach przedstawiono najważniejsze zagrożenia dla systemu leśnego gminy Błonie, wraz z propozycją zapobiegania lub minimalizacji tych czynników.

Tabela 3. Zagrożenia, sposoby ich eliminacji i minimalizacji

Lp.	Identyfikacja zagrożeń	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
1.	Zagrożenia drzewostanów ze strony owadów	Prognozowanie występowania owadów, m.in. przez wykładanie pułapek, wyszukiwanie i usuwanie zasiedlonych drzew stojących, usuwanie części drzew przewróconych lub złamanych w wyniku działania czynników abiotycznych, mechaniczne rozdrabnianie gałęzi i resztek po wyróbce drewna, z pozostawieniem ich na powierzchni, ograniczanie ilości owadów poprzez korowanie surowca drzewnego, chwytanie owadów w pułapki, zwalczanie biologiczne i chemiczne.
2.	Zagrożenia drzewostanów przez pasożytnicze grzyby	Zwalczanie huby korzeniowej poprzez zabezpieczanie pni po ściętych drzewach preparatami biologicznymi, usuwanie niektórych drzew porażonych.
3.	Szkody wyrządzane przez ssaki kopytne w	Zabezpieczanie upraw leśnych i odnowień przed zgryzaniem, poprzez wykonanie nowych ogrodzeń oraz naprawienie już istniejących, zabezpieczanie upraw rolnych

Lp.	Identyfikacja zagrożeń	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
	ekosystemach leśnych i nieleśnych	przez grodzenie i stosowanie repelentów, regulacja populacji.
4.	Pożary	Wykonanie pasów przeciwpożarowych, utrzymanie dróg pożarowych w stanie przejezdności, usuwanie krzewów, drzew pod liniami energetycznymi i wokół transformatorów, gaszenie pożarów, budowa nowych i remont istniejących dostrzegalni przeciwpożarowych, oczyszczanie punktów czerpania wody, porządkowanie terenów zagrożonych z materiałów łatwopalnych, remont i wymiana tablic informacyjnych o zagrożeniach pożarowych.
5.	Zmniejszanie się liczebności (bogactwa) gatunków roślin	Eliminacja nadmiernej konkurencji osobników ekspansywnych, utrzymanie właściwych stosunków wodnych i zachowanie gospodarki ekstensywnej i pierwotnych sposobów użytkowania rolniczego, ochrona gatunków zagrożonych.
6.	Zanikanie i przekształcanie siedlisk gatunków zwierząt	Zachowanie różnorodności, powierzchni i właściwego środowiska życia zwierząt, sterowanie zagęszczeniem, strukturą gatunkową, wiekową i przestrzenną grup zwierząt.
7.	Ginięcie rodzimych gatunków zwierząt	Dokarmianie zwierząt w okresie zalegania wysokiej pokrywy śnieżnej i katastrofalnie niskich temperatur

Lasy na terenie gminy chronione są również poprzez właściwe prowadzenie procesów planowania przestrzennego i obejmują:

- obligatoryjne uwzględnianie w pracach planistycznych obszarów leśnych, kierunków i sposobów realizacji wszystkich istotnych rodzajów funkcji lasów,
- obligatoryjne uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego optymalnej granicy polno-leśnej, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, systemu zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi oraz usuwanie barier ekologicznych, a przede wszystkim ograniczanie zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych.

5.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

5.3.1. Stan wyjściowy

Wody podziemne

Na przeważającej części obszaru gminy Błonie zwierciadło wód gruntowych znajduje się płytko pod powierzchnią: 0,5-2,5 m pod powierzchnią terenu. Najpłycej (0,5-1,0 m p.p.t.) wody gruntowe występują w dolinach rzek i lokalnych zagłębieniach. Głębiej niż 2,5 m p.p.t. wody gruntowe zalegają na wschodzie i w centrum gminy. Wahania poziomu wód gruntowych sięgają od 1,0 do 1,5 m.

Na mapie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (red. A.S. Kleczkowski, 1980) cały teren gminy znajduje się w obrębie Subniecki Trzeciorzędowej Warszawskiej. Jest to Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP nr 215A).

Na terenie gminy Błonie wody podziemne tworzą dwa zasadnicze piętra wodonośne:

- trzeciorzędowe,
- czwartorzędowe.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne w Niecce Mazowieckiej tworzy dwa poziomy wodonośne: mioceński i oligoceński, oddzielone od piętra czwartorzędowego miąższym kompleksem bardzo słabo przepuszczalnych iłów i mułków pliocenu.

W obszarze Równiny Błońskiej, gdzie budowa geologiczna osadów czwartorzędu jest bardzo złożona, występują dwa użytkowe poziomy wodonośne:

- najgłębszy poziom zawarty jest w piaskach i żwirach rzecznych preglacjału i interglacjału kromerskiego oraz osadach wodnolodowcowych zaliczonych do zlodowacenia południowo polskiego. Poziom ten występuje głównie w obniżeniach oraz wąskich rynnach i dolinach kopalnych i ma ograniczone rozprzestrzenienie. Poziom ten pokrywają gliny zlodowacenia południowo-polskiego.
- drugi poziom związany jest z piaskami i żwirami rzecznymi interglacjału wielkiego oraz seriami wodnolodowcowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Poziom ten charakteryzuje się zmienną miąższością – od 5 do 20 m i występuje na znacznych obszarach. Zwierciadło wody tego poziomu jest napięte przez wyżej występujące gliny glacjalne.

Stopień wykorzystania udokumentowanych zasobów wód czwartorzędowych kształtował się w Gminie Błonie w wysokości ok. 50%. Wynika to z niekorzystnych warunków hydrogeologiczne piętra czwartorzędowego. Pobór wód z poziomu oligoceńskiego w skali gminy jest około 1,5 razy większy niż z poziomu czwartorzędowego.

Na obszarze miasta i gminy Błonie istnieje potencjalne źródło wykorzystania energii geotermalnej.

Na terenie gminy nie ma punktów zakwalifikowanych do krajowej sieci monitoringu wód podziemnych. Wody czwartorzędowe na terenie gminy w swoim naturalnym składzie chemicznym, charakteryzują się zwiększoną zawartością żelaza i manganu. Wody czwartorzędowe zawierają również związki azotu, siarczany oraz podwyższoną barwę, które stanowią zanieczyszczenia antropogeniczne. Na większości terenu czwartorzędowe wody podziemne zostały uznane za dobre lub średnie.

Chemizm wód poziomu oligoceńskiego charakteryzuje się podwyższonymi zawartościami żelaza, manganu i niekiedy chlorków. Jest to ich naturalne tło hydrogeochemiczne. Jakość wód oligoceńskich została określona jako dobra lub średnia.

Wody w osadach mioceńskich są dość dobrej jakości, jednak ze względu na niekiedy znaczną zawartość substancji organicznych, powstających w wyniku procesów uwęglania substancji roślinnej, występującej powszechnie w osadach mioceńskich, nie są eksploatowane w takim stopniu jak wody oligoceńskie.

Zaopatrzenie w wodę

Ujęcia wód podziemnych stanowią na terenie gminy podstawową formę zaopatrzenia w wodę ludności oraz na potrzeby przemysłu i gospodarstw rolnych. Obecnie, poza niewielką ilością poboru wody z ujęć własnych (studnie kopane do pierwszego poziomu wodonośnego) usytuowanych w gospodarstwach wiejskich, prawie cały obszar jest objęty dostawą wody pochodzącej z ujęć publicznych.

W chwili obecnej według danych uzyskanych z gminy funkcjonuje na jej terenie jedenaście ujęć wody, z czego 4 na potrzeby czterech stacji uzdatniania wody, na terenie miasta znajduje się jedna, a na terenie gminy trzy: w miejscowościach Bieniewice, Górna Wieś i Konstantów.

Gmina jest w 99 % zwodociaciągowana. Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi obecnie 160,3 km. Wszystkie wsie w gminie objęte są systemem grupowego zaopatrzenia mieszkańców w wodę.

Zasoby wód podziemnych w gminie Błonie przekraczają jej własne potrzeby o ok. 30%.

Oczyszczanie i odprowadzanie ścieków

Wraz z postępem w zakresie wodociągowania miejscowości wystąpiła potrzeba budowy sieci kanalizacyjnej dla odprowadzenia ścieków sanitarnych,(bytowych) i technologicznych.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi według danych gminnych 127,5 km, doprowadzonych jest około 3290 przyłączy do budynków. Miasto Błonie pokryte jest niemal w całości siecią grawitacyjna, ciśnieniową lub próżniową.

Ścieki oczyszczane są w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni miejskiej w Błoniu o przepustowości 4800 m^3/d. Odbiornikami oczyszczonych ścieków z terenu miasta i gminy Błonie są rzeki Utrata i Stara Rokitnica. W 2007 roku oczyszczono 871 dam^3 ścieków.

Do wsi skanalizowanych częściowo lub w całości należą min.: Białuty, Bieniewice, Radonice, Radzików, Wawrzyszew, Pass, Dębówka, Łąki, Żukówka.

Do systemu tego podłączane są sukcesywnie kolejne wsie. Gmina Błonie posiada opracowaną Docelową Koncepcję Kanalizacji Sanitarnej dla Miasta i Gminy Błonie. W koncepcji tej przyjęto założenie, że zasięg kanalizacji powinien odpowiadać obszarowi zaopatrzenia w wodę wodociągową, czyli praktycznie objąć cały obszar gminy. Przyjęto równie założenie, że stosowany będzie system kanalizacji rozdzielczej. Przewidziano skanalizowanie całego obszaru gminy siecią zbiorczą, bez lokalnych oczyszczalni, całość ścieków skierowana zostanie do oczyszczalni w Błoniu.

5.3.2. Program działań dla sektora: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cele strategiczne do 2016 roku

Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód w taki sposób, aby uchronić mieszkańców gminy od deficytów wody

Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy Błonie odpowiedniej ilości wody do picia**
2. **Ochrona ilości wód powierzchniowych i podziemnych**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

W Polsce od kilku lat prowadzone są prace nad racjonalizacją gospodarki wodnej, czego efektem było przyjęcie w 2005 r. przez Radę Ministrów „Strategii Gospodarki Wodnej". Dokument ten wymaga obecnie nowelizacji ze względu na niezgodność z prawem Unii Europejskiej. W najbliższej przyszłości wprowadzone zostaną wszystkie zasady obowiązujące w dwóch dyrektywach UE dotyczących gospodarki wodnej. Są to:

- dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (tzw. córka Ramowej Dyrektywy Wodnej),
- dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa powodziowa).

Ramowa Dyrektywa Wodna do prawodawstwa polskiego została wdrożona głównie przez ustawę - Prawo wodne.

Najważniejszym zadaniem ochrony środowiska na terenie gminy Błonie jest ochrona ilościowa, a także jakościowa wód podziemnych. Cel zostanie osiągnięty m.in. poprzez stosowanie instrumentów ochrony biernej wód podziemnych - ustanawianie stref i obszarów ochronnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte zostaną w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W celu zapewnienia mieszkańcom gminy Błonie odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej podjęte zostaną następujące działania:

1. Rozpoznanie i kontrolowanie lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych (źródeł zanieczyszczenia, czynników presji) wraz z podejmowaniem odpowiednich działań tj.: ustanawiania stref ochronnych ujęć, likwidacji nieużywanych otworów studziennych
2. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych
3. Kontynuacja kontrolowania i obserwowania realizacji nowych inwestycji, między innymi budowy głębokich studni, wykopów itp., celem uniknięcia np. łączenia poziomów wodonośnych oraz bezpośredniego zanieczyszczania użytkowych poziomów wodonośnych

Zakłada się, że cały obszar gminy o zabudowie intensywnej zaopatrywany będzie docelowo z systemu wodociągowego (z wyjątkiem zabudowy ekstensywnej, która zaopatrywana będzie w wodę ze źródeł własnych). Z uwagi na zwiększającą się ludność gminy oraz rozwój gospodarczy potrzeby wodne będą wzrastać. Planowana jest sukcesywna rozbudowa wodociągu gminnego.

Jednym z planowanych działań jest zobowiązanie użytkowników wody do relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, zmiany technologii, poprawy stanu sieci wodociągowych, opomiarowanie i zakup urządzeń wodooszczędnych. W dużej mierze wpływ na to mają czynniki ekonomiczne, narzucające konieczność oszczędnego gospodarowania wodą. W celu ograniczenia start wody przy eksploatacji sieci należy systematycznie dokonywać jej przeglądu i konserwacji, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków. Część długości sieci rozdzielczej jest jeszcze wykonana z rur azbestowo-cementowych i powinna zostać wymieniona zgodnie z założeniami Krajowego programu usuwania azbestu do 2032 roku na rury wykonane z innego materiału.

Ponadto, podjęte zostaną następujące działania dla racjonalizacji gospodarowania zasobami wodnymi:

1. Dążenie do identyfikacji i ograniczenia strat wody przy jej wydobyciu i przesyle przez przedsiębiorstwa wodociągowe, poprzez modernizację i konserwację urządzeń wodociągowych
2. Wprowadzenie systemu automatycznego sterowania i kontroli poborem wody
3. Pełne opomiarowanie gospodarstw indywidualnych, odbiorców przemysłowych i komercyjnych, zarówno na zimną, jak i ciepłą wodę.
4. Rozbudowa i modernizacja systemów sieci wodociągowej, w tym modernizacja ujęć wody oraz modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu dostosowania jakości wody pitnej do standardów unijnych
5. Stosowanie urządzeń wodooszczędnych przez wszystkich użytkowników wody

6. Edukacja mieszkańców gminy w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody, w tym możliwości technicznych i organizacyjnych w tym zakresie
7. Likwidacja nieczynnych ujęć wody, zbiorowych i indywidualnych
8. Utrzymanie drożności, bieżąca konserwacja i modernizacja cieków wodnych (rzek, kanałów)
9. Odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej
10. Realizacja zadań z zakresu małej retencji (zgodnie z Wojewódzkim Programem Małej Retencji)

Z uwagi na to, że na terenie gminy jest mało zbiorników powierzchniowych, wskazane jest powiększenie ich liczby, zwłaszcza jeśli chodzi o małą retencję. Odbudowa stawów śródpolnych i „oczek wodnych" jest szczególnie pożądana na terenach rolniczych, głównie ze względów krajobrazowych i biocenotycznych.

Zagadnienia związane z gospodarką wodną i ochroną wód przed zanieczyszczeniem przedstawiono również w rozdziale: Ochrona wód.

5.4. Ochrona powierzchni ziemi

5.4.1. Stan wyjściowy

Gmina Błonie odznacza się najlepszymi glebami w województwie mazowieckim i jednymi z najlepszych w Polsce. Są to czarne ziemie (wg H.Uggli, 1983 – czarnoziemy leśno-łąkowe), gleby brunatne oraz gleby pseudobielicowe. Gleby te wytworzyły się w przeszłości na utworach pyłowych wodnego pochodzenia w warunkach dużej wi lgotności. Mają cechy zbliżone do cech gleb lessowych i zawierają znaczną ilość próchnicy (4-4,5%). Z powodu dużych wartości uprawowych tworzą one kompleks gleb pszenno-buraczanych. Występują też gleby brunatne i pseudobielicowe, wytworzone na piaskach różnoziarnistych podścielonych glinami – również bardzo żyzne.

W Mieście i Gminie Błonie dominują klasy bonitacyjne IIIa, IIIb i II, i stanowią prawie 50% powierzchni wszystkich gruntów, a także kompleksy glebowe: pszenny dobry, dobry i słaby.

Gruntów klasy I jest w sumie 218,3 ha, przy czym największe skupiska tworzą we wsi Witki (81,6 ha) oraz mniejsze kompleksy we wsi Żukówka, Łaźniew i Radzików I.H.A.R. Na terenie miasta Błonie grunty te zajmują 17,4 ha. Na terenie gminy czarne ziemie stanowią 45% wszystkich gruntów ornych, gleby pseudobielicowe – 30%, gleby brunatne – 25%.

Rozpatrując odczyn gleb to od 21 – 40% gleb Gminy Błonie posiada odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny. Potrzeby wapnowania gleb w gminie wykazuje 21 – 40% gleb. Jeżeli chodzi o zasobność gleb w składniki pokarmowe: magnez, fosfor i potas to gleby Gminy Błonie wyglądają następująco:

- 21-40% gleb o bardzo niskiej lub niskiej zawartości magnezu,
- 0-20% gleb o bardzo niskiej lub niskiej zawartości fosforu,
- 41-60% gleb o bardzo niskiej lub niskiej zawartości potasu.

W oparciu o badania oceny stopnia zanieczyszczenia gleb, przeprowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie gminy stwierdzono, że:

- zawartość arsenu w badanych glebach w przeważającej większości nie przekracza 6 mg/kg,
- zawartość kadmu w większości próbek zawiera pierwiastek w ilościach <0,3 mg/kg. Niewielkie punktowe anomalie kadmu zanotowano między Błoniem z Ożarowem Mazowieckim (1,1 mg/kg),
- zawartość kobaltu w glebach jest niska (< 4 mg/kg). Wyższe koncentracje kobaltu (>4-8 mg/kg) występują na wschód od Błonia,

- przestrzenny obraz rozmieszczenia żelaza i manganu jest podobny. Podwyższone zawartość obserwuje się głównie na południu, między Błoniem a granicą Warszawy Punktowe anomalie (>444 mg/kg Mn i >1,07% Fe) mają pochodzenie naturalne. Ich źródłem są prawdopodobnie utwory bogate w żelazo występujące w podłożu gleb rozwiniętych na torfach.
- przeciętna zawartość niklu w glebach jest niska. W większości próbek stwierdzono ten pierwiastek w ilości od 1 mg/kg do 10 mg/kg,
- obrazy przestrzennego rozmieszczenia ołowiu i cynku są zbliżone do rozmieszczenia miedzi.

Wyniki badań wykonanych przez Stacją Chemiczno-Rolniczą w Wesołej oraz Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach wykazały w województwie mazowieckim, że grunty użytkowane rolniczo nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich, WWA (wielocyklicznych węglowodorów aromatycznych) i siarki.

Działalność człowieka wpływa nieustannie na proces przeobrażania i niszczenia powłoki glebowej. Niszczenie szaty roślinnej, odwadnianie terenów podmokłych, a przede wszystkim postępująca urbanizacja gminy przyczynia się do zmian w strukturze oraz składzie chemicznym i właściwościach fizycznych gleb. Pozostałe czynniki wpływające na degradacje gleb to:

- niewłaściwa uprawa roli
- wadliwie prowadzone melioracje (głównie odwadniające)
- nieumiejętne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin
- nielegalne składowanie odpadów
- depozycja zanieczyszczeń z emisji gazów i pyłów
- zanieczyszczenia komunikacyjne wzdłuż dróg

Jak wynika z powyższych danych, procesy degradacji gleb są szczególnie nasilone w rejonach budowy nowych budynków, tras komunikacyjnych i terenów przylegających do zakładów przemysłowych.

Największym zagrożeniem gleb jest erozja wietrzna, którą objętych jest 33% gruntów. Dotyczy to zwłaszcza gruntów wykorzystywanych pod intensywne uprawy polowe. Na tych obszarach występuje również niedobór zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną. Również erozja wietrzna powoduje zubożenie profilu glebowego w substancje potrzebne do prawidłowego wzrostu roślin.

Fizyczna degradacja gleb powodowana jest zagęszczeniem gleb poprzez stosowanie ciężkich maszyn rolniczych szczególnie na glebach o słabej strukturze.

Z dostępnych informacji oraz dokumentów wynika, że problem terenów narażonych na szczególne oddziaływanie transportu na stan gleb i gruntów jest także zauważalny szczególnie w otoczeniu tras komunikacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym. Jest to także udokumentowane przekroczeniami w glebach zawartości metali ciężkich.

W ostatnich latach nie występowały na terenie gminy poważne awarie spowodowane przez środki transportu. Nie doszło zatem do skażenia ziemi lub wód podziemnych i powierzchniowych spowodowanego przewożonymi substancjami różnorakiego pochodzenia. Należy jednak w dalszym rozwoju gminy uwzględniać rozwój tras komunikacyjnych.

5.4.2. Program działań dla sektora: Ochrona powierzchni ziemi

Cel strategiczny do 2016 roku:

Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Wzrost świadomości społeczeństwa (głównie osób uprawiających ziemię) w zakresie zasad jej ochrony**
2. **Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i stopnia zanieczyszczenia**
3. **Rekultywacja lub rewitalizacja terenów poprzemysłowych i innych zdegradowanych oraz niedopuszczanie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów)**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Gleba podlega szczególnej ochronie, ponieważ jej skład mineralny w praktyce jest nieodnawialny. Gleby podlegają procesom degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej, podczas, gdy proces ich tworzenia przebiega bardzo powoli.

Ochrona gleb będzie polegać na:

- racjonalnym nimi gospodarowaniu, co polegać będzie na wykorzystywaniu gleb w ten sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej,
- zachowaniu możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymaniu jakości gleby i ziemi powyżej lub, co najmniej na poziomie wymaganych standardów,

W celu polepszenia jakości gleb należy m.in. :

- prowadzić działania zmierzające do zmniejszenia zakwaszenia gleb,
- nie dopuszczać do zmian stosunków wilgotnościowych w glebach,
- zapobiegać erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej na terenach o dużych spadkach,
- upowszechniać zasad dobrej praktyki rolniczej,
- prowadzić monitoring gleb

Ochrona gleb będzie również uwzględniała racjonalne zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, preferowanie nawozów naturalnych, np. obornika, kompostu. Kierunkiem korzystnym będzie zmiana metody produkcji gospodarstw w kierunku rolnictwa ekologicznego. Zostaną wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

W związku z uprawą na terenie gminy warzyw i owoców w ogródkach działkowych i przydomowych, istotne jest prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych na temat poziomu zanieczyszczenia gleb i konieczności stosowania odpowiednich upraw i nawozów. Pewne typy roślin kumulują metale ciężkie, w związku z tym nie zaleca się ich uprawy w celach konsumpcyjnych. Upraw na glebach narażonych na zanieczyszczenie należy zaniechać szczególnie w pobliżu tras komunikacyjnych.

Dla utrzymania optymalnego nawilgocenia konieczna będzie odbudowa urządzeń melioracyjnych i budowa małych urządzeń retencji wody na terenach upraw rolnych. Instytucją odpowiedzialną na terenie gminy za urządzenia melioracyjne podstawowe jest Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie. Utrzymanie melioracji szczegółowych należy do właścicieli gruntów. Na terenie gminy Boniesą to rolnicy indywidualni.

Gleby zdegradowane będą zalesiane lub zagospodarowywane i przeznaczane na cele nierolnicze: plantacje choinek, szkółki roślin ozdobnych, itp.

Istotnym zagrożeniem dla środowiska glebowego jest oddziaływanie lokalnych źródeł antropogenicznych, z których najczęstsze zagrożenia wiążą się z magazynowaniem i dystrybucją paliw. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wymaga by obszary, na których stwierdza się przekroczenie obowiązujących standardów jakości gleby, były rekultywowane. W przypadku terenów zanieczyszczonych metalami ciężkimi i związkami organicznymi doprowadzenie gleb zanieczyszczonych do poziomu obowiązujących standardów oznacza konieczność usunięcia tych pierwiastków z gleby. Należy też prowadzić rejestr terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleb i ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji powierzchni ziemi obciąża prezydenta miasta. Są to zadania obowiązkowe starosty, wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska.

Stosowanie zabiegów przeciwdziałających erozji polegać będzie na wprowadzaniu trwałych zadarnień i zadrzewień. Erozja wietrzna jest typowa dla otwartych przestrzeni rolnych, dlatego niezbędne będzie stosowanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych oraz podobnie jak przy zapobieganiu erozji wodnej stałe utrzymanie gleby pod pokrywą roślinną.

Dla utrzymania optymalnego uwilgocenia i prawidłowego systemu odwadniania konieczna jest konserwacja urządzeń melioracyjnych, oraz utrzymanie rowów i drenażu w dobrym stanie. Ochrona gleb będzie również uwzględniać stosowanie właściwych płodozmianów.

5.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

5.5.1. Stan wyjściowy

Na terenie gminy nie stwierdzono udokumentowanych złóż kopalin.

6. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

6.1. Środowisko a zdrowie

6.1.1. Stan wyjściowy

Jakość środowiska w znacznym stopniu wpływa na stan zdrowia społeczeństwa gminy. Liczne analizy wykazują korelację między zanieczyszczeniem środowiska na obszarach o złych parametrach środowiska, a chorobami cywilizacyjnymi, jakimi są: alergie, choroby dróg oddechowych i pokarmowych czy choroby nowotworowe, a także nadumieralność noworodków i skracanie życia. W ostatnich latach znaczny postęp, jaki się dokonał w ochronie środowiska po 1989 r., przyczynił się również do poprawy stanu zdrowia ludności na terenie całego kraju. Przeciętna liczba lat życia wzrosła w tym okresie o 4. Stale jednak wskaźniki te są gorsze od średniej w Unii Europejskiej czy w OECD.

Z problemem zdrowia w aspekcie środowiskowym nierozerwalnie łączy się przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym, gdyż każda taka awaria stanowi również potencjalne zagrożenie dla zdrowia i życia okolicznych mieszkańców. Na terenie gminy Błonie brak jest zakładów zaliczanych do dużego ani zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Na terenie gminy nie występują zakłady przemysłowych, gdzie gromadzone są duże ilości ciekłych, stałych i gazowych produktów toksycznych oraz materiałów łatwopalnych i wybuchowych. Miejscowe zagrożenie chemiczne może wyniknąć jedynie z awarii zbiorników lub instalacji na stacjach paliw na terenie gminy.

Toksyczne środki chemiczne mogą też zostać uwolnione podczas ich transportu przez teren gminy. Należą do nich następujące substancje: chlor, amoniak, cyjanowodór, siarkowodór, metanol, kwas siarkowy, azotowy, acetylen, duże ilości paliw i substancji ropopochodnych, propan – butan, LPG.

Niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia mieszkańców gminy Błonie stwarzają także potencjalne zagrożenia naturalne. Na terenie gminy zagrożenia powodziowe mogą wystąpić w przypadku splotu niekorzystnych zjawisk hydrologicznych, np. intensywne opady, szybkie topnienie śniegów, zjawiska lodowe, powodujące podwyższenie stanu wód w rzekach. Zagrożenia wywołane ww. czynnikami mają charakter lokalnych podtopień głównie w dolinach rzecznych.

Pożary stanowią jedno z najważniejszych zagrożeń występujących w gminie. Największe zagrożenie stanowią pożary pojedynczych zabudowań mieszkalnych, lasów i upraw rolnych, a także nieliczne zakłady produkcyjne, stacje paliw. Na terenie gminy występuje, w przeważającym stopniu, zabudowa murowana o pokryciu niepalnym zabudowa, występują jednak pojedyncze przypadki zabudowań drewnianych, stanowiących duże zagrożenie pożarowe. W gminie dominuje zabudowa jednorodzinna.

Ze względu na charakter zabudowy największe zagrożenie występuje w miejscowościach o zwartej zabudowie. Szczególne zagrożone są gospodarstwa rolne, w których przechowuje się duże ilości suchych pasz (siano, słoma). Istotne jest zagrożenia pożarami upraw rolniczych. Zagrożenie zwiększa się ze względu na występowanie okresów bezdeszczowych.

6.1.2. Program działań dla sektora: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Cele strategiczne do 2016 roku

Zmniejszanie zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców oraz dla środowiska z powodu transportu materiałów niebezpiecznych i zagrożeń naturalnych

Dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Zapobieganie zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia**
2. **Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska**
3. **Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego w aspekcie ochrony środowiska, oraz rozwój monitoringu zagrożeń środowiska**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Poczucie bezpieczeństwa jest jedną z najbardziej pożądanych cech, jakie ludzie oczekują od miejsca swojego zamieszkania. Gmina Błonie nie należy do szczególnie narażonych na wystąpienie klęsk żywiołowych lub katastrof. Niemniej, utrzymywanie sprawnych sił porządkowo – prewencyjnych umożliwia szybką reakcje w wypadku takiego zdarzenia lub zminimalizuje ryzyko jego wystąpienia.

Na każdym szczeblu działania państwa powinien znajdować się ośrodek koordynacyjny w zakresie ratownictwa i ochrony ludności. W gminie Błonie funkcje tą pełni Wydział Spraw Obywatelskich Urzędu Miejskiego. Do jego zadań należy m.in:

- udział w realizacji zadań związanych z likwidacją skutków klęsk żywiołowych i zagrożeń środowiska,
- planowanie i nadzór nad realizacją zadań związanych z likwidacją skażeń lub innych zagrożeń środowiska.

W przypadku, gdy zagrożenie lub zdarzenie nosi znamiona sytuacji kryzysowej, wyniki od wszystkich podmiotów monitorujących przekazywane są dodatkowo do Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego Ochrony Ludności i Spraw Obronnych w Błoniu, ul. Leszkowska 20a.
Ponadto, system bezpieczeństwa gminy Błonie tworzą również następujące jednostki:

- Komenda Powiatowa Państwowej Staży Pożarnej (wykonuje zadania związane z ratownictwem technicznym, gaszeniem pożarów oraz walkami z klęskami żywiołowymi, a także realizuje zadania z zakresu ratownictwa medycznego, a ograniczonym zakresie może wykonywać podstawowe zadania z zakresu ratownictwa chemicznego)
- Ochotnicze Straże Pożarne (realizują zadania podjęte w celu prognozowania, rozpoznawania i zwalczania pożarów, klęsk żywiołowych i miejscowych zagrożeń oraz skupiającego w wewnętrznie uporządkowanej strukturze jednostki ochrony przeciwpożarowej w celu ratowania życia, zdrowia mienia i środowiska)
- Komenda Powiatowa Policji
- Komenda Wojewódzka Policji w Radomiu
- Siły Zbrojne
- Formacje Obrony Cywilnej
- Powiatowy Lekarz Weterynarii
- Powiatowa Inspekcja Weterynarii
- Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
- Zespoły ratownictwa medycznego, baza szpitalna i medyczna

Pojazdy transportujące materiały niebezpieczne powinny być przystosowane do tego celu, co poświadczać należy systematycznymi kontrolami stwierdzającymi stosowanie się do odpowiednich przepisów, a trasy przewozu poprowadzone tak, aby omijały tereny gęstej zabudowy mieszkalnej oraz tereny cenne przyrodniczo. Zadania te leżą w gestii administratorów dróg.

Konieczne jest dalsze, intensywne działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego ludności zarówno przez inwestycje służące ochronie środowiska, jak też przez akcje profilaktyczne i uświadamiające o zagrożeniach, których można uniknąć. Główne kierunki działań określone zostały w programie rządowym „Środowisko a zdrowie" realizowanym w latach 2003-2005 w ramach współpracy resortów zdrowia i środowiska.

W aspekcie zdrowia publicznego jest ważny również udział organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

6.2. Jakość powietrza atmosferycznego

6.2.1. Stan wyjściowy

Powietrze atmosferyczne jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia komponentów środowiska, który jednocześnie decyduje o warunkach życia człowieka, zwierząt i roślin. Jakość powietrza na terenie gminy Błonie kształtowana jest przez wiele czynników, m.in. warunki klimatyczno-meteorologiczne oraz ukształtowanie i zagospodarowanie terenu. Elementem najważniejszym i decydującym o czystości powietrza jest przestrzenny i czasowy rozkład

zanieczyszczeń antropogenicznych - związanych działalnością bytową, komunalną i przemysłową człowieka.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Błonie są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Aktualnie wszystkie kotłownie w obiektach użyteczności publicznej (urzędy, szkoły, obiekty służby zdrowia) zaopatrywane są w ciepło z kotłowni gazowych.
2. źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki
3. źródła rolnicze – związane z uprawą ziemi, nawożeniem i opylaniem roślin
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu
5. zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru)

Ze względu na sposób odprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery, emisję można podzielić na zorganizowaną i niezorganizowaną. Emisja zorganizowana występuje, gdy zanieczyszczenia odprowadzane są do atmosfery za pomocą emitora (komin, wyciąg wentylacyjny), natomiast emisja niezorganizowana występuje na hałdach, terenach zabudowanych lub podczas parowania cieczy. Jeszcze innym rodzajem emisji jest emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych, takich jak drogi i parkingi.

W odniesieniu do podstawowych zanieczyszczeń powietrza największymi źródłami emisji są:

- w przypadku SO_2 – procesy spalania paliw w energetyce i sektorze komunalno-bytowym i przemyśle;
- w przypadku NO_x –procesy energetycznego spalania paliw i transport;
- w przypadku pyłów – procesy energetycznego spalania paliw w przemyśle, energetyce oraz sektorze komunalno-bytowym;
- w przypadku CO_2 - transport i procesy energetycznego spalania paliw w energetyce;
- w przypadku CH_4 – dystrybucja paliw, odpady oraz rolnictwo;
- w przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZOs) – źródła naturalne (przyroda) i transport;
- w przypadku NH_3 – rolnictwo (hodowla zwierząt i uprawa ziemi);
- w przypadku metali ciężkich i trwałych związków organicznych (POPs) – procesy spalania paliw w przemyśle oraz sektorze komunalno-bytowym, procesy przemysłowe.

Emisje zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych podaje się w układzie powiatowym, stąd nie można określić, jaka jej część pochodzi z terenu gminy Błonie.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Błonie jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nie przekraczającej kilku - kilkudziesięciu metrów wysokości. Zjawisko to występuje na terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma możliwości przewietrzania. Elementem składowym niskiej emisji są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej. Nowe budownictwo jednorodzinne wykorzystuje częściowo ekologiczne nośniki ciepła (olej opałowy), a pozostałe to tradycyjne kotłownie na paliwa stałe (węgiel, miał węglowy, koks). Nieliczne budynki ogrzewane są elektrycznie lub za pomocą odnawialnych źródeł energii (pompy cieplne). Niewątpliwym problemem jest nagminne spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków

chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym. Emisja taka może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Może to być uciążliwe także dla mieszkańców terenów o słabych warunkach przewietrzania.

Na stan powietrza w gminie Błonie oddziałują także źródła komunikacyjne. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych dróg, w centrach miejscowości i przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

Na obszarze gminy nie ma zlokalizowanych większych przemysłowych źródeł emisji, które byłyby uciążliwe dla mieszkańców. Funkcjonują tu głównie małe zakłady produkcyjno – usługowe, wykorzystujące lokalne, rozproszone źródła ciepła.

Największe źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego gminy znajdują się poza jej granicami. Emisja i dyfuzja zanieczyszczeń w atmosferze ma charakter transgraniczny. Oznacza to, że pomimo braku na obszarze gminy Błonie poważnych źródeł emisji, zanieczyszczenia pochodzące z terenów sąsiednich mogą mieć pewien wpływ na wielkość imisji na terenie gminy. Szczególnie jest to odczuwalne przy wiatrach wschodnich, gdyż w tych kierunkach położone są tereny, gdzie stężenia zanieczyszczeń są duże (obszar aglomeracji warszawskiej). Poważnymi, transgranicznymi źródłami zanieczyszczeń są elektrociepłownie warszawskie – Żerań i Siekierki. Są one dużymi emitorami pyłów i gazów, a ich wpływ sięga poza Warszawę, choć ze względu na układ wiatrów w tym rejonie może nie być odczuwalny w gminie.

Stan powietrza atmosferycznego

Na terenie gminy Błonie prowadzone są badania jakości powietrza, w stacji WIOŚ przy ulicy Poniatowskiego (stanowisko tłowe). Wykonywany jest pomiar benzo/a/piranu metodą pasywną.

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu warszawskiego zachodniego i gminy Błonie odniesiono się do „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok" sporządzonych przez WIOŚ. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (art. 89) Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska w terminie do 31 marca każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref.

Począwszy od marca 2008 roku zmieniła się część przepisów dotyczących przeprowadzania oceny jakości powietrza. Uchylone zostało m.in. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji* (Dz.U.02.87.796). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U.08.47.281). Również w marcu 2008 roku weszło w życie *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz.U.08.52.310).

Na mocy ww. rozporządzenia powiat warszawski zachodni znalazł się w strefie strefa warszawsko-sochaczewskiej o kodzie PL.14.18.z 02 (wyjątek stanowi tu podział stref dla O_3, w odniesieniu do którego powiat warszawski zachodni zaliczony został do strefy mazowieckiej o kodzie PL.14.00.B.41). Podział stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza dla powiatu warszawskiego zachodniego przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 4. Podział stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza dla powiatu warszawskiego zachodniego

Nazwa strefy	Kod strefy	Obszar strefy	Zakres oceny
Strefa warszawsko - sochaczewska	PL.14.18.z 02	powiaty: warszawski zachodni, sochaczewski	SO2, NO2, PM10, CO, benzen, ołów, ares AS, nikiel NI, kadm Cd, benzo/a/piren
Strefa Mazowiecka	PL.14.00.B.41	powiaty grodzkie i ziemskie województwa mazowieckiego, z wyłączeniem miasta stołecznego Warszawa	ozon O_3

Podobnie jak w latach poprzednich, klasyfikacja stref przeprowadzana jest oddzielnie dla dwóch grup kryteriów: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, a otrzymane wyniki opisywane są w trzech klasach:

klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych;
klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

przy czym:
poziom dopuszczalny to standard jakości powietrza, określa on poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany;
poziom docelowy to poziom, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość;
poziom celu długoterminowego to poziom substancji, poniżej którego bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Wartości kryterialne do klasyfikacji stref obowiązujące w rocznej ocenie jakości powietrza w 2008 roku podano w poniższych tabelach.

Tabela 5. Poziomy dopuszczalne do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia 2008 r.

Substancja	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2007	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu na obszarach ochrony uzdrowiskowej
		µg/m³	µg/m³		µg/m³
Benzen	rok	5	8	-	4
Dwutlenek azotu	1 godz.	200	230	18 razy	200
	rok	40	46	-	35
Dwutlenek siarki	1 godz.	350	350	24 razy	350
	24 godz.	125	125	3 razy	125
Ołów	rok	0,5	0,5	-	0,5
Pył zawieszony PM10	24 godz.	50	50	35 razy	50
	rok	40	40	-	40

Substancja	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2007	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu na obszarach ochrony uzdrowiskowej
Tlenek węgla	8 godz.	10000	10000	-	5000

Zakres oceny jakości powietrza w strefach za 2008 rok został poszerzony o arsen, nikiel, kadm i bezno/a/piren, czyli zanieczyszczenia objęte Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/ WE z dnia 15 grudnia 2004 r.

Tabela 6. Poziomy docelowe do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia 200- r.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu µg/m^3	Dopuszczalna częstość przekraczania docelowego poziomu w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Ozon	8 h	120	25 dni	2010
Arsen	rok	6	-	2013
Kadm	rok	5	-	2013
Nikiel	rok	20	-	2013
Benzo/a/piren	rok	1	-	2013

Tabela 7. Poziom celu długoterminowego do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia 2008 r.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu µg/m^3	Dopuszczalna częstość przekraczania docelowego poziomu w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Ozon	8 h	120	-	2020

Tabela 8. Poziomy dopuszczalne do klasyfikacji stref – ochrona roślin 2008 r.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
Tlenki azotu	rok	30 µg/m^3
Dwutlenek siarki	rok	20 µg/m^3

Tabela 9. Poziom docelowy do klasyfikacji stref – ochrona roślin 2008 r.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomu docelowego
Ozon (AOT40)	okres wegetacyjny	18000 µg/m^3/h	2010

Tabela 10. Poziom celu długoterminowego do klasyfikacji stref – ochrona roślin 2008 r.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomu docelowego
Ozon (AOT40)	okres wegetacyjny	6000 µg/m^3/h	2020

Wyniki uzyskane dla strefy warszawsko - sochaczewskiej w 2008 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 11. Roczna ocena jakości powietrza w strefie warszawsko - sochaczewskiej w 2008 r.

Cel ochrona zdrowia		Cel ochrona roślin i ekosystemów	
substancja	**klasa strefy**	**substancja**	**klasa strefy**
dwutlenek siarki	A	dwutlenek siarki	A
dwutlenek azotu	A	tlenki azotu	A
pył zawieszony PM10	A	ozon (AOT 40)	A/C
ołów	A		
benzen	A		
tlenek węgla	A		
arsen w pyle PM10	A		
nikiel w pyle PM10	A		
kadm w pyle PM10	A		
bezno/a/piren w pyle PM10	C		
ozon troposferyczny	C/C		

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok. WIOŚ, Warszawa

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2008 rok dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne strefę warszawsko - sochaczewską zakwalifikowano do klasy A (bez przekroczonych standardów emisyjnych). Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2008 rok obszar całego województwa mazowieckiego otrzymał klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla bezno/a pirenu według kryterium ochrony zdrowia. Na terenie strefy warszawsko – sochaczewskiej przekroczenia stwierdzono w mieście Sochaczew. Przyczyną przekroczeń są komunikacja i indywidualne paleniska domowe (tzw. niska emisja). Wysokie stężenia benzo/a/pirenu występują na ogół w okresie grzewczym, natomiast w okresie letnim utrzymują się na ogół poniżej granicy oznaczalności.

Strefa warszawsko-sochaczewska ze względu na unieważnienie serii pomiarowych (awarie pyłomierzy) wynikające z braku kompletności pomiarów sklasyfikowano jako A (brak potwierdzenia pomiarowego przekroczeń).

Na obszarze całego województwa (strefa mazowiecka) wystąpiło również przekroczenie poziomu docelowego dla ozonu według kryterium ochrony zdrowia (stacja Granica – KPN). Na stacji Belsk poziomy stężeń ozonu osiągnęły poziom docelowy. W wyniku klasyfikacji, strefa mazowiecka bez Aglomeracji Warszawskiej otrzymała klasę C.

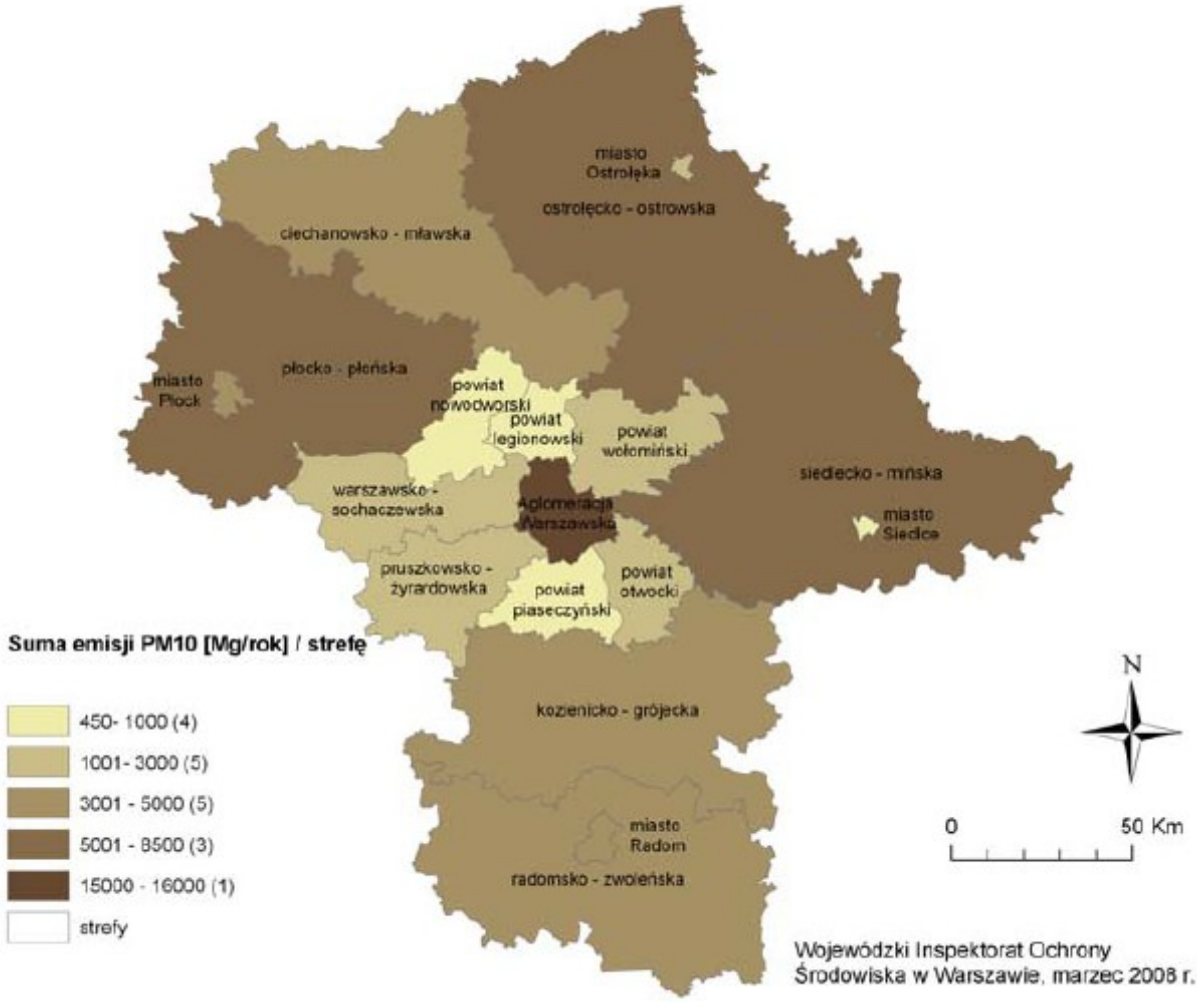
W związku z powyższym istnieje ustawowy wymóg (art. 91, pkt 5 ustawy Poś) opracowania Programów Ochrony Powietrza:

- dla benzo/a/pirenu (cały obszar województwa),
- dla ozonu (strefa mazowiecka bez Aglomeracji Warszawskiej).

Dla pozostałych zanieczyszczeń, dla których określone są poziomy docelowe (arsen, kadm, nikiel oznaczane w pyle PM10) normy były dotrzymane.

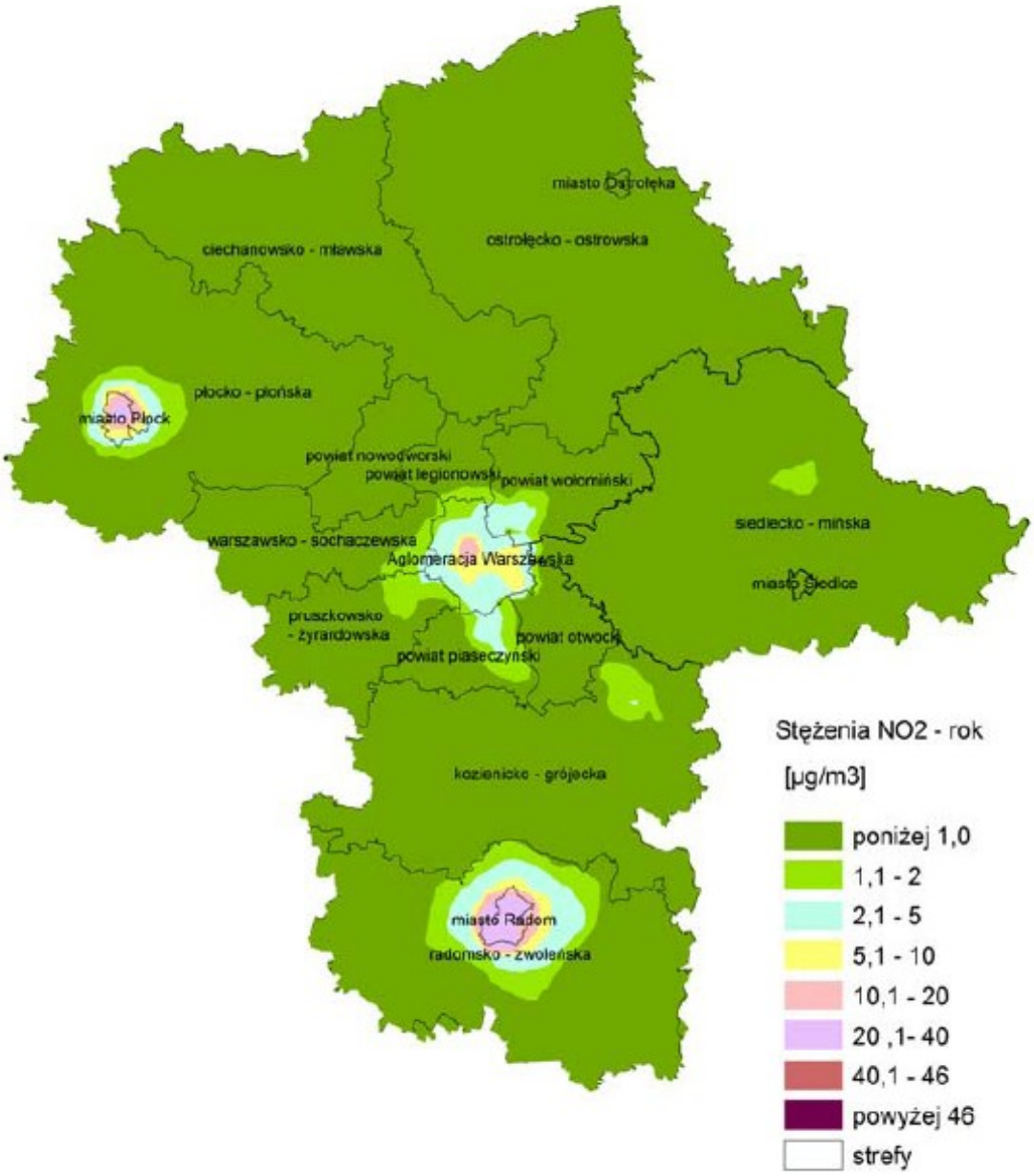
Poziomy celów długoterminowych dla ozonu (analiza za lata 2005-2008) według kryterium ochrony zdrowia oraz według kryterium ochrony roślin (AOT40 – analiza za lata 2003- 2007) były przekroczone, stąd zgodnie z art. 91a. ustawy Poś, jednym z celów programów ochrony środowiska tworzonych dla województwa powinno być osiągnięcie wartości kryterialnych dla ozonu w 2020 roku, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

Suma emisji PM10 ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych w województwie mazowieckim

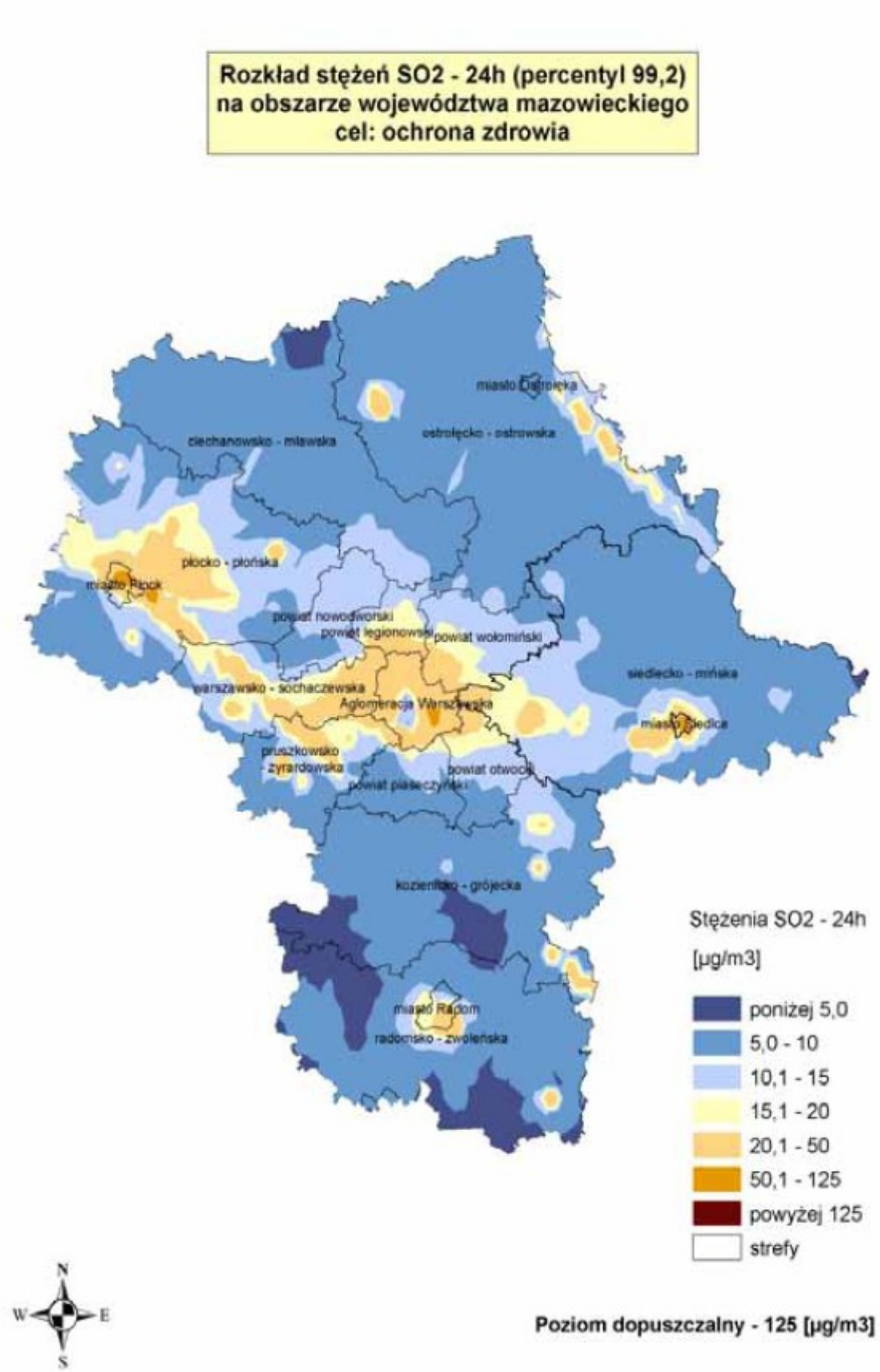


Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, marzec 2008 r.

Rozkład stężeń NO2 - rok
na obszarze województwa mazowieckiego
cel: ochrona zdrowia



Poziom dopuszczalny - 40 [µg/m3]
Poziom dopuszczalny + margines tolerancji - 46 [µg/m3]



Zmienność stężeń zanieczyszczeń w ciągu roku

Przewidywane kierunki zmian

Prognozując zmiany stanu jakości powietrza w gminie należy odnieść się do zachodzących w niej zmian gospodarczych i przyjętej strategii rozwoju. Należy przewidywać, że w przyszłości będzie następować zmniejszanie się wielkości emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych, a tym samym zmniejszanie udziału tej emisji w emisji całkowitej, korelującą się ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska.

6.2.2. Program działań dla sektora: Jakość powietrza atmosferycznego

Cel strategiczny do 2016 roku

Utrzymywanie standardów jakości powietrza

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych**
2. **Ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie źródeł niskiej emisji**
3. **Ograniczenia emisji ze źródeł produkcyjnych**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

W ostatnich latach zaszły korzystne zmiany dotyczące jakości powietrza, które są wynikiem zarówno nowych przepisów prawnych, jak i wynikających z niego przesłanek do dalszych działań. Na ten stan rzeczy ma wpływ również prowadzona na szeroką skalę edukacja ekologiczna, która podniosła świadomość społeczeństwa i przedsiębiorców.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Za niezbędne najważniejsze kierunki działań prowadzące do poprawy jakości powietrza uznać należy:

- inwentaryzację wszystkich źródeł niskiej emisji jako element prowadzący do ich modernizacji bądź likwidacji,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W różnych rejonach gminy zagrożenia jakości powietrza związane są z różnymi sektorami oddziaływania, jednakże, jednym z największych źródeł zanieczyszczenia są źródła związane z wytwarzaniem i użytkowaniem ciepła i energii. Najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska będzie racjonalizacja tych procesów w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa lub jego zmiany na tzw. paliwo ekologiczne (przechodzenie z opalania węglem na gaz, olej, energie elektryczna lub energię odnawialną) oraz stosowanie poza spalaniem paliw kopalnych odnawialnych źródeł energii. Należy również dążyć do zmniejszenia strat przesyłu energii.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia gospodarki cieplnej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- *wzrost energooszczędności* poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizacje budynków mieszkalnych, publicznych i innych.

Nie bez znaczenia będzie dokonana przy tej okazji poprawa estetyki tych budynków dzięki wymianie okien i drzwi oraz zmianie elewacji. Zadanie to będzie realizowane głównie przez właścicieli budynków, także dla podwyższenia komfortu i uzyskania odczuwalnych oszczędności finansowych.

- *modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania* – szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych.

W gospodarce cieplnej duże znaczenie mają uwarunkowania rynkowe, stąd też wskazanie szczegółowych wytycznych nie jest możliwe. Generalnie, na terenach, gdzie dominuje zabudowa rozproszona, nie ma ekonomicznego uzasadnienia rozwój centralnych systemów ciepłowniczych. Należy natomiast zwiększać stopień gazyfikacji gminy, co zmieni zapewne strukturę ogrzewania indywidualnych budynków na korzyść ekologicznych nośników energii. Ocenia się, że obecny układ sieci gazowej w pełni wystarczy na zaspokojenie potrzeb zaopatrzenia w gaz, zarówno dla istniejącego, jak i projektowanego programu mieszkaniowego – usługowego. Wymagana jest jedynie rozbudowa sieci średniego i niskiego ciśnienia na obszary do tej pory nie zgazyfikowane.

Na terenie gminy źródłem zanieczyszczenia powietrza jest także działalność gospodarcza, szczególnie przemysł. W celu ograniczenia emisji przemysłowej podejmowane powinny być działania przez samych sprawców zanieczyszczeń, m.in. zainstalowanie urządzeń ochronnych, wdrożenie nowych technologii, zmiana technologii produkcji, itp.

Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej. Możliwe jest prowadzenie wielu działań poprawiających stan powietrza niezależnych od starań władz gminnych i powiatowych (poprawa stanu technicznego samochodów, polepszenie jakości benzyny). Można również zmniejszyć emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez następujące działania:

- poprawa infrastruktury drogowej, co pozwoli na poprawę płynności ruchu i zmniejszenie ilości zatrzymań pojazdów,
- utrzymywanie czystości nawierzchni dróg, szczególnie w okresach suchych,
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych,
- budowa ścieżek rowerowych, stanowiących alternatywę do transportu samochodowego,
- eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm odnośnie emisji zanieczyszczeń,
- rozwój i promocja komunikacji zbiorowej,
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
- modernizacja i utwardzanie dróg, ulic, parkingów z zastosowaniem materiałów i technologii ograniczających pylenie,
- zakaz stosowania materiałów pylących do utwardzania dróg lub budowy parkingów (np. żużli, popiołów).

W związku z poprawą stanu powietrza istotne są także instrumenty planistyczne, a mianowicie takie lokalizowanie nowej zabudowy, aby powodować rozproszenie zanieczyszczeń przez przewietrzanie terenu i tworzenie wolnych korytarzy dla swobodnego ruchu powietrza. Zapisy takie powinny znaleźć się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców. W zakresie edukacji ekologicznej kierunki działań są następujące:

- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa gminy o szkodliwości spalania odpadów, połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów, nakładanych przez policję,
- uświadamianie społeczeństwa gminy o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczaniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach,
- promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów(np. dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu),
- promowanie rowerów jako środka komunikacji,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza, przedstawianie szkodliwego wpływu pyłu na zdrowie

Należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych (energii biomasy, energii słonecznej, geotermalnej). Należy również informować mieszkańców o możliwościach uzyskania pożyczek na zadania z zakresu termomodernizacji i zmiany sposobu ogrzewania budynków.

W zakresie ograniczania i likwidacji uciążliwości odorowej, należy przeprowadzić inwentaryzację podmiotów prowadzących działalność powodująca emisje odorów szkodliwych dla zdrowia, pogarszających jakość i komfort życia mieszkańców, albo ich warunki bytowe.

6.3. Ochrona wód

6.3.1. Stan wyjściowy

Gmina Błonie znajduje się w całości w zlewni rzeki Utraty.

Największą rzeką jest prawy dopływ Bzury – Utrata. Rzeka płynie w kierunku północno-zachodnim i zachodnim. Jest to niewielki ciek o uregulowanym korycie szerokości 2-4 m. W granicach gminy długość rzeki Utraty wynosi około 14 km. Zlewnię Utraty tworzą głównie lewe dopływy, co wynika z nachylenia terenu z południa na północ i ze wschodu na zachód. Na terenie gminy lewobrzeżnymi odpływami Utraty są Rokitnica Nowa i Rokitnica Stara.

Oprócz naturalnych cieków wodnych istnieje gęsta sieć kanałów (0,13 km) i rowów melioracyjnych (125,3 km) odwadniających. Szacuje się, że ok. 5955 ha gruntów w gminie jest zmeliorowanych. Wiąże się to z płytko zalegającymi wodami gruntowymi.

Utrata wraz z Rokitnicą zostały zaliczone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do najbardziej zanieczyszczonych rzek w województwie mazowieckim. Na całej badanej długości Utrata prowadzi wody złej jakości. Rzeka prawie na całej swojej powierzchni przypomina odkryty kolektor ściekowy, ma nienaturalną barwę i specyficzny zapach. Badania laboratoryjne wskazują, że w wodzie prawie w ciągu całego roku nie ma tlenu rozpuszczonego lub występuje w bardzo małych ilościach. Główne źródła zanieczyszczeń, odprowadzane do rzeki bezpośrednio lub jej dopływami, zlokalizowane są w Pruszkowie, Piastowie, Milanówku, Grodzisku Mazowieckim, Józefowie oraz częściowo w Błoniu.

Podobną jakość wody mają wszystkie dopływy Utraty.

Rzeka Rokitnica Nowa – na całym odcinku jest zanieczyszczona. Wpływają do niej ścieki z oczyszczalni w Grodzisku Mazowieckim, ścieki z Zakładów Farmaceutycznych „POLFA" oraz innych zakładów w Grodzisku Maz. i Milanówku. Do Rokitnicy Nowej odprowadzane są także ścieki z miejskiej oczyszczalni ścieków w Błoniu.

Rzeka Stara Rokitnica – płynie głównie w granicach Gminy Błonie i jest połączona śluzą z rzeką Rokitnicą w miejscowości Czubin. Źródłem zanieczyszczeń są przede wszystkim spływy terenowe odprowadzane do rzeki w sposób zorganizowany kanałami deszczowymi w mieście, bądź w sposób niezorganizowany z pól i łąk, zanieczyszczone nawozami sztucznymi, środkami ochrony roślin, gnojowicą itp.

Wszystkie kanały i rowy badanego obszaru są bardzo silnie zanieczyszczone.

Na obszarze gminy Błonie niewielkie zbiorniki wodne i stawy zlokalizowane są w okolicy miasta Błonia, jak również w pobliżu Piorunowa i Łaźniewa, wiele z nich jest w stadium zarastania. Brak naturalnych jezior. Wody stojące reprezentowane są także przez zbiorniki wodne utworzone w wyrobiskach poeksploatacyjnych glin.

Do obiektów hydrotechnicznych w gminie Błonie można zaliczyć 2 stopnie betonowe o wysokości 0,3 m na rowie melioracyjnym w Radzikowie i Łaźniewie.

Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych mogą pochodzić z następujących źródeł:

- źródła punktowe, czyli takie, gdzie zanieczyszczenia wprowadzone bezpośrednio do odbiorników;
- źródła rozproszone – wiążą się z wprowadzaniem zanieczyszczeń głównie przez mieszkańców terenów nie skanalizowanych. Szczególne zagrożenie występuje na obszarach, gdzie jest wysoki stopień zwodociągowania, przy jednoczesnym braku kanalizacji; zanieczyszczenia ze źródeł rozproszonych stanowią także potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych;
- źródła obszarowe – to takie, gdzie zanieczyszczenia przedostają się ze zlewni w wyniku procesów: infiltracji, spływu powierzchniowego, erozji wodnej lub wietrznej.

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy Błonie należą:

- ścieki bytowe, szczególnie przesięki z nieszczelnych szamb z posesji położonych przy ciekach wodnych
- niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych,
- nadmierne dawki nawozów azotowych i fosforowych do nawożenia pól i łąk,
- wody opadowe spływające z zanieczyszczonych powierzchni dróg i placów,
- niedostateczna zdolność samooczyszczania się wód powierzchniowych.

Duże zagrożenie zarówno dla wód powierzchniowych, jak i podziemnych stanowi brak kompleksowego systemu oczyszczania ścieków na terenie gminy Błonie. Często zbiorniki bezodpływowe (tzw. szamba) służące gromadzeniu ścieków przed ich wywiezieniem do punktów zlewnych są jako odstojniki lub osadniki ścieków odprowadzanych do ziemi. Częstym zjawiskiem jest również nieszczelność ich dna i boków. Niedostosowane do oczyszczania stanowią często poważne źródło skażenia sanitarnego oraz, przy stosunkowo niewielkim jednostkowym zanieczyszczeniu fizykochemicznym, mają globalnie duży wpływ na wody gruntowe. Szczególnie duże znaczenie mają związki azotu, które w wyniku procesów biochemicznych mogą w niekorzystnych warunkach lokalnie znacznie zanieczyścić okoliczne studnie.

Zagadnienia związane z ochroną wód podziemnych przedstawiono w rozdziale 5.3 - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.

6.3.2. Program działań dla sektora: Ochrona wód

Cel strategiczny do 2016 roku

Osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł przemysłowych, komunalnych i rolniczych**
2. **Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

W zakresie ochrony wód powierzchniowych zadaniem priorytetowym jest przywrócenie ich jakości do wymaganych standardów ekologicznych.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych ma charakter ponadlokalny, alochtoniczny, dlatego dla osiągnięcia tego celu konieczne będzie podjęcie szerokiej współpracy regionalnej z innymi jednostkami leżącymi na terenie zlewni wspólnych rzek - gminami, powiatami, przedsiębiorstwami – w celu realizacji jednolitej koncepcji ochrony tych wód. Cele te są realizowane przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju. Plany gospodarowania wodami opracowane zostaną do grudnia 2009 r. Dokumenty te, zgodnie z ustawą - Prawo wodne, zatwierdzane są przez Radę Ministrów. Aktualnie dostępny jest projekt z grudnia 2008 roku „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły", opracowany przez RZGW Warszawa.

Podstawowym działaniem jest likwidacja wszystkich źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, w tym ściekami opadowymi, stąd tez priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz porządkujące użytkowanie wody. Na terenie gminy powinny zostać zrealizowane następujące działania:

- rozbudowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych (szczególnie na terenach wiejskich gminy),
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków,
- wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe,
- ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych.

Ponadto, strategia w zakresie gospodarki wodno - ściekowej obejmuje następujące zadania:

- optymalizację wykorzystania istniejących ujęć wody i oczyszczalni ścieków,
- budowę oczyszczalni przydomowych i osiedlowych,
- sukcesywną realizację sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi.

Zakłada się, że docelowo wszystkie ścieki wytwarzane w gminie Błonie będą oczyszczane.

Dla posesji rozproszonych i dalej położonych alternatywą może być budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Budowa takich oczyszczalni wymaga jednak odpowiednich warunków gruntowo-wodnych i musi być poprzedzona badaniami geotechnicznymi gruntu. W pozostałych

gospodarstwach rozwiązaniem będzie gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do cieków wodnych. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków.

Ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego ma ogromne znaczenie dla utrzymania dobrej jakości zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych, a w szczególności tych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Zagadnienia związane z zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego są przedmiotem dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 roku dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych. Dyrektywa ta zwana Dyrektywą Azotanową reguluje działania ograniczające zanieczyszczenia wody spowodowane przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych. Instrumenty służące takiej ochronie są dwa: programy ochrony dla wód zagrożonych azotem oraz szkolenia dla rolników upowszechniające zbiór zasad dobrej praktyki rolniczej. W celu realizacji założeń Dyrektywy Azotanowej w województwie mazowieckim zostały opublikowane dwa rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 27 kwietnia 2004 roku w sprawie działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego nr 109 z 2004 roku). Gmina Błonie nie została uznana obszary szczególnie narażony na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Kolejnym dokumentem jest Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Jest to jest praktyczny poradnik przeznaczony dla rolników, jednostek wykonujących usługi na rzecz rolnictwa i innych osób zaangażowanych w działania rolnicze. Kodeks dotyczy głównych działań rolniczych mogących spowodować zanieczyszczenie wód. Opisuje praktyki gospodarowania, których stosowanie może ograniczyć ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia azotanami. Od rolników posiadających gospodarstwa na obszarach szczególnie narażonych wymaga się stosowania obowiązkowych środków określonych w rolniczym programie działań. Program działań jest z reguły opracowywany w oparciu o elementy Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Inne części Kodeksu mogą być stosowane przez rolników dobrowolnie.

Dopływy rozproszone z pól powinno się zminimalizować głównie przez tworzenie wokół zbiorników wód powierzchniowych stref antyeutrofogennych zagospodarowywanych trwałą zielenią z jak największym udziałem zieleni wysokiej. Duże znaczenie ma obudowa biologiczna cieków; tereny rolne dolin i podnóży stoków powinny być w jak największym stopniu użytkowane jako łąki i pastwiska.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej). Ograniczenie zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do naturalnych osadników. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory zanieczyszczeń są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam, gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Konieczna jest sukcesywna eliminacja zanieczyszczeń brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Wody powierzchniowe podlegają ochronie i włączone zostają w lokalny system powiązań przyrodniczych. Wprowadzić należy zakaz grodzeń w pasach minimum 1,5 m wzdłuż linii brzegowych oraz zapewnienie pasa technicznego o szerokości nie mniejszej niż 3 m dla kanałów i rowów melioracyjnych. Dla terenów sąsiadujących z ciekami wodnymi realizacja jakiejkolwiek zabudowy jest możliwa w odległości nie mniejszej niż 10 m od brzegu rowu.

6.4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

6.4.1. Stan wyjściowy

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku dzieli się na hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy), hałas komunalny i hałas przemysłowy.

Głównym źródłem hałasu w gminie Błonie jest ruch komunikacyjny, co wynika przede wszystkim z powszechności jego występowania, czasu oddziaływania oraz ciągłej intensyfikacji ruchu drogowego. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni.

Położenie komunikacyjne gminy Błonie w regionie jest bardzo korzystne. Większość tras drogowej komunikacji lokalnej stanowi zarazem część systemu sieci ponadlokalnej. Wszystkie miejscowości w gminie posiadają bezpośrednie, wzajemne połączenia z drogami twardymi. Pewną uciążliwość stanowi bardzo duże natężenie ruchu tranzytowego na drogach sieci ponadlokalnej. Największe natężenie ruchu ulicznego występuje w centralnej części miejscowości oraz wzdłuż dróg, które obsługują ruch napływający i wypływający.

Hałas jest uciążliwy zwłaszcza przy drodze krajowej nr 2 o znaczeniu międzynarodowym (E 30 - z Berlina przez Sochaczew, Błonie, Warszawę, Mińsk Mazowiecki, Siedlce i dalej do Moskwy) oraz drogach wojewódzkich:

- nr 579 (Kazuń Polski – Leszno – Błonie – Grodzisk Mazowiecki), stanowiącej ciąg ulic Grodziska, Wyszyńskiego, Traugutta, Modlińska z węzłem projektowanej autostrady A-2
- nr 720 (Błonie – Brwinów – Otrębusy – Nadarzyn)

Przez gminę przebiega linia kolejowe: Warszawa – Błonie – Sochaczew – Konin – Poznań, istnieje także połączenie Moskwa – Berlin jako CMK. Linia należy do intensywnie eksploatowanych linii kolejowych w Polsce, zarówno w ruchu pasażerskim jak i towarowym.

Na terenie gminy prowadzono wyrywkowe badania klimatu akustycznego w pobliżu głównych dróg w Błoniu. Badania wykonane przez WIOŚ w 2002r. przy ul. Sochaczewskiej 3 wykazały, że równoważny poziom dźwięku A dla pory dziennej wynosił 74,52 dB (przy dopuszczalnych poziomach w otoczeniu budynków mieszkalnych do 67 dB w porze nocnej i do 75 dB w porze dziennej). Liczba pojazdów osobowych na godzinę wyniosła 936, a ciężarowych 255.

Na podstawie natężenia ruchu pojazdów można przypuszczać, że zagrożenie hałasem komunikacyjnym dotyczy miejscowości, przez które przebiegają droga krajowa nr 2 oraz drogi wojewódzkie. W odczuciu mieszkańców wsi położonych wzdłuż wymienionych wyżej tras komunikacyjnych – uciążliwy hałas odczuwalny jest w odległości co najmniej 100-150 m od drogi lub jezdni.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również niezadowalająca jakość nawierzchni dróg.

Ze względu na dość stopień uprzemysłowienia gminy, hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB i w znacznym stopniu przenosić się na tereny sąsiadujące. Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych, jak też jest zależne od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz ukształtowania i zagospodarowania sąsiednich terenów.

Na terenie gminy Błonie nie występują obiekty produkcyjne o wysokim stopniu uciążliwości ze względu na emisję hałasu. Decyzje w tym zakresie wydawane są wtedy, gdy zgłaszane są skargi na uciążliwość hałasu, a dopuszczalne normy natężenia (według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska) są przekroczone.

Szacuje się, że w skali kraju około 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania nieodpowiednich materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzosiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Istotnym źródłem jest sprzęt grający używany przez turystów i mieszkańców gminy w miejscach przeznaczonych do wypoczynku i rekreacji. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem urządzeń, np. hydroforów, pieców. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0Hz do 300 GHz. Współczesna cywilizacja opiera się na technologiach wykorzystujących prąd elektryczny oraz pola elektromagnetyczne. Praktycznie, źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie, w którym następuje przepływ prądu (np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, aparaty telefonii komórkowej, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, radiowo-komunikacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych).

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego na terenie gminy Błonie są:

1. 1. elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, o napięciach znamionowych 110 i 220 kV
2. stacje transformatorowe, o napięciu znamionowym 110 kV i 220 kV,
3. urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne,
4. stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej

Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Negatywna konsekwencja lokalizacji anten na dużych wysokościach jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wspornych, które szpecą krajobraz.

Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Jednakże w chwili obecnej, ze względu na stosunkowo krótki okres badań (gwałtowne zwiększenie

emisji nastąpiło w ostatnich 5 dekadach) brak danych na temat tzw. skutków dalekich (stąd wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określałby, na jakie poziomy pól narażeni są mieszkańcy, niezależnie od tego czy występują przekroczenia, czy też nie).

Na terenie gminy Błonie i powiatu warszawskiego zachodniego nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych. Analiza wyników pomiarów przeprowadzonych w innych miejscowościach województwa mazowieckiego wykazuje, że występujące środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są znacznie mniejsze od dopuszczalnych poziomów i nie powinny zagrażać środowisku i zdrowiu ludzi.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępem cywilizacyjnym.

6.4.2. Program działań dla sektora: Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Cele strategiczne do 2016 roku

Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów zurbanizowanych

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

1. **Ograniczanie hałasu na terenach, gdzie jest on odczuwalny jako uciążliwy, szczególnie na terenach gęstej zabudowy mieszkalnej**
2. **Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.**
3. **Ochrona ludności gminy przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Ochrona przed hałasem polega na dwojakiego rodzaju działaniach:

- zapobieganiu powstawania hałasu
- zapobieganiu przenikania hałasu do środowiska

Najważniejszym celem w zakresie ochrony środowiska przed hałasem jest zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu, co przede wszystkim dotyczy hałasu emitowanego przez środki transportu. Konieczna jest koordynacja działań wszystkich służb i organów w celu ograniczania liczby pojazdów powodujących szczególny hałas, a także:

- systematyczne usprawnianie ruchu drogowego,
- budowę nowych odcinków dróg z zapewnieniem właściwej ochrony przed hałasem już w fazie realizacji inwestycji,
- modernizację nawierzchni istniejących. Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną, uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów.

W miejscach szczególnie narażonych na hałas, zlokalizowanych w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej lub terenów rekreacyjnych konieczne będzie zastosowanie środków zmniejszających negatywny wpływ hałasu, głównie zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa) lub ekranów akustycznych. Należy także propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dobrą metodą redukcji hałasu jest wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń

zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godziny nocy. Kolejnym działaniem może być zmiana funkcji lokali w budynkach położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych (z mieszkalnej na usługowo – produkcyjną).

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji. Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzić zasady kształtowania komfortu akustycznego oraz kreować ten komfort szczególnie na terenach o wysokich walorach rekreacyjno – krajobrazowych. Należy stworzyć jasną wizję obszarów wymagających zapewnienia komfortu akustycznego i zapewnienie właściwego ich rozdziału od obszarów niewymagających komfortu. Istotne jest również umieszczanie informacji o stanie akustycznym środowiska i standardach akustycznych w opracowaniach ekofizjograficznych, prognozach do planów miejscowych oraz samych planach zagospodarowania przestrzennego. Prewencją jest również pilnowanie prawidłowości przebiegu procedur w spawie ocen oddziaływania na środowisko na etapie ustalania warunków zabudowy.

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

Zasady ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym i sposób jego kontroli podaje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku. Zagadnienia te uwzględnione zostały również w przepisach sanitarnych, prawie zagospodarowania przestrzennego, przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w prawie budowlanym. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowa wyznaczono wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego 50 Hz w wysokości 1 kV/m. Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludności jest dozwolone bez ograniczeń, ustalono wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, a magnetycznej 60 kV/m.

Należy unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia.

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem źródeł promieniowania elektromagnetycznego, należy dążyć do lokalizowania wysokich konstrukcji wspornych poza miejscami objętymi szczególna ochroną, aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę lokalizacji kilku źródeł promieniowania na jednej konstrukcji wsporczej, o ile jest to technicznie możliwe.

Wszystkie nowo oddawane stacje elektroenergetyczne i linie o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotopowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz podlegać będą procedurze ocen oddziaływania na środowisko.

W związku z rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. W celu ograniczenia ich oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, postuluje się przestrzeganie następujących zasad:

- Wprowadzanie w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowych materiałów i technologii wykonawstwa
- Ustalanie stref ochronnych wokół obiektów elektroenergetycznych
- Lokalizacja linii energetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową

7. Zrównoważone wykorzystanie surowic, materiałów, wody i energii

7.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Cel strategiczny do 2016 roku
Cel długoterminowy do roku 2016 i krótkoterminowy do 2012 roku:

Zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej i rolniczej oraz zmniejszenie zużycia wody w sektorze komunalnym

Ogólna polityka dotycząca zmniejszenia zużycia wody przez sektor produkcyjny i komunalny polegać będzie na skoncentrowaniu wysiłków na obniżeniu popytu na wodę, co jest przeciwieństwem do metody zaspokajania rosnącego zapotrzebowania na wodę poprzez zwiększanie jej podaży. Niezmiernie istotne będą tutaj działania edukacyjne, ukierunkowane na zmianę nawyków korzystania z wody wśród mieszkańców oraz wprowadzenie nowych przyzwyczajeń mających na celu zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych.

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

1. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji
2. Zmniejszenie strat wody w systemach przesyłowych
3. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych (modernizacja urządzeń, instalacja liczników wody)
4. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych, zarówno dla mieszkańców gminy, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody

W gospodarstwie domowym można zmniejszyć zużycie wody dzięki:

- rozważnemu i świadomemu obchodzeniu się z wodą,
- zainstalowaniu wodooszczędnych urządzeń,
- przemyślanym zakupom nowych urządzeń.

Podstawowe zasady, jakie należy przekazywać mieszkańcom, dotyczą następujących kwestii:

- nie zostawianie otwartego kranu, gdy nie jest to niezbędne,
- naprawy cieknących urządzeń - kranów lub rezerwuarów
- oszczędzanie wodę w łazience – korzystanie z prysznica, zamiast z kąpieli.
- zmywanie naczyń - na kilkakrotne zmywanie małej ilości naczyń zużywa się więcej wody i środków myjących niż na dużą partię jednorazowo.
- wypracowanie wodooszczędnych przyzwyczajeń dotyczących prania bielizn: wypełnianie całkowicie pralki, nie stosowanie prania wstępnego, skrócenie programu płukania bielizny.
- ograniczenie podlewanie ogródka
- zaopatrzenie się w wodooszczędną końcówkę prysznica
- zakup urządzeń ograniczających przepływ wody (perlator)
- zakup stoperów do urządzeń w toalecie lub montaż przycisków dwudzielnych
- wykonanie izolacji rur wodociągowych
- podłączenie odpływu umywalki do rezerwuaru muszli klozetowej
- zainstalowanie wodooszczędnego rezerwuaru
- instalacja baterii jednouchwytowych
- kupno nowych urządzeń, kierując się zużyciem przez nie wody i energii(np. pralki)
- kupno termy czy kotła o odpowiedniej wydajności
- instalacja zbiornika na wodę deszczową (np. do podlewania ogródka, spłuczki w toalecie)

7.2. Zmniejszenie zużycia energii

Cel strategiczny do 2016 roku

Cel długoterminowy do roku 2016 i krótkoterminowy do 2012 roku:

Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i cieplnej

1. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w gospodarce komunalnej
2. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych
3. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych (termomodernizacja)
4. Racjonalizacja zużycia i oszczędzanie energii przez społeczeństwo gminy
5. Stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Osiągnięcie celu uwarunkowane jest dalszym urealnieniem cen energii, m.in. poprzez wliczenie w jej cenę jednostkową kosztów środowiskowych (opłaty produktowe od paliw, zróżnicowane w zależności od uciążliwości danego paliwa dla środowiska). Ograniczenie ogólnego zużycia energii elektrycznej i cieplnej (także zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska. Zmniejszenie zużycia energii, zwłaszcza w sektorze komunalnym, związane będzie z nieuniknionym wzrostem cen tej energii.

W celu zmniejszenia poboru energii proponuje się następujące działania:

- *propagowanie wśród mieszkańców gminy zachowań*, które zmniejsza pobór energii elektrycznej lub zapotrzebowanie na energię cieplną. Mogą to być: obniżanie temperatury pomieszczeń w nocy i podczas nieobecności w domu. Obniżenie w tych okresach temperatury w pomieszczeniach do bezpiecznego poziomu, tzw. temperatury dyżurnej, wynoszącej zwykle około 10 - 12°C, pozwala znacząco obniżyć zużycie energii.
- *kontrola stanu technicznego urządzeń grzewczych.* Wpływ na koszty ogrzewania ma również stan techniczny i poziom technologiczny znajdujących się tam instalacji grzewczych. Często stosuje się w nich wodę nieuzdatnioną, skutkiem czego, po latach eksploatacji, przekroje czynne są znacznie zmniejszone przez zarastający je kamień. Armatura jest nieszczelna i niesprawna. Instalacja grzewcza wymaga czyszczenia chemicznego, a nawet częściowej lub całkowitej wymiany. W takim przypadku należy, w miarę możliwości, stosować instalacje mało-wodne z zamkniętym naczyniem zbiorczym, z odpowietrzaniem na każdym grzejniku, zaopatrzone w zawory termostatyczne.
- *propagowanie prac termomodernizacyjnych.* Po dociepleniu ścian i stropów, oraz wymianie okien zapotrzebowanie na ciepło jest niższe. Warto zwrócić uwagę na możliwości, jakie stwarza ustawa termomodernizacyjna z dnia 18.12.1998r. Pozwala ona bowiem na uzyskanie kredytu bankowego na sfinansowanie do 80% kosztów termomodernizacji przy spełnieniu określonych warunków energetycznych (wymagane pewne procentowe zmniejszenie zużycia energii) i finansowych. Zgodnie z wymaganiami ustawy, roczne oszczędności kosztów ogrzewania powinny wystarczyć na obsługę i spłatę rat kapitałowych kredytu. Premia termomodernizacyjna stanowiąca 25% kwoty kredyty pokryta zostanie przez fundusz termomodernizacyjny, zarządzany przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Warunkiem skorzystania z tej formy finansowania inwestycji jest wykonanie audytu energetycznego obiektu, ściśle według wymagań przepisów wykonawczych do ustawy z dnia 19.12.1998 r. W ramach termomodernizacji można np. docieplić ściany zewnętrzne, stropodachy i

stropy nad piwnicami, wyremontować stolarkę okienną i drzwiową, wymienić okna na energooszczędne z szybami z powłoką niskoemisyjną, wymienić kotły lub zmodernizować węzeł cieplny, wymienić lub zmodernizować istniejącą instalację c.o. z uwzględnieniem montażu regulatorów podpionowych i zaworów termostatycznych, zamontować automatykę pogodową w węźle cieplnym. W wyniku opłacalnych działań termomodernizacyjnych w 70% obiektów można zmniejszyć zużycie energii pierwotnej co najmniej o 30% (w 35% co najmniej o 50%).

- *stosowanie energooszczędnych źródeł światła*, co pozwala zaoszczędzić do 80% energii zużywanej na oświetlenie. Opłaca się wymienienie tradycyjnych źródeł światła (żarówki, świetlówki) na energooszczędne (świetlówki kompaktowe, sodówki). Żarówki kompaktowe zużywają o 80% mniej energii niż tradycyjne, pracując przy tym 6-12 razy dłużej (od 6 do 12 tyś. godzin, zwykłe żarówki ok.1 tyś.godzin). Wystarczą średnio na sześć-osiem lat, a koszt ich zakupu zwraca się blisko po roku. W układach z tradycyjnymi świetlówkami rurowymi także istnieją możliwości osiągnięcia znaczących oszczędności energetycznych. Zastosowanie do ich zasilania układów wysokiej częstotliwości pozwala oszczędzić 20 - 30 % energii elektrycznej, powodując jednocześnie podwyższenie komfortu użytkowania oświetlenia poprzez eliminację problemu pulsacji strumienia świetlnego, który bywa często uciążliwy. Układy wysokiej częstotliwości są także mniej kłopotliwe w eksploatacji i ich zastosowanie powoduje wydłużenie trwałości świetlówek.
- *dążenie do zmniejszenia energii zużywanej n podgrzanie ciepłej wody.* Prawie jedna czwarta część energii zużywanej w gospodarstwach domowych przeznaczona jest na podgrzewanie wody. Zużycie energii można zmniejszyć przez: regulację temperatury, izolowanie rur i zbiorników, zatrzymanie cyrkulacji ciepłej wody, właściwą konserwację instalacji, stosowania do podgrzewania wody alternatywnych źródeł energii

Podstawowe znaczenie w dalszym zmniejszaniu zużycia energii będą mieć także działania w zakresie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki (wprowadzanie energooszczędnych technologii) oraz wzrost świadomości społeczeństwa. Do działań władz gminnych należeć będzie wprowadzanie energooszczędnego oświetlania ulic i budynków użyteczności publicznej.

Istotne jest także prowadzanie działań edukacyjnych i informowanie o dostępnych możliwościach w zakresie ograniczania zużycia energii.

7.3. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cel strategiczny do 2016 roku

Cel długoterminowy do roku 2016 i krótkoterminowy do 2012 roku:

Zwiększenie wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych

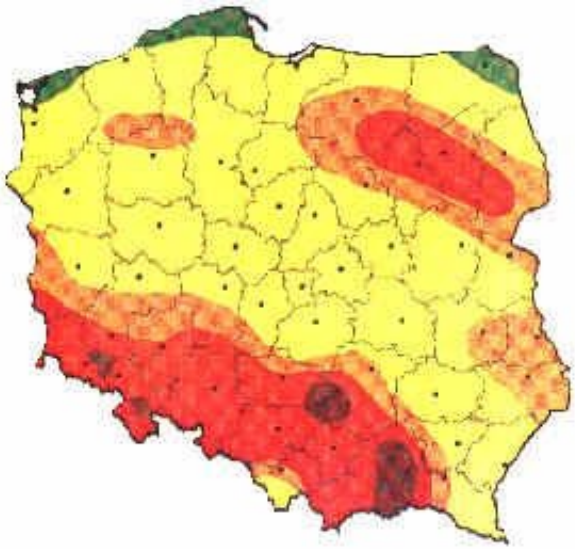
1. Zwiększenie zużycia energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym gminy
2. Rozpoznanie możliwości szerszego zastosowania oraz wprowadzenia nowych metod wykorzystania energii odnawialnej na terenie gminy
3. Rozpoznanie możliwości wykorzystania energii geotermalnej
4. Intensyfikacja działań umożliwiających wykorzystanie w tym zakresie środków finansowych z Unii Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych na wykorzystanie energii odnawialnej
5. Działalność edukacyjno – informacyjna z zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i energii niekonwencjonalnej, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych
6. Wsparcie finansowo – logistyczne projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej i niekonwencjonalnej

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Do odnawialnych źródeł energii zaliczamy: energię słoneczną, energię wiatru, pływów morskich, fal morskich, energię geotermiczną i energię wytwarzaną z biomasy. Zainteresowanie niekonwencjonalnymi źródłami energii oraz rozwój technologii ich wytwarzania miało początek w kryzysie energetycznym w 1973 roku. Obecnie wykorzystanie energii odnawialnej w Unii Europejskiej kształtuje się na poziomie 6 %. Planuje się wzrost tego udziału do 12% w perspektywie roku 2010. W Polsce udział energii odnawialnej w zużyciu energii pierwotnej kształtuje się na poziomie 2,5%, przy czym dominuje zużycie biomasy (98%) oraz energia wodna (1,8%). Pozostałe źródła mają charakter marginalny. Zakłada się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej wzrośnie do poziomu 7,5 %, a w perspektywie 2020 roku do 14%. Również zaakceptowany przez Radę Ministrów w 2000 roku dokument Ministerstwa Środowiska „Strategia rozwoju energii odnawialnej" wytycza kierunki i możliwości zwiększania jej udziału w ogólnym bilansie energetycznym. Działaniem stymulujących rozwój energetyki odnawialnej jest wprowadzenie obowiązku zakupu przez przedsiębiorstwa energetyczne energii ze źródeł odnawialnych.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie Prawo energetyczne, do odnawialnych źródeł energii możliwych do wykorzystania na terenie gminy Błonie należą:

energia wiatru – jest uzależniona od lokalnych i regionalnych warunków klimatycznych oraz ukształtowania i tzw. szorstkości terenu. Jednakże, w Polsce tylko w niewielu miejscach sezonowo siła wiatru przekracza 4m/sek, co uznawane jest za minimum aby mogły pracować urządzenia prądotwórcze wiatraków energetycznych. Średnia siła wiatrów wynosi 2,8 m/s w porze letniej i 3,8 w zimie.



Rysunek 3. Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej

Objaśnienia:

Kolor		*Lokalizacja*
	zielony	wybitnie korzystna
	żółty	korzystna
	pomarańczowy	dość korzystna
	czerwony	niekorzystna
	brązowy	wybitnie niekorzystna
	czarny	tereny wyłączone, wysokie partie gór

Na terenie Polski przeważają strefy ciszy wiatrowej. Według rejonizacji Polski, wykonanej przez H. Lorenc, powiat warszawski zachodni znajduje się w II strefie, korzystnej pod względem zasobów

energii wiatru. Energia użyteczna wiatru wynosi w tej strefie na wysokości 10m >700-1000 kW/h/m2/ rok.

Obecnie nie funkcjonują na terenie gminy urządzenia wykorzystujące energie wiatru i ten kierunek nie jest uważany za rozwojowy dla potrzeb zwiększenia udziału energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym gminy. Nie oznacza to jednak braku opłacalności wykorzystywania energii wiatru w małych indywidualnych instalacjach na lokalne potrzeby (np. do napędów urządzeń rolniczych, młynów do napowietrzania i rekultywacji zbiorników wodnych z wykorzystaniem wiatrowych agregatów pompowych, osadników oczyszczalni ścieków i inne).

energia promieniowania słonecznego – gmina Błonie posiada dość dobre warunki do wykorzystania tej formy energii, także ze względu na małe zanieczyszczenie powietrze, szczególnie zaś niską zawartość pyłu zawieszonego. Zasadne jest zatem wykorzystanie energii słonecznej, np. do wytwarzania ciepłej wody w kolektorach słonecznych lub energii elektrycznej w fotoogniwach. Kolektory słoneczne absorbują energię bezpośredniego i pośredniego promieniowania słonecznego i przekształcają ją na energię cieplną. Kolektory cieczowe budowane są w formie pojedynczych paneli o powierzchni 1-1,5 m^2, które łączy się w baterie o dowolnych powierzchniach do 100-200 m^2. Montowane mogą być na dachach budynków lub jako instalacje wolno stojące. Kolektory powietrzne buduje się o powierzchniach 50-1000 m^2, instalowane są na budynkach (wykorzystywane są tu również dachy budynków kryte blachą, papą itp.), ale mogą być także budowane jako przyścienne, wolno stojące, jak również w postaci rękawów z czarnej folii. Zarówno kolektory słoneczne, jak i pompy cieplne znajdują zastosowanie głównie w domach jedno- i wielorodzinnych. Energia słoneczna kumulowana przez kolektory może mieć zastosowanie w rolnictwie do suszenia produktów rolniczych, do podgrzewania wody technologicznej na potrzeby gospodarstw domowych i ogrzewania pomieszczeń produkcyjnych i mieszkalnych, a także w budownictwie oraz częściowo w przemyśle do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych i przemysłowych, podgrzewania wody technologicznej oraz na potrzeby gospodarstw domowych. Sprawność wykorzystania kolektorów wynosi 40 – 60%, a fotoogniw 8 – 16%. W budownictwie jednorodzinnym systemy pozyskiwania energii słonecznej pozwoliłyby na zaspokojenie do 75% zapotrzebowania na ciepłą wodę i do 40% na ogrzewanie.

W Polsce ilość dni słonecznych w roku zmienna, dlatego trudno jest podać formułę na ilość dostępnej energii. W polskich warunkach z 1 m^2 powierzchni kolektora można uzyskać od 300 do 500 kWh energii rocznie, co stanowi równowartość 70 do 100 kg węgla. Największe promieniowanie słoneczne całkowite występuje od kwietnia do sierpnia (przez 5 miesięcy).

energia geotermalna – W obszarach stabilnych, takich jak Polska i Europa Środkowa, pozyskiwanie energii geotermalnej z naturalnych par wodnych jest jeszcze niekonkurencyjne w stosunku do kosztów pozyskania energii z tradycyjnych nośników energii. Z tego też powodu dotychczasowa oceny zasobów energii geotermalnej w Polsce dotyczyły głównie energii zawartej w wodach geotermalnych o temperaturze 20 – 100 ^{O}C. W Polsce wody takie występują na głębokościach od 700 - 3000 m, i tylko te wody wzięto pod uwagę w ocenach zasobów energii geotermalnej, możliwej do pozyskania w Polsce. Zgodnie z zastosowaną metodyką oceny zasobów i podziału geostrukturalnego Polski gmina Błonie należy do okręgu grudziądzko – warszawskiego o powierzchni około 70 tys. km^2. Objętość subartezyjskich i artezyjskich wód geotermalnych zawartych w zbiornikach kredowych i jurajskich wynosi 2766 km^3, a zasoby energii cieplnej możliwej do odzyskania wynoszą 9835 mln tpu. Daje to średnio 44 mln m^3 wody geotermalnej / km^2 powierzchni i 140 tys tpu / km^2. Należy jednak podkreślić, iż koszty związane z wdrożeniem instalacji opartych na złożach geotermalnych, szczególnie koszty głębokich wierceń, są bardzo wysokie. Nie wyklucza to jednak możliwości podejmowania kroków w tym kierunku przez niezależne podmioty gospodarcze oraz działań indywidualnych właścicieli gruntów i nieruchomości w kierunku wykorzystania energii zmagazynowanej w ziemi na niskich głębokościach (poniżej 400 m). Działania takie powinny być przez gminę wspierane ze względu na korzyści dla środowiska naturalnego oraz wdrażanie postępowych technologii, które w przyszłości będą odgrywały coraz większą rolę.
Na terenie zachodniego Mazowsza działa firma Geotermia Mazowiecka SA, zajmująca się eksploatacją wód geotermalnych W 2004 w skład spółki wszedł system ciepłowniczy miasta Błonie.

Na terenie Błonia Geotermię do rozpoczęcia inwestycji, którą podzielono na dwa zasadnicze etapy: połączenie istniejących dwóch oddzielnych systemów ciepłowniczych w jeden oraz opracowanie wraz z Urzędem Miejskim w Błoniu oraz lokalną Spółdzielnią Mieszkaniową wspólnego projektu rozwoju sieci ciepłowniczej (systemu dystrybucji) oraz termomodernizacji zasobów komunalnych i spółdzielczych miasta.

pompy ciepła są to urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzenia i grzewczymi.

energia pozyskiwana z biomasy – biomasa jest to substancja organiczna powstająca w wyniku procesu fotosyntezy. Do biomasy zalicza się następujące rodzaje surowców: drewno (uzyskiwane np. z plantacji topoli, wierzby energetycznej, z lasów gospodarczych, odpady z przemysłu drzewnego), słoma (z produkcji zboża), papier i tektura. Energia może również pochodzić z wykorzystania biogazu (fermentacja osadów ściekowych, gnojowicy). Przyrost biomasy roślin zależy od intensywności nasłonecznienia, biologicznie zdrowej gleby i wody. Ogólnie z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie 10 – 20 t biomasy, czyli równowartość 5 - 10 ton węgla. Ocenia się, że 1 m^3 biogazu odpowiada energetycznie 1 kg węgla. Rolnictwo i leśnictwo zbierają w Polsce biomasę równoważną pod względem kalorycznym 150 mln ton węgla. Wartości opałowe produktów biomasy na tle paliw konwencjonalnych wynoszą: słoma żółta 14,3 MJ/kg, słoma szara 15,2 MJ/kg (temperatura spalania 850 – 1100°C), drewno odpadowe 13 MJ/kg, etanol 25 MJ/kg, natomiast węgiel kamienny średnio około 25 MJ/kg, a gaz ziemny 48 MJ/kg. Szczególnie cenne energetycznie są słomy rzepakowa, bobikowa i słonecznikowa, zupełnie nieprzydatne w rolnictwie. Najpoważniejszym źródłem biomasy jako źródła energii odnawialnej w Polsce są obecnie słoma i odpady drzewne. Na terenie Błonia energia biomasy wykorzystywany jest do celów grzewczych własny biogaz wytwarzany w wydzielonych komorach fermentacyjnych oczyszczalni ścieków w Błoniu. Biogaz przed spaleniem poddawany jest podczyszczaniu (usuwanie siarkowodoru) na filtrach z rudy darniowej. Biogaz odsiarczony jest stosunkowo czystym paliwem wysokometanowym.

energia wodna - uzyskanie energii z wody jest możliwe wtedy, gdy woda może spadać w dół uruchamiając odpowiednie turbiny wodne. Konieczny jest więc odpowiedni spad, co stanowi obok wielkości zasobów wody, drugi warunek uzyskiwania energii. Na terenie gminy istnieje możliwość wykorzystania istniejących cieków wodnych do budowy małych (mikro) elektrowni wodnych, jednak taka inwestycja wymaga szczegółowej analizy warunków wodnych, prędkości przepływu, oraz analiz techniczno-ekonomicznych (Studium wykonalności projektu). Realizacja MEW na terenie gminy Błonie pociągnęła by za sobą konieczność budowy instalacji do wytwarzania energii elektrycznej wraz z urządzeniami piętrzącymi, powyższe wpływa na wydłużenie zwrotu poniesionych kosztów a uzyskane efekty z uwagi na charakterystykę cieków nie zachęcają do ponoszenia wysokich kosztów przedsięwzięcia mimo że dla uzyskania energii elektrycznej wystarcza różnica poziomu zwierciadła wody min. 1 m.

Podsumowując, na terenie gminy Błonie istnieją duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej. Możliwe jest stosowanie w wąskim zakresie metod przetwarzania energii biomasy (np. słomy, drewna) na energię użyteczną, głównie cieplną (kotły opalane biomasą). Coraz większą popularność zyskiwać będzie energia geotermalna, także przy stosowaniu gruntowych wymienników ciepła w domach jednorodzinnych.

7.4. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji

Cele strategiczne do 2016 roku

Cele długoterminowe do roku 2016 i krótkoterminowe do 2012 roku:

Ograniczenie materiałochłonności produkcji
Wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) - dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową

1. Oszczędna gospodarka materiałami i surowcami w zakładach produkcyjnych
2. Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego w zakładach produkcyjnych
3. Zapobieganie i minimalizacja zanieczyszczeniom, uciążliwościom i zagrożeniom u źródła

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Poszczególne działania skierowane są głównie do podmiotów gospodarczych. Rolą jednostek samorządowych jest popularyzacja metod ograniczania presji na środowisko oraz wpływ na politykę środowiskową zakładów poprzez wydawanie odpowiednich decyzji i zezwoleń.

8. Edukacja ekologiczna

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

Cel strategiczny do 2016 roku

Cel długoterminowy do roku 2016 i krótkoterminowy do 2012 roku:

Wykształcenie u mieszkańców gminy Błonie nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska.

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe.

Rozporządzenie MEN z dn. 15.02. 1999 dotyczące podstawy programowej kształcenia ogólnego określa podstawowe zadania szkoły w zakresie nauczania, umiejętności i pracy wychowawczej uwzględniając w nich działania mające na celu wzrost świadomości ekologicznej uczniów. Rozporządzenie to wprowadza również obok przedmiotów i bloków przedmiotowych realizację ścieżki międzyprzedmiotowej. Wymóg ten do 2003 roku obejmował tylko szkoły podstawowe i gimnazja, od 2003 roku objął również szkoły średnie. Jedną ze ścieżek interdyscyplinarnych jest edukacja ekologiczna. Tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów, a jej właściwa

realizacja zależy przede wszystkim od zaangażowania nauczycieli, od ich znajomości najważniejszych problemów z zakresu ochrony środowiska gminy.

Ważnym zadaniem jest wprowadzanie do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną szczególnie dotykającą tych problemów, które w gminie są najistotniejsze, np. stosowanie ekologicznych źródeł energii, selektywna zbiórka odpadów, właściwa gospodarka wodno-ściekowa itp.

Nauczyciele podejmujący się realizacji zagadnień związanych z edukacją ekologiczną powinni zarówno współpracować ze sobą, jak i współpracować z instytucjami/ organizacjami wspierającymi ich działalność:

- Urząd Wojewódzki, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe – organizowanie i współorganizowanie prelekcji, konkursów, lekcji, festynów, finansowanie nagród,
- Wojewódzkie Centrum Edukacji Nauczycieli – doradztwo metodyczne, kursy, szkolenia, pokazowe lekcje,
- Nadleśnictwo – organizacja zajęć terenowych, organizacja prelekcji, szkoleń, finansowanie nagród, wydawanie materiałów informacyjnych,
- POE (Pozarządowe Organizacje Ekologiczne) – pomoc w organizowaniu warsztatów, happeningów, szkoleń,

Pozaszkolna edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju jest włączenie do udziału w nim całego społeczeństwa. Dlatego konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana do: osób dorosłych, różnych grup zawodowych (rolników, organizatorów turystyki, przemysłowców). Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska. Wśród wielu ważnych tematów edukacji ekologicznej znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, gospodarki ściekowej, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii itp.

Szczególnie ważną rolę w edukacji ekologicznej mają organy samorządowe. Powinny one współdziałać przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej oraz z organizacjami, instytucjami, przedstawicielami zakładów pracy i społeczności lokalnych.

Ze względu na możliwości rozwoju turystyki i rekreacji, konieczne jest obejmowanie edukacja ekologiczną organizatorów turystyki i wypoczynku jak i osób korzystających z oferowanych usług oraz mieszkańców terenów cennych przyrodniczo.

Ważną kwestią jest edukacja w miejscu pracy, ponieważ większość czynnych zawodowo osób poprzez podejmowane decyzje, ma mniej lub bardziej bezpośredni wpływ na stan środowiska.

Zdecydowanie największy wpływ na poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa mają media. Coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy popularnonaukowe o tematyce środowiskowej oraz reklama społeczna promująca działania przyjazne środowisku. Współpraca w zakresie propagowania edukacji ekologicznej poprzez media powinna być realizowana we współpracy z innymi gminami, powiatem i zaowocować cyklicznym ukazywaniem się artykułów, programów TV, audycji radiowych, w których przybliżałoby się mieszkańcom bieżące problemy i działania.

Ze względu na możliwość wykorzystania komputerów coraz większe znaczenie będzie miała treść edukacyjna na stronach www oraz możliwość kontaktu i dyskusji z mieszkańcami droga internetową.

9. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU

Podejmowanie działań związanych z poprawą stanu środowiska wytyczonych przez Program ochrony środowiska wiąże się z nakładami finansowymi.

Ramy finansowe są to środki własne gminy wraz ze środkami pochodzącymi z powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska, środki podmiotów gospodarczych, środki budżetu Państwa, środki pochodzące z funduszy celowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW), dofinansowanie z funduszy strukturalnych UE, Funduszu Spójności, Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

Realizacja zadań ekologicznych wymaga nie tylko angażowania wysokich środków własnych, ale także aktywnej polityki pozyskiwania alternatywnych źródeł finansowania.

Większą część wydatków w zakresie finansowania ochrony środowiska ponosi samorząd terytorialny, fundusze ekologiczne i przedsiębiorstwa.

Wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w ramach realizacji zadań ekologicznych wymagają przedstawienia projektu, harmonogramu i dokumentacji dotyczących planowanego przedsięwzięcia.

W najbliższych latach oczekuje się zmniejszenia udziału funduszy ekologicznych. Tendencja spadkowa spowodowana może być ogólną poprawą stanu środowiska, a co za tym idzie zmniejszeniem dochodów z tytułu opłat i kar ekologicznych.

10. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKĄ I PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

System zarządzania środowiskiem opierać się będzie na następujących zasadach:

- zanieczyszczający i użytkownik płaci
- zasada subsydiarności
- zasada przezorności
- zasada współodpowiedzialności
- zasada pomocniczości

Wdrożenie zapisów niniejszego programu zależy w dużej mierze od sprawności zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym i gminnym. W tym celu ważne jest opracowanie i wdrożenie procedur mających na celu określenie zasad współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami, do których adresowane są zadania wyznaczone w programie (urzędy, instytucje, organizacje, podmioty gospodarcze, itp). Koordynatorem wszystkich działań powinien być Urząd Miejski w Błoniu, stąd też niezbędna będzie współpraca pomiędzy jego wydziałami, w gestii których znajdują się sprawy związane z ochroną środowiska w gminie. W tym celu konieczne będzie wykorzystanie dostępnych instrumentów prawnych, ekonomicznych, społecznych i planistycznych (strukturalnych).

Do najważniejszych instrumentów zarządzania środowiskiem należą:

- decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- decyzje na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami

- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
- zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
- uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
- decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
- programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,
- decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
- decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu,
- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
- oceny oddziaływania na środowisko
- raporty oddziaływania przedsięwzięcia inwestycyjnego na środowisko
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- przeglądy ekologiczne
- monitoring środowiska
- składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczące gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju
- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za składowanie odpadów, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za pobór wody powierzchniowej lub podziemnej itp.
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin
- administracyjne kary pieniężne w zakresie przekroczeń określonych limitów w pozwoleniach, naruszenie decyzji zatwierdzających eksploatację składowiska odpadów lub decyzji określających miejsce i sposób magazynowania odpadów
- odpowiedzialność cywilna w zakresie szkód spowodowanych oddziaływaniem na środowisko
- kredyty, pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy, w tym fundusze strukturalne UE oraz Fundusz Spójności
- pomoc publiczna w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń rozłożenia na raty itp.
- opłaty produktowe i depozytowe,
- budżety samorządów i Państwa,
- środki własne przedsiębiorców i mieszkańców.
- konsultacje społeczne
- edukacja ekologiczna
- informacja dla społeczeństwa

Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Mazowieckiego, Marszałka Województwa Mazowieckiego, Burmistrza Błonia i Starostę Powiatu Warszawskiego Zachodniego, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.

Za realizację programu ochrony środowiska odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania programu. Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania Programu (co dwa lata).

Bezpośrednim realizatorem programu będą także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo gminy Błonie.

11. Sposób kontroli oraz dokumentowania realizacji programu

Burmistrz Błonia odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w Programie ochrony środowiska i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring ochrony środowiska polegał będzie głównie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w programie ochrony środowiska obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych. Kontrola realizacji Programu wymaga także oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Opiniowanie projektu programu

Proces uchwalania aktualizacji Programu jest poprzedzony etapem opiniowania. Zgodnie z ustawą projekt programu podlega zaopiniowaniu przez zarząd powiatu.

Raport z postępów we wdrażaniu planu

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, Burmistrz Błonia co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Miejskiej. W I połowie 2011 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w latach 2009 - 2010. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu.

Raport z realizacji gminnego programu ochrony środowiska powinien obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w programie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

Raport może zawierać także informacje dotyczące zaistniałych zmian w aktach prawnych, założeniach podstawowych, programach i planach wyższego rzędu, itp., co będzie powodować konieczność weryfikacji programu i jego aktualizację.

Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

System monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska składa się z podstawowych elementów:

- monitoring środowiska,
- monitoring wdrażania zapisów programu ochrony środowiska, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji,
- monitoring społeczny (odczucia i skutki),
- monitoring, inspekcje i egzekucje leżące w zakresie zadań WIOŚ i innych instytucji.

Podstawą monitoringu realizacji programu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją opracowanego Programu, przyjęto wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w Programie ochrony środowiska.

Tabela 12. Wskaźniki efektywności Programu

Spis tabel

TABELA 1. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY BŁONIE.....14

TABELA 2. WYKAZ PARKÓW NA TERENIE GMINY BŁONIE.....15

TABELA 3. ZAGROŻENIA, SPOSOBY ICH ELIMINACJI I MINIMALIZACJI.....20

TABELA 4. PODZIAŁ STREF, W KTÓRYCH DOKONUJE SIĘ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA DLA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO.....33

TABELA 5. POZIOMY DOPUSZCZALNE DO KLASYFIKACJI STREF – OCHRONA ZDROWIA 2008 R.....33

TABELA 6. POZIOMY DOCELOWE DO KLASYFIKACJI STREF – OCHRONA ZDROWIA 200- R.34

TABELA 7. POZIOM CELU DŁUGOTERMINOWEGO DO KLASYFIKACJI STREF – OCHRONA ZDROWIA 2008 R.....34

TABELA 8. POZIOMY DOPUSZCZALNE DO KLASYFIKACJI STREF – OCHRONA ROŚLIN 2008 R.....34

TABELA 9. POZIOM DOCELOWY DO KLASYFIKACJI STREF – OCHRONA ROŚLIN 2008 R.....34

TABELA 10. POZIOM CELU DŁUGOTERMINOWEGO DO KLASYFIKACJI STREF – OCHRONA ROŚLIN 2008 R.....34

TABELA 11. ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W STREFIE WARSZAWSKO - SOCHACZEWSKIEJ W 2008 R.....35

TABELA 12. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI PROGRAMU.....60