
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY STARA BIAŁA
NA LATA 2015-2020**



**GMINA STARA BIAŁA
POWIAT PŁOCKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA STARA BIAŁA
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia Prognozy	5
1.2. Zakres merytoryczny Prognozy oddziaływania <i>Planu</i>	7
1.3. Zastosowane metody i wykorzystane materiały przy sporządzeniu Prognozy.	8
2. Informacje o zawartości, głównych celach <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> i powiązaniu go z innymi dokumentami.....	10
2.1. Przedmiot i główne cele <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i>	10
2.2. Zawartość projektowanego dokumentu	12
2.3. Powiązanie <i>Planu</i> z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego	13
3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	30
3.1. Charakterystyka ogólna Gminy Stara Biała.....	30
3.1.1. Lokalizacja	30
3.1.2. Ukształtowanie powierzchni i geologia	31
3.1.3. Warunki klimatyczne	32
3.2. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem	33
3.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne.....	33
3.2.2. Powietrze	37
3.2.3. Hałas.....	53
3.2.4. Promieniowanie elektromagnetyczne	56
3.2.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne	61
3.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu	67
3.2.7. Gleby	72
3.2.1. Surowce mineralne	75
3.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji <i>Planu Gospodarki</i> <i>Niskoemisyjnej</i>	76
4. Faktyczne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.....	77
5. Przewidywane znaczące oddziaływania <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> na poszczególne komponenty środowiska	78

5.1. Wprowadzenie	78
5.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym na obszar Natura 2000 w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne	79
5.3. Przewidywane znaczące oddziaływania w podziale na oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, w podziale na grupy projektów	82
5.4. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy	84
5.4.1. Wody podziemne	85
5.4.2. Wody powierzchniowe	85
5.4.3. Powietrze atmosferyczne	86
5.4.4. Klimat akustyczny	87
5.4.5. Powierzchnia ziemi i gleba	89
5.4.6. Gospodarka odpadami	90
5.4.7. Dziedzictwo kulturowe	91
5.4.8. Zdrowie	92
5.5. Oddziaływania na obszary chronione i różnorodność biologiczną	93
5.5.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan flory i fauny	93
5.5.2. Oddziaływanie na obszary chronione	96
5.6. Relacja między oddziaływaniami	97
5.7. Oddziaływanie wtórne i skumulowane	99
5.8. Oddziaływanie transgraniczne	99
5.9. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji	100
6. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w <i>Planie</i>	104
7. Napotkane trudności i luki w wiedzy	104
8. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego <i>Planu</i> oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring	104
9. Konsultacje społeczne	106
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	106
11. Spis Tabel	111
12. Spis Rysunków	111

Skorowidz skrótów pojawiających się w opracowaniu

UE – Unia Europejska

CO₂ – dwutlenek węgla

SO₂ – dwutlenek siarki

CO – tlenek węgla

NO₂ – dwutlenek azotu

H₂O – woda

C₆H₆ – benzen

Pb – ołów

As – arsen

Cd – kadm

Ni – nikel

B(a)P – benzo(a)piren

O₃ - ozon

kW - kilowat

MW – Megawat

MW/h – Megawatogodzina

GUS – Główny Urząd Statystyczny

c.o. – centralne ogrzewanie

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

u.p.o.s – ustawa Prawo Ochrony Środowiska

1. Wprowadzenie

1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia Prognozy

Prognozę Oddziaływania na Środowisko dla *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Stara Biała* sporządza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów oraz zadań strategicznych. Dokument ten przedstawia możliwe negatywne skutki realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji. Przedmiotowa Prognoza stanowi dokument wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji organów zarządzających ze znaczącym naciskiem na udział lokalnego społeczeństwa.

Cele wskazane w dokumencie zgodne są z następującymi dokumentami:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001),
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003),
3. Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 z późn. zm.),
4. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.),
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003),
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235),
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627).

9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (ogłoszenie tekstu jednolitego Obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. – Dz. U. z 2014 r., poz. 1713),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014r., poz. 1348),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r., poz. 1409),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408),
13. Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Przepisy art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235) zobowiązują organy zarządzające do przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jednym z dokumentów, dla których wymagane jest sporządzenie dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym jest *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej*.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235) stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Prognoza do *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała na lata 2015-2020* została sporządzona na podstawie postanowienia Mazowieckiego Państwowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie z dnia 9 października 2015 r. (znak: ZNS.9022.1.00227.2015.PA) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 października 2015 r. (znak: WOŚ-I.411.398.2015.JD).

Prognoza powinna być elementem wspomagającym decyzję przy realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

1.2. Zakres merytoryczny Prognozy oddziaływania *Planu*

Treść zawarta w Prognozie jest określona na podstawie wyżej przedstawionych aktów prawnych i ustaw dotyczących udostępniania informacji o środowisku oraz jego ochronie, w tym udział społeczeństwa w ochronie środowiska i ocena oddziaływania na nie.

W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, krajobraz i powierzchnię ziemi,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne w szczególności na zdrowie ludzi, wodę i powietrze. Należy uwzględnić zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

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

Przedmiotowa Prognoza dotyczy obszaru Gminy Stara Biała zlokalizowanej w województwie mazowieckim.

W Prognozie zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na środowisko naturalne będące skutkiem realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* wraz z oceną ich natężenia. W Prognozie określono również, czy w należyty sposób uwzględniono w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Celem sporządzonej Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie w jakim stopniu zostały uwzględnione zagadnienia związane z ochroną środowiska oraz ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania elementów zawartych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*.

1.3. Zastosowane metody i wykorzystane materiały przy sporządzeniu Prognozy

Przy sporządzaniu Prognozy oparto się głównie na:

- ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planu,
- ustawie z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1237), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób zadania przyjęte do realizacji w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* mogą oddziaływać na środowisko naturalne.

W pierwszej kolejności tworzenia Prognozy przeprowadzono analizę, czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Stara Biała* będą wspierały realizację celów umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i krajowym. Następnie określono i oceniono istniejący stan środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalne zmiany tego stanu

w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Następnie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych celów strategicznych Planu na środowisko naturalne. W tym celu posłużono się macierzą skutków środowiskowych elementów środowiska oraz celów strategicznych przewidzianych do realizacji, która przedstawia w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych celów na środowisko.

Przyjęta w Prognozie macierz stanowi wykres siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację *Planu* zamierzenia (działania), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Za pomocą niniejszej macierzy skutków środowiskowych przeanalizowano skutki środowiskowe planowanych zadań dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat,
- dobra kultury.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń *Planu* na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację

lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny oraz możliwość oddziaływania transgranicznego.

2. Informacje o zawartości, głównych celach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* i powiązaniu go z innymi dokumentami

2.1. Przedmiot i główne cele *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ (PGN) to dokument strategiczny, opisujący kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza, a także zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii w Gminie Stara Biała.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem, który pozwoli określić plan działań i jego uwarunkowań, służących redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Stara Biała, a przez to redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO₂).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej postawił przed sobą 3 główne cele strategiczne:

- redukcja emisji CO₂ na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- redukcja zużycia energii finalnej na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy do 20% w całkowitym bilansie energii finalnej do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010.

Cele te są zgodne z:

1. celami określonymi w Pakiecie Klimatyczno – Energetycznym 2020 (cele „3 x 20%”);
2. dążeniem Gminy Stara Biała do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na swoim terenie.

Wymienione efekty powstaną dzięki prowadzeniu przez Gminę odpowiedniej polityki lokalnej, a w szczególności poprzez:

- Podejmowanie działań promocyjnych i informacyjnych zarówno dla mieszkańców Gminy, jak i przedsiębiorców;

- Dostosowanie istniejących dokumentów strategicznych i planistycznych do zapisów niniejszego dokumentu;
- Przyjmowanie nowych dokumentów planistycznych, których zapisy będą uwzględniały cele niniejszego dokumentu;
- Uwzględnianie zagadnień ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej w wewnętrznych procedurach i instrukcjach Urzędu, np. włączanie przez gminę kryteriów i/lub wymagań ekologicznych do procesu udzielania zamówień publicznych i poszukiwanie rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów.

Realizacja celów będzie skupiała się na następujących obszarach priorytetowych:

1. Budynki użyteczności publicznej;
2. Budynki komunalne i indywidualne;
3. Oświetlenie elementów infrastruktury;
4. Transport drogowy.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ukazuje ramy działań średnio i krótkoterminowych oraz kierunki działań długoterminowych.

Działania jakie zostały zaproponowane w *Planie* bezpośrednio będą wpływać na jakość powietrza w Gminie Stara Biała, jednak pośrednio mogą mieć wpływ na klimat, jakość wód, roślinność, zdrowie ludzi, a także na zagospodarowanie przestrzenne niektórych części Gminy.

Istotnym elementem *Planu* jest określenie, kto będzie odpowiadał za wdrożenie i realizację jego działań. Rolą osób koordynujących zadania przewidzianych do realizacji w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* będzie zapewnienie wykonania poszczególnych działań zgodnie z przyjętymi założeniami. We wdrażanie postanowień *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* zostaną zaangażowani głównie obecni pracownicy Urzędu Gminy w Starej Białej oraz jednostek podległych znajdujących się w strukturze organizacyjnej Gminy Stara Biała. Koordynowaniem działań wszystkich wymienionych podmiotów będą zajmowali się pracownicy Urzędu Gminy wyznaczeni przez Wójta Gminy Stara Biała.

Ważnym elementem *Planu* jest określenie źródeł finansowania działań zaplanowanych w celu wdrażania i realizowania celów wyznaczonych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*. Działania będą finansowane ze środków zewnętrznych, jak i z budżetu Gminy, uwzględniając możliwości finansowe Gminy, bądź jednostki, a także możliwość pozyskania środków na dodatkowe dofinansowanie, składając wnioski o zabezpieczenie

środków w budżecie.

Czas wdrożenia działań takiego projektu to minimum trzy lata, przy czym długotrwałe cele i strategia muszą być opracowane do roku 2020. Realizacja Planu powinna podlegać stałemu monitorowaniu, które będzie pozwalało na możliwość dostosowania działań do zmieniających się okoliczności i osiąganych rezultatów *Planu*.

2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

Projekt „*Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*” zawiera następującą strukturę:

1. Streszczenie.
2. Ogólna strategia:
 - Cele strategiczne i szczegółowe,
 - Stan obecny,
 - Identyfikacja obszarów problemowych,
 - Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę).
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla:
 - Wprowadzenie,
 - Metodologia opracowania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
 - Zestawione wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
 - Omówienie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
 - Prognoza emisji na rok 2020.
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem:
 - Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania,
 - Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej został wykonany na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Stara Biała. Jako podstawę do opracowania działań w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* przyjęto wyniki inwentaryzacji emisji z roku 2010 (inwentaryzacja bazowa, tzw. BEI na podstawie, której określono docelowy poziom emisji w roku 2020) oraz wyniki inwentaryzacji emisji z roku 2014 (inwentaryzacja kontrolna, tzw. MEI – ta inwentaryzacja umożliwia określenie obecnego celu redukcji wyrażonego w tonach emisji CO₂ oraz sporządzenie prognozy emisji CO₂.)

Inwentaryzacja emisji obejmuje swoim zakresem wielkość wszystkich emisji dwutlenku węgla z obszaru Gminy Stara Biała, która została określona na podstawie końcowego zużycia energii przez poszczególnych odbiorców na jego terenie.

PGN obejmuje obszar geograficzny Gminy Stara Biała, czyli obszary, w których władze mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.

2.3. Powiązanie *Planu* z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i międzynarodowego

Polska polityka ekologiczna opiera się na umowach międzynarodowych, europejskich dyrektywach oraz ustawach i rozporządzeniach krajowych.

Założenia *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* są spójne z następującymi dokumentami planistycznymi:

STRATEGIA UE

Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe),
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach.

EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską z dnia 26 czerwca 2006 r. Strategia ta koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, wspólnotowej. W związku

z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązany jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

PAKIET ENERGETYCZNO - KLIMATYCZNY

Pakiet ten został przyjęty 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

W ramach głównych celów strategicznych Gminy Stara Biała przewidziano realizację celów określonych w Pakiecie Klimatyczno-Energetycznym 2020, tj.:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- Zwiększenie udziałów energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- Redukcji i zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- Poprawa jakości powietrza na obszarach na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym dokumenty szczebla lokalnego, takie jak plany gospodarki niskoemisyjnej dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

STRATEGIA ROZWOJU KRAJU DO 2020 ROKU – AKTYWNE SPOŁECZEŃSTWO, KONKURENCYJNA GOSPODARKA, SPRAWNE PAŃSTWO

Strategia Rozwoju Kraju 2020 – to główna strategia rozwojowa w średnim horyzoncie czasowym, wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe (wraz z szacunkowymi wielkościami potrzebnych środków finansowych).

Strategia Rozwoju Kraju 2020 oparta jest na scenariuszu stabilnego rozwoju. Pomyślność realizacji wszystkich założonych w tej Strategii celów będzie uzależniona od wielu czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, które mogą wpływać na dostępność środków finansowych na jej realizację. Szczególne znaczenie będzie miał rozwój sytuacji w gospodarce światowej, a w szczególności w strefie euro.

Wizja rozwoju kraju do 2020 r. to: *Polska w roku 2020 to: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo*. W związku z tym, Strategia wyznacza trzy obszary strategiczne – *Sprawne i efektywne państwo, Konkurencyjna gospodarka, Spójność społeczna i terytorialna*, w których koncentrować się będą główne działania oraz określa, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych.

Celem głównym Strategii staje się więc *wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności*.

Do głównych obszarów interwencji, celów i priorytetów rozwojowych należą:

Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo:

Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- I.1.1. Uporządkowanie kompetencji umożliwiające realizację działań rozwojowych;
- I.1.2. Zwiększenie efektywności instytucji publicznych;
- I.1.3. Wprowadzenie jednolitych zasad e-gov w administracji (e-administracja);
- I.1.4. Poprawa jakości prawa;
- I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego;

Cel I.2. Zapewnienie środków na działania rozwojowe:

- I.2.1. Modernizacja struktury wydatków publicznych;
- I.2.2. Poprawa efektywności środków publicznych;
- I.2.3. Zwiększenie wykorzystania środków pozabudżetowych;

Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:

- I.3.1. Poprawa skuteczności wymiaru sprawiedliwości;
- I.3.2. Rozwój kapitału społecznego;
- I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela;
- I.3.4. Utrwalenie bezpieczeństwa narodowego.

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:

Cel II.1. Wzmocnienie stabilności makroekonomicznej:

- II.1.1. Uzdrawienie finansów publicznych;
- II.1.2. Zwiększenie stopy oszczędności i inwestycji;
- II.1.3. Integracja ze strefą euro;
- II.1.4. Rozwój eksportu towarów i usług;

Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki:

- II.2.1. Zwiększenie produktywności gospodarki;
- II.2.2. Wzrost udziału przemysłów i usług średnio i wysoko zaawansowanych technologicznie;

II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego;

II.2.4. Poprawa warunków ramowych dla prowadzenia działalności gospodarczej;

Cel II.3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki:

II.3.1. Wzrost popytu na wyniki badań naukowych;

II.3.2. Podwyższenie stopnia komercjalizacji badań;

II.3.3. Zapewnienie kadr dla B+R;

II.3.4. Zwiększenie wykorzystania rozwiązań innowacyjnych;

Cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego:

II.4.1. Zwiększanie aktywności zawodowej;

II.4.2. Poprawa jakości kapitału ludzkiego;

II.4.3. Zwiększanie mobilności zawodowej i przestrzennej;

Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych:

II.5.1. Zapewnienie powszechnego dostępu do Internetu;

II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych;

II.5.3. Zapewnienie odpowiedniej jakości treści i usług cyfrowych;

Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:

II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami;

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii;

II.6.4. Poprawa stanu środowiska;

II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu;

Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:

II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym;

II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych;

II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich;

Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna

Cel III.1. Integracja społeczna:

III.1.1. Zwiększenie aktywności osób wykluczonych i zagrożonych wykluczeniem społecznym;

III.1.2. Zmniejszenie ubóstwa w grupach najbardziej nim zagrożonych;

Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych:

III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych;

III.2.2. Zwiększenie efektywności systemu świadczenia usług publicznych;

Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:

III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach;

III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich;

III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich;

III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej.

Cele i zadania przewidziane do realizacji w ramach Strategii wpisują się w ramy *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*:

- Zakładają ograniczenie emisji CO₂;
- Zmniejszenie energochłonności i surowcochłonności gospodarki;
- Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Kontynuacja prac związanych z możliwością pozyskiwania gazu łupkowego;
- Rozwój technologii pozyskiwania surowców geologicznych;
- Zwiększenie efektywności energetycznej.

W związku z powyższym założenia *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* są w pełni zgodne z postanowieniami *Strategia Rozwoju Kraju do 2020 roku – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo*. Szczególnie jest to widoczne w *Celu II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* (Racjonalne gospodarowanie zasobami; Poprawa efektywności energetycznej; Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii; Poprawa stanu środowiska; Adaptacja do zmian klimatu;

Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:

II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym;

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020

Strategia określa cele i priorytety rozwoju Polski w wymiarze terytorialnym, zasady i instrumenty polityki regionalnej, a także wskazuje nową rolę regionów w ramach polityki regionalnej oraz zarys mechanizmu koordynacji działań podejmowanych przez poszczególne resorty.

Wizja rozwoju regionalnego do roku 2020 zakłada:

- konkurencyjność i innowacyjność,
- spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną,
- skuteczność, efektywność i partnerstwo w realizacji celów rozwojowych,
- bezpieczeństwo ekologiczne, wysoki poziom i skuteczność ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych.

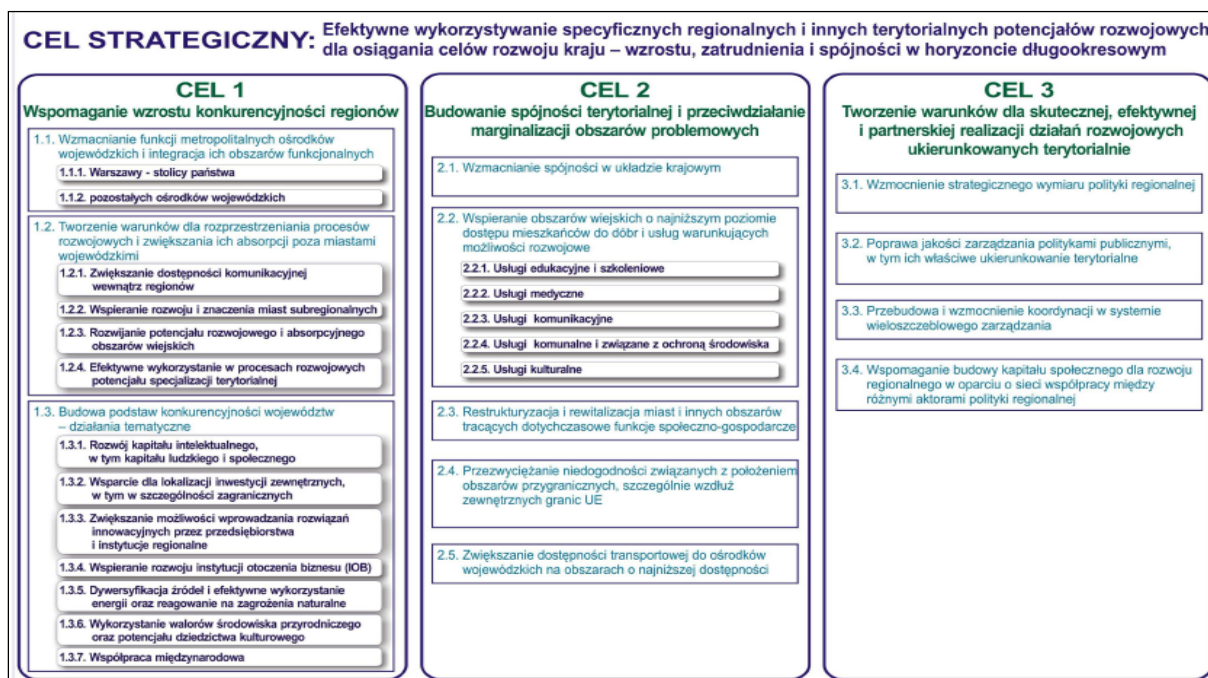
Strategicznym celem polityki regionalnej jest:

Efektywne wykorzystywanie specyficznych regionalnych i innych terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia celów rozwoju kraju – wzrostu, zatrudnienia i spójności w horyzoncie długookresowym.

Cel ten przyczyni się do podwyższenia konkurencyjności, a także kreowania wzrostu zatrudnienia oraz spójności w Polsce. Jego osiągnięcie będzie możliwa przy realizacji celów polityki regionalnej do 2020 roku, do których należą:

1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów („konkurencyjność”),
2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych („spójność”),
3. Tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie („sprawność”).

Rysunek 1. Szczegółowe cele Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020



Źródło: Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie

Postanowienia *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* bezpośrednio wpisują się w następujące cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego:

- Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
 - Budowa podstaw konkurencyjności województw
 - Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne.

Postanowienia zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* mają w perspektywie roku 2020 przyczynić się do redukcji emisji CO₂, a tym samym doprowadzić do zmniejszenia zanieczyszczania powietrza atmosferycznego i zahamowania rozwoju niekorzystnych zjawisk klimatycznych. Działania zaplanowane w ramach PGN dotyczące m.in. dywersyfikacji źródeł energii, w tym zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, propagowanie mniej szkodliwych form transportu niż transport samochodowy, ma doprowadzić do poprawy jakości życia na terenie Gminy Stara Biała poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń, a także ma być formą reakcji władz lokalnych na niekorzystne zjawiska klimatyczne.

W związku z powyższym, postanowienia PGN są spójne z celami Strategii Rozwoju Regionalnego 2010 - 2020.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO - PERSPEKTYWA DO 2020 R.

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r.

Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Cele rozwojowe i kierunki interwencji wskazane w strategii BEiŚ, w które wpisują się cele wskazane w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej*:

CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA:

- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią

CEL 2. ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii
- Poprawa efektywności energetycznej
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
- Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich

- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne

CEL 3. POPRAWA STANU ŚRODOWISKA

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem ukierunkowanym na ochronę środowiska, a zwłaszcza poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji CO₂ w związku z tym jego założenia bezpośrednio wpisują się w założenia analizowanego dokumentu.

KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (KPZK 2030)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju. Została opracowana zgodnie z zapisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku.

Cel strategiczny polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest następujący:

Efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w drugim okresie.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* wpisują się w następujące cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- **Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski**

Kierunki działań:

- zaspokojenia bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych,
- zabezpieczenia możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska,

- zapewnienia racjonalnego powiązania rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną zasobów wodnych i ich dostępnością,
- zapewnienia bezpieczeństwa poprzez podjęcie działań na rzecz ograniczenia ryzyka powodziowego oraz zagrożenia skutkami suszy,
- zapewnienia ciągłości i możliwości rozwoju na wielu obszarach Polski przez skuteczną ochronę złóż kopalin (w tym wód leczniczych, termalnych i solanek) przed nieracjonalną i nielegalną eksploatacją.
- **Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa**

Kierunki działań:

- Przeciwdziałanie zagrożeniu utraty bezpieczeństwa energetycznego i odpowiednie reagowanie na to zagrożenie;
- Zwiększenie poziomu zabezpieczenia przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi i antropogenicznymi;
- Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.

Działania przewidziane do realizacji w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* będą bezpośrednio przyczyniały się do zapewnienia wysokiej jakości środowiska naturalnego, zwłaszcza stanu powietrza atmosferycznego. W związku z powyższym PGN jest w pełni spójny z kierunkami działań w ramach poszczególnych celów Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Dokument przyjęty 7 grudnia 2010 r. przez Radę Ministrów. Określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.

Ogólny cel krajowy przyjęty w Krajowym Planie Działań w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. wynosi 15%.

Przyjęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* cele dotyczące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w stopniu maksymalnym w pełni wpisują się w Krajowy Plan Działań w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.

Wykorzystanie na terenie Gminy Stara Biała odnawialnych źródeł energii oraz prowadzenie gospodarki niskoemisyjnej w perspektywie długookresowej przyczyni się do wzrostu udziału

energii ze źródeł odnawialnych nie tylko na terenie Gminy, ale również w perspektywie całego kraju.

POLITYKA KLIMATYCZNA POLSKI

Przygotowanie niniejszego dokumentu wynika ze zobowiązania wobec Konwencji m.in. do opracowania i wdrożenia państwowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym także mechanizmów ekonomicznych i administracyjnych, oraz okresowej kontroli jej wdrażania.

Celem strategicznym polityki klimatycznej jest „włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych”.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* wpisują się w następujące priorytetowe kierunki działań średnio- i długookresowe Polityki Klimatycznej Polski:

- realizację postanowień organów Konwencji klimatycznej i Protokołu z Kioto dotyczących krajów wymienionych w Załączniku I do Konwencji;
- wypełnienie przyjętych przez Polskę zobowiązań do redukcji emisji gazów cieplarnianych w pierwszym okresie czyli osiągnięcie w latach 2008 - 2012 wielkości emisji gazów cieplarnianych nieprzekraczającej 94% wielkości emisji z roku 1988 i następnych okresach rozliczeniowych;
- promowanie zrównoważonych form rolnictwa w aspekcie ochrony klimatu;
- promocję i rozwój oraz wzrost wykorzystywania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania CO₂ oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych środowiskowo oraz rozpoznania i usuwania barier w ich stosowaniu;
- szerokie wprowadzanie najlepszych dostępnych technik z zakresu efektywności energetycznej i użytkowania odnawialnych źródeł energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem bezpośrednio wdrażającym postanowienia Konwencji klimatycznej i Protokołu z Kioto, a także zobowiązań Polski do redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza CO₂.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 R.

Niniejszy dokument został opracowany zgodnie z art. 13 – 15 ustawy – Prawo energetyczne i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* wpisują się w następujące kierunki polskiej polityki energetycznej:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej uwzględni powyższe kierunki poprzez realizację działań w zakresie ograniczenia indywidualnych źródeł ciepła tych korzystających z paliw stałych (m.in. węgla) oraz maksymalnym wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na Ministra Gospodarki na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.).

Krajowy plan działań zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008-2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64).

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* wpisują się w następujące środki poprawy efektywności energetycznej Krajowego Planu Działań dotyczący efektywności energetycznej:

1. Środki horyzontalne:

- Audyty energetyczne i systemy zarządzania energią (art. 8 dyrektywy 2012/27/UE);

2. Środki w zakresie efektywności energetycznej budynków:

- Strategia renowacji budynków (art. 4 dyrektywy 2012/27/UE);
- Dodatkowe środki odnoszące się do efektywności energetycznej budynków;
- Środki efektywności energetycznej w instytucjach publicznych.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (W SKRÓCIE SPA 2020)

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu.

Cele strategiczne i operacyjne zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* wpisują się w następujące kierunki działań adaptacyjnych:

- Przygotowanie strategii, planów ochrony i planów zadań ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych;
- Wprowadzanie nowych mechanizmów wspierających technologie OZE, w tym mikroinstalacje w rolnictwie i ograniczanie strat energii;
- Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu;
- Wdrażanie nowych technologii wodoszczelnych zwiększenie efektywności wykorzystania wody w przemyśle, gospodarce komunalnej i rolnictwie;
- Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia;
- Budowa nowej i przebudowa istniejącej infrastruktury budowlanej z dostosowaniem do przewidywanej zmiany temperatury, intensywności opadów i wiatru.

KRAJOWA STRATEGIA OCHRONY I UMIARKOWANEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PROGRAMEM DZIAŁAŃ

Cel nadrzędny Krajowej strategii: Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego

i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa.

Cele zawarte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* wpisują się w następujące cele strategiczne Krajowej Strategii:

- Pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływującymi na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno – gospodarczym kraju;
- Podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej;
- Użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody.

Cele i działania przewidziane do realizacji w ramach PGN zmierzają do poprawy jakości środowiska naturalnego, zwłaszcza powietrza atmosferycznego. Działania o charakterze inwestycyjnym, jak również nieinwestycyjnym wpłyną korzystnie na warunki bytowania różnych form życia, a więc zostanie będzie przestrzegane zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020 (AKTUALIZACJA)

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja) została przyjęta uchwałą Nr 78/06 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 29 maja 2006 r. Inwestycje planowane do realizacji w ramach niniejszego dokumentu, zmierzające do racjonalizacji wykorzystania energii wpisują się w następujące zapisy Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020:

- Cel pośredni 4.: Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitarnych;
 - Kierunek działań 4.5.: Ochrona i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju, w ramach którego przewidziano realizację działań przyczyniających się do zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym wód geotermalnych oraz ochrony powietrza.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego został przyjęty uchwałą Nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r.

Misją Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego jest stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu. Misja ta będzie realizowana przez trzy cele. Inwestycje będące przedmiotem dokumentu wpisują się w cel 2: Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego (s. 64), ponieważ w jego ramach przewidziano m.in. ochronę i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

Inwestycje wpisują się też w zakres:

- Polityki 2.3.: Poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego (s. 80-82), w ramach której przewidziano – w celu zachowania korzystnych warunków aerosanitarnych oraz uzyskania poprawy stanu czystości powietrza – ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z istniejących źródeł oraz prowadzenie przedsięwzięć zmierzających do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słońca, wiatru, energia z biomasy, a także ograniczenie „niskiej emisji” poprzez zmianę czynnika grzewczego z paliwa stałego na gazowe lub olejowe.

W ramach tej polityki przewidziano m.in.: podniesienie poziomu produkcji rolnej, zachowanie ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz wartości środowiska kulturowego oraz wdrażanie programów rolno-środowiskowych w wytypowanych gminach.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2011-2014 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2018 R.

Program został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 104/12 z dnia 13 kwietnia 2012 r.

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego jest:

Ochrona środowiska naturalnego na Mazowszu, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawy poprawy jakości życia mieszkańców regionu.

Poza celem nadrzędnym w dokumencie sformułowano cele szczegółowe, które przyporządkowano do pięciu obszarów priorytetowych województwa. Obszarami tymi są: poprawa jakości środowiska, racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, ochrona przyrody, poprawa bezpieczeństwa ekologicznego, edukacja ekologiczna społeczeństwa.

- I. Obszar Priorytetowy I – Poprawa jakości środowiska

- a. Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia celu długoterminowego dla ozonu do 2020 roku;
 - b. Poprawa jakości wód;
 - c. Racjonalna gospodarka odpadami;
 - d. Ochrona powierzchni ziemi;
 - e. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.
- II. Obszar priorytetowy II – Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych
- a. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - b. Efektywne wykorzystanie energii;
 - c. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- III. Obszar priorytetowy III - Ochrona Przyrody
- a. Ochrona walorów przyrodniczych;
 - b. Zwiększenie lesistości;
 - c. Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej.
- IV. Obszar priorytetowy IV - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
- a. Przeciwdziałanie poważnym awariom;
 - b. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych;
 - c. Ochrona przed powodzią i suszą;
 - d. Ochrona przed osuwiskami;
 - e. Ochrona przeciwpożarowa.
- V. Obszar priorytetowy V – edukacja ekologiczna społeczeństwa
- a. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza;
 - b. Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska;
- VI. Zagadnienia systemowe
- a. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskiem;
 - b. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji ;
 - c. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.

Realizacja zadań wyznaczonych w dokumencie pn.: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała na lata 2015-2020 przyczyni się do osiągnięcia celów wyznaczonych przez dokument województwa mazowieckiego.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE PŁOCKIM NA LATA 2011-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

Program Ochrony Środowiska w powiecie płockim na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018 został przyjęty uchwałą Rady Powiatu w Płocku nr 312/XXXVIII/2010 z dnia 22 września.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej sporządzony dla Gminy Stara Biała wpisuje się w realizację następujących celów określonych w dokumencie:

- Dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz dwóch dyrektyw unijnych: Dyrektywa LCP dotyczącej emisji z dużych źródeł energii o mocy powyżej 50 MW oraz dyrektywy CAFE określającej normy dla pyłu drobnego o granulacji 10 mikrometrów (PM10) oraz 2,5 mikrometra (PM2,5).
- Całkowita likwidacja do 2016 roku emisji substancji niszczących warstwę ozonową poprzez wycofanie ich obrotu i stosowania ich na terytorium Polski.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU PŁOCKIEGO NA LATA 2014-2020

Strategia Rozwoju Powiatu Płockiego na lata 2014-2020 został przyjęty Uchwałą Rady Powiatu w Płocku. Dokument ten określa cele rozwojowe Powiatu płockiego, wśród tych celów uwzględniono również cele, w których to realizacji wpisuje się Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Cele te zawarte są w celu operacyjnym pod nazwą : Edukacja ekologiczna i kształtowanie prośrodowiskowych postaw. Do realizacji określone zadania:

- Inicjowanie i wspieranie edukacji ekologicznej dzieci i dorosłych;
- Koordynowanie działań z zakresu edukacji ekologicznej, w tym inicjowanie i wspieranie partnerstwa (między jst, NGO, LGD) na rzecz kształtowanie postaw prośrodowiskowych;
- Współpraca na rzecz opracowania gier terenowych bazujących na walorach przyrodniczych powiatu, skierowanych do wszystkich typów szkół;
- Współpraca na rzecz opracowania oferty szkoleń ekologicznych kierowanych do rolników, przedsiębiorców (szczególnie z branży turystycznej),
- Promowanie i uwzględnianie w działaniach Starostwa aspektów ekologicznych (papier niechlorowany, energooszczędne oświetlenie, elektroniczny obieg dokumentów, wzorcowa gospodarka odpadami),
- Promowanie mechanizmów informacyjnych i konsultacyjnych stosowanych przy lokalizowaniu inwestycji „konfliktogennych” związanych z ochroną środowiska.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STARA BIAŁA NA LATA 2012-2016
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała został przyjęty uchwałą Rady Gminy Stara Biała nr 135/XVII/12 z dnia 29 listopada 2012.

Dokument ten wyznacza kierunek, w którym to zadania realizowane przez Gminę mają być spójne. Wytyczne zostały uwzględnione w celu nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska:

Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska.

Poza celem nadrzędnym w dokumencie zostały również uwzględnione priorytety ekologiczne możliwe do realizacji w Gminie Stara Biała, są to:

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
 - Cel strategiczny: zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Stara Biała, poprzez :
 - Ograniczenie niskiej emisji;
 - Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego,
 - Ograniczenie emisji złownej,
 - Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Edukacja ekologiczna;
- Rozwój energetyki odnawialnej.

Z zaprezentowanymi powyżej celami dokument Plan Gospodarki Niskoemisyjnej sporządzony dla Gminy Stara Biała wykazuje spójność.

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY STARA BIAŁA KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zmian Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stara Biała została przyjęta uchwałą Rady Gminy Stara Biała nr 244/XXX/10 z dnia 14 października 2010 roku.

W dokumencie tym wypunktowano cele operacyjne dla Gminy Stara Biała, w który zgodnie wpisują się Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Cele te zostały zaprezentowane poniżej:

- Porządkowanie struktury przestrzennej Gminy decydującej o warunkach zamieszkania, pracy, obsługi i wypoczynku; kompleksowe porządkowanie terenów urbanizujących się, poprzez zapewnienie wyposażenia w kompletną infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska i modernizacja układu komunikacyjnego, zgodne z ładem przestrzennym otwarcie nowych kierunków urbanizacji; kształtowanie wielofunkcyjnego rozwoju wsi: Maszewo Duże z Mańkowem, Nowe Proboszczewice, Biała.;
- Wdrażanie zakazu realizacji na terenie Gminy inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska.

3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

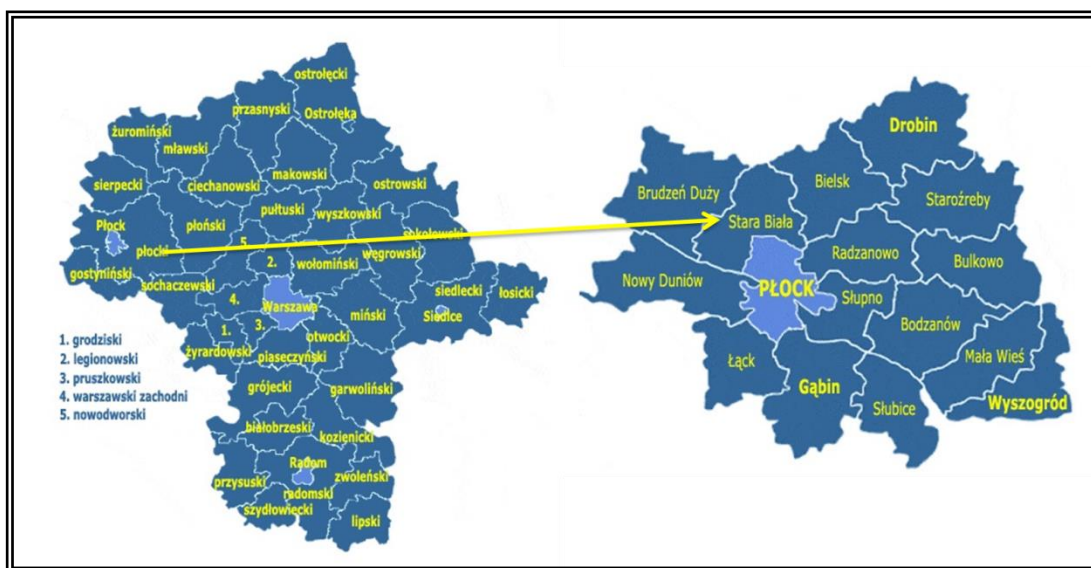
3.1. Charakterystyka ogólna Gminy Stara Biała

3.1.1. Lokalizacja

Gmina Stara Biała to gmina wiejska, położona w powiecie plockim, w wschodniej części województwa mazowieckiego. Siedzibą władz Gminy jest miejscowość Biała. Powierzchnia Gminy stanowi 111,12 km².

Lokalizację Gminy na tle województwa i powiatu pokazano na Rysunku 2.

Rysunek 2. Położenie Gminy Stara Biała na tle województwa i powiatu



Źródło: gminy.pl/

Niniejsza jednostka samorządu terytorialnego zorganizowana jest w szereg następujących miejscowości: Biała, Bronowo Kmiece, Bronowo-Zalesie, Brwilno, Dziarnowo, Kamionki, Kobierniki, Kowalewko, Kruszczewo, Ludwikowo, Mańkowo, Maszewo, Maszewo Duże, Miłodróż, Nowa Biała, Nowe Bronowo, Nowe Draganie, Nowe Proboszczewice, Nowe Trzepowo, Ogorzelice, Srebrna, Stara Biała, Stare Draganie, Stare Proboszczewice, Trzebuń, Ułaszewo, Włoczewo, Wyszyna.

Gmina Stara Biała graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- od północnego wschodu z Gminą Bielsk;
- od południowego-wschodu z Gminą Radzanowo;
- od północnego zachodu z Gminą Brudzeń Duży;
- od południowego zachodu z Gminą Nowy Duninów;
- od południa z Gminą Płock.

Najbliższymi ośrodkami miejskimi dla Gminy Stara Biała są:

- Warszawa oddalona o 118 km;
- Płock oddalony o 10 km.

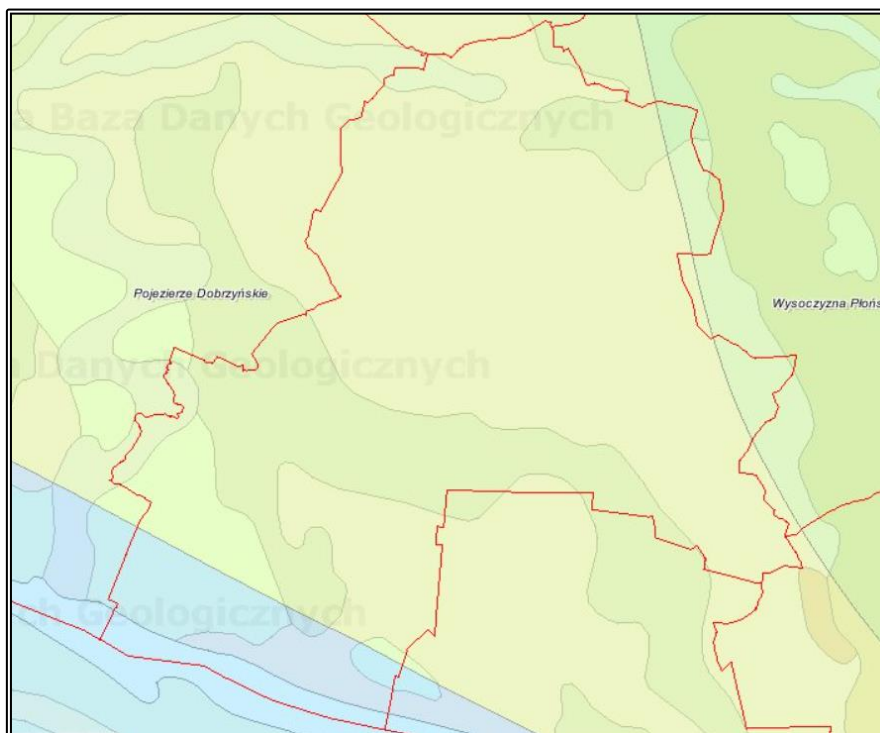
3.1.2. Ukształtowanie powierzchni i geologia

Gmina Stara Biała leży w południowo-wschodniej części Pojezierza Dobrzyńskiego i północno-zachodniej Wysoczyzny Płońskiej. Na obszarze gminy można wyróżnić trzy jednostki morfologiczne:

- Wysoczyznę polodowcową;
- Poziomy sandrowe;
- Doliny rzeczne.

Wysoczyzna polodowcowa usytuowana jest na wysokości 90-131 m n.p.m. Stanowi najwyżej wyniesiony obszar terenu. Powierzchnia wysoczyzny obniża się w kierunku południowym ku dolinie Wisły, od której oddzielona jest stromą krawędzią o wysokości 30 m.

Rysunek 3. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Stara Biała



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

3.1.3. Warunki klimatyczne

Zgodnie z rolniczo-klimatycznym podziałem Polski według R. Gumińskiego teren Gminy Stara Biała znajduje się w obrębie zaliczanych klimatycznie do dzielnicy środkowej (VII).

Rysunek 4. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego



Źródło: www.acta-agrophysica.org

Legenda:

Dzielnica rolniczo-klimatyczna					
I	Szczecińska	VIII	Zachodnia	XV	Częstochowsko-Kielecka
II	Zachodniobałtycka	IX	Wschodnia	XVI	Tarnowska
III	Wschodniobałtycka	X	Łódzka	XVII	Sandomiersko-Rzeszowska
IV	Pomorska	XI	Radomska	XVIII	Podsudecka
V	Mazurska	XII	Lubelska	XIX	Podkarpacka
VI	Nadnotecka	XIII	Chełmska	XX	Sudecka
VII	Środkowa	XIV	Wrocławska	XXI	Karpacka

Dzielnica środkowa charakteryzuje się najmniejszymi opadami w ciągu roku (poniżej 500mm). Średnioroczne temperatury powietrza wynoszą 8 °C, natomiast średnia roczna temperatura na przełomie stycznia -2,8°C, lipca + 18,7°C. Okres wegetacyjny trwa 210-220 dni. Średnioroczna wilgotność względna powietrza wynosi 79%. Obszar gminy umiejscowiony jest na terenach o małym nasłonecznieniu. Pomiedzy głęboko wciętą doliną Wisły, Wierzbicy, Skrwy a wysoczyzną występuje największe różnicowanie termiczne. W dolinach następuje spływ chłodnego powietrza - występują różnice temperatur do kilku stopni, tworzy się inwersja temperatur, większa wilgotność, mgły. Na obszarze Gminy Stara Biała dominują wiatry zachodnie, często występują również wiatry w kierunku południowo-zachodnim i południowo-wschodnim.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019

3.2. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

3.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne

WODY POWIERZCHNIOWE

Na terenie Gminy Stara Biała sieć hydrograficzną tworzą rzeki: Wisła, Skrwa Prawa i Wierzbica. Cały obszar gminy znajduje się w zlewni rzeki Skrwy, która stanowi prawy dopływ Wisły. Głównym ciekim wodnym przepływającym przez gminę jest rzeka Wierzbica - przepływa przez północną i środkową część gminy. Rzeka Skrwa stanowi część zachodniej granicy gminy. Jej szerokość dochodzi do 10-15 metrów, a głębokość 1-3 metra. Na rzece Skrwie notowane są wysokie stany wód w okresach wiosennych. Rzeka Wisła wytycza fragment południowej granicy gminy.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała

STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, przemysłowanie.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie Gminy Stara Biała należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- niekontrolowane odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej;
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie Gminy, w których ważną funkcję stanowi rolnictwo, są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Ponadto, duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Zagrożenie dla zasobów wód stanowi również niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

Badania monitoringowe wód powierzchniowych

Badania jakości wód powierzchniowych w 2014 roku prowadzone były w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w oparciu o Program Państwowego Monitoringu województwa mazowieckiego na lata 2010-2014. To druga część 6-letniego cyklu wodnego. Badania prowadzono w następujących punktach pomiarowych:

- w 5 punktach pomiarowo-kontrolnym (ppk) objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym z częstotliwością 12/rok,
- w 58 ppk objętych monitoringiem operacyjnym z częstotliwością 8-12/rok,
- w 42 ppk prowadzono monitoring wód zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych, z częstotliwością 12/rok,
- w 20 ppk, z taką samą częstotliwością prowadzono monitoring wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,

- w 3 ppk był prowadzony monitoring badawczy tzw. intensywnego monitorowania,
- w 3 ppk (w tym w 1 ppk na Zbiorniku Zegrzyńskim) prowadzono badania wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Źródło: <http://www.wios.warszawa.pl>

WODY PODZIEMNE

Tabela 1 prezentuje zasoby wód podziemnych na terenie Gminy.

Tabela 1. Zasoby wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego

Gmina	Powierzchnia [km ²]	Zasoby dyspozycyjne (wg obliczeń szacunkowych)	Suma zasobów eksploatacyjnych ujęć [m ³]	Szacunkowy pobór wody przez ujęcia wodociągowe i większe zakłady produkcyjne [m ³ /d]
Stara Biała	111,1	6722	971,3	9313

Źródło: POS w powiecie Płockim do 2010 r.

Badania monitoringowe wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód:

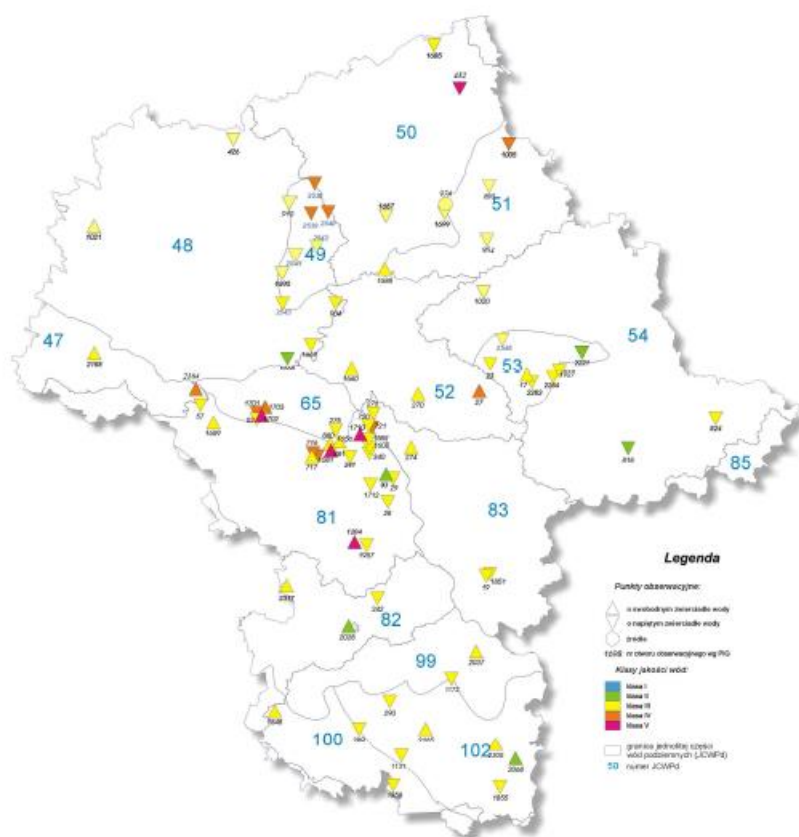
- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych:

antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Na terenie Gminy Stara Biała nie ma punktu monitoringu jakości wód podziemnych. Najbliżej położony punkt monitoringu zlokalizowany jest w m. Wincentów (JCWPd 47) w gminie Łąck, który położony jest w odległości ok. 26 km od m. Stara Biała. Stan jakości wody w Gminie Stara Biała będzie zbliżony do stanu określonego w wymienionym powyżej punkcie monitoringu, tj. miejscowości Wincentów (Rysunek 5).

Rysunek 5. Jakość wód podziemnych w 2010 r. (Monitoring diagnostyczny PIG)



Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2010 r. Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonymi przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2010 r. woda z ujęcia w m. Wincentów zaliczona została do klasy III, czyli jest to woda o dobrym stanie chemicznym. Dla porównania w 2007 r. woda pobrana z tego samego ujęcia zaliczona została do klasy II, co oznacza, że na przestrzeni ostatnich trzech lat nastąpiło pogorszenie jakości wody.

3.2.2. Powietrze

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają następujące akty:

A. Z zakresu prawa krajowego:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.
- 3) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,
- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza.
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych.
- 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),

- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,
- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół montreali w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska** (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz.1107, z późn. zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Natomiast na terenie Gminy Stara Biała, źródłem emisji punktowej są zakłady i budynki użyteczności publicznej wskazane w tabeli 2, zobowiązane m.in. do składania raportów o emisjach zanieczyszczeń. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070, z późn. zm.) wprowadziła obowiązek składania przez podmioty, korzystające ze środowiska, rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Tabela 2. Zakłady i budynki użyteczności publicznej zobowiązane do składania raportów o emisjach zanieczyszczeń

WYSZCZEGÓLNIENIE
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W BRWILNIE, UL. PŁOCKA 90, 09-400 PŁOCK
ELEWARR SP.Z.O.O, UL. BIELSKA 2A, NOWE PROBOSZCZEWICE, 09-412 NOWE PROBOSZCZEWICE
IZOLMAS SP. Z O.O. Z/S W PŁOCKU, UL. PIŁSUDSKIEGO 28/3. ADRES UL. BIELSKA 1, 09-412 NOWE PROBOSZCZEWICE
NAFTOREMONT SERWIS SP. Z O.O., BIAŁA, UL. KORDECKIEGO 25
URZĄD GMINY STARA BIAŁA, UL. JANA KAZIMIERZA 1, 09-411 BIAŁA
WODOCIĄGI PŁOCKIE SP. Z O.O. - OCZYSZCZALNIA MASZEWO (OBIEKT NR 7)
PASSAT STAL, BIAŁA, UL. KORDECKIEGO 23
ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH W KOBIERNIKACH K/PŁOCKA SP. Z O.O., KOBIERNIKI 42, 09-413 SIKÓRZ

Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019
Zgodnie z „Programem Ochrony Powietrza dla stref w Województwie Mazowieckim” na terenie strefy płocko – płońskiej, do której zaliczona została Gmina Stara Biała przekroczony został poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Zgodnie z danymi zawartymi w „Programie Ochrony Powietrza dla stref w Województwie Mazowieckim” w Gminie Stara Biała stężenie benzo(a)pirenu pochodzące z emisji punktowej wystąpiło na poziomie 0 – 5% poziomu docelowego (0,00 – 0,05 ng/m³).

Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019

EMISJA LINIOWA

W ostatnich latach istotnie wzrosła dostępność pojazdów, praktycznie dla każdej grupy społecznej. Wynika to nie tylko z poprawy stopy życiowej w Polsce, ale także możliwości zakupu tanich, używanych pojazdów z zagranicy, których stan techniczny niejednokrotnie pozostawia wiele do życzenia. W związku z tym, praktycznie każda rodzina posiada już co najmniej jeden samochód. Jednocześnie w ostatnich latach spadł wskaźnik osób podróżujących jednym samochodem, co wiąże się nie tylko ze wzrostem kosztów podróży, ale i wyższą emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Do zmiany tej niekorzystnej sytuacji, zwłaszcza z punktu widzenia środowiska naturalnego, mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które najprawdopodobniej zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Nie bez znaczenia są też kampanie społeczne o tematyce ekologicznej, zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej.

Na terenie analizowanej gminy dostęp do komunikacji publicznej obejmuje autobusy Komunikacji Miejskiej Płock oraz autobusy PKS, jednak wiejski charakter Gminy i związane z tym duże rozproszenie zabudowy na niektórych obszarach Gminy powoduje, że korzystanie z samochodu jest nieuniknione. Mimo wszystko, działania proekologiczne w tym zakresie prowadzone na terenie Gminy mogą skupiać się na propagowaniu ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisje zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie go rowerem, co wpływa nie tylko na środowisko, ale i stan zdrowia mieszkańców. Poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

W Gminie Stara Biała największa emisja liniowa występuje wzdłuż dróg wojewódzkich i powiatowych ze względu na duże natężenie ruchu. Pomimo, iż sieć dróg na terenie gminy jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja

nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, które korzystnie wpływa na zmniejszenie unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie Gminy mieszkańcy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Praktyka ta jest w dalszym ciągu powszechna na obszarach wiejskich. Innym sposobem poszukiwania oszczędności jest wykorzystanie na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, odnawialnych źródeł energii. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi kosztami na etapie inwestycyjnym, lecz koszty ponoszone podczas eksploatacji są znacznie niższe, niż w przypadku korzystania ze źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo możliwość współfinansowania takiej inwestycji np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, Gmina będzie podejmowała działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

Sposobem ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy jest także termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

Występująca na danym terenie struktura paliwowa wśród korzystających z indywidualnych źródeł ciepła jest bardzo istotna ze względu na jakość powietrza. Praktyka stosowana w całej Polsce wskazuje, iż w domowych kotłowniach nie tylko spalane są ww. paliwa ale również odpady, takie jak: plastik, guma itp. Zjawisko to powoduje zwiększone zanieczyszczenie powietrza szczególnie w okresie grzewczym, a toksyczne związki uwalniane do atmosfery podczas spalania paliw jak i odpadów mają fatalny wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Eksploatacja domowych pieców grzewczych odbywa się w ramach tzw. powszechnego korzystania ze środowiska i w rozumieniu przepisów ustawy - Prawo ochrony środowiska nie wymaga uzyskania pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza. W przypadku sektora bytowo-komunalnego nie ma opracowanych skutecznych i ekonomicznie zasadnych metod redukcji zanieczyszczeń poprzez urządzenia ochronne. Brak podstaw prawnych do zarządzania wymiany starych, niskosprawnych i nieekologicznych kotłów i pieców węglowych przez osoby fizyczne jest poważną barierą do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania na jakość powietrza. Podejmowane działania powinny być w pierwszej kolejności skierowane na większe uświadomienie społeczeństwa i propagowanie szerszego wykorzystania paliw niskoemisyjnych, bardziej przyjaznych środowisku, których wykorzystanie przyczyni się do zmniejszenia tzw. niskiej emisji, jak również wyeliminuje spalanie odpadów.

Tabela 3. Zestawienie emisji ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych na terenie powiatu płockiego w 2010 r.

Wyszczególnienie	Jedn.	CO	NO _x	SO ₂	PM10
Emisja ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych	Mg/km ²	2,951 – 3,810	0,240 – 0,470	0,666 – 0,930	1,491 – 1,810
Emisja ze źródeł punktowych	Mg/km ²	0,007 – 0,143	0,010 – 0,130	0,001 – 0,125	0,0003 – 0,006
Emisja ze źródeł powierzchniowych	Mg/km ²	1,651 – 2,305	0,271 – 0,335	0,511 – 0,625	1,196 – 1,450
Emisja ze źródeł liniowych	Mg/km ²	0,956 – 1,675	0,362 – 0,590	0,002	0,145 – 0,220

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010.”

Najważniejsze problemy w zakresie jakości powietrza, zidentyfikowane na terenie województwa mazowieckiego:

- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych komunikacyjnych,
- wzrost emisji pyłu zawieszonego PM10, SO₂ i CO₂,
- bardzo niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.

Problemy te, pomimo i zostały sformułowane dla województwa, można odnieść także do Gminy Stara Biała.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają równie gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju

paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, stosunku do ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_x), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki.

W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

➤ *Tlenki węgla*

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska - o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

➤ *Tlenki siarki*

Głównym źródłem emisji SO_2 jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O_3 , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO_3 , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

➤ *Związki organiczne*

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo[a]piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym.

Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

➤ *Sadza*

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

➤ *Pyły*

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1 μm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także dla roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód przypowierzchniowych metalami ciężkimi wymywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Skażenie wody, ziemi i powietrza, wpływa na tempo wzrostu zachorowań i zaburzeń genetycznych wśród ludności zamieszkującej regiony o silnie rozwiniętym przemyśle. Obserwowana jest także wzmożona korozja konstrukcji żelbetonowych oraz coraz szybciej postępujące niszczenie dorobku kultury materialnej. W rejonach silnie uprzemysłowionych zamierają również lasy, zwłaszcza iglaste.

Źródło: „Proekologiczne odnawialne źródła energii” W. M. Lewandowski, Warszawa 2007

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na niedającą się kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

STAN POWIETRZA

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W rozumieniu założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie mazowieckim Roczna ocenę jakości powietrza za 2010 r. wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej, do której zakwalifikowano powiat płocki.

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest:

- 1) klasyfikacja stref w oparciu o obowiązujące na dany rok kryteria,
- 2) uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
- 3) wskazanie wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych,
- 4) wskazanie potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Ocenę jakości powietrza wykonano dla kryteriów dotyczących **ochrony zdrowia** dla: dwutlenku siarki - SO₂, dwutlenku azotu - NO₂, tlenku węgla - CO, benzenu - C₆H₆, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀), arsenu w pyle - As(PM₁₀), kadmu w pyle - Cd(PM₁₀), niklu w pyle - Ni(PM₁₀), benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀), ozonu - O₃, oraz kryteriów określonych w celu **ochrony roślin** dla: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x, ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM2.5), docelowego i celu długoterminowego, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281) oraz w dyrektywie 2008/50/WE – CAFE.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

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

oraz dla ozonu:

- **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Tabela 4. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	B

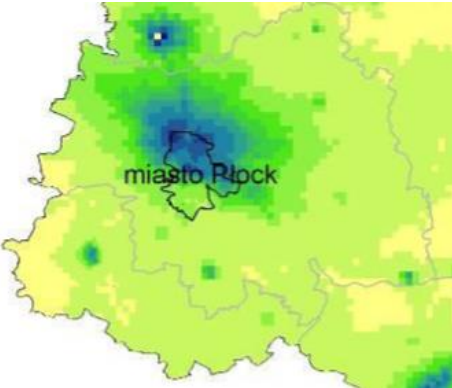
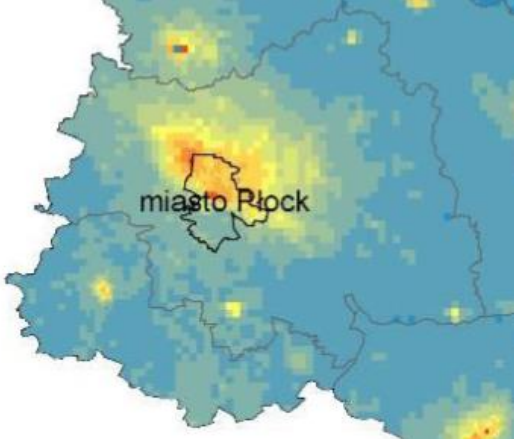
Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010.”

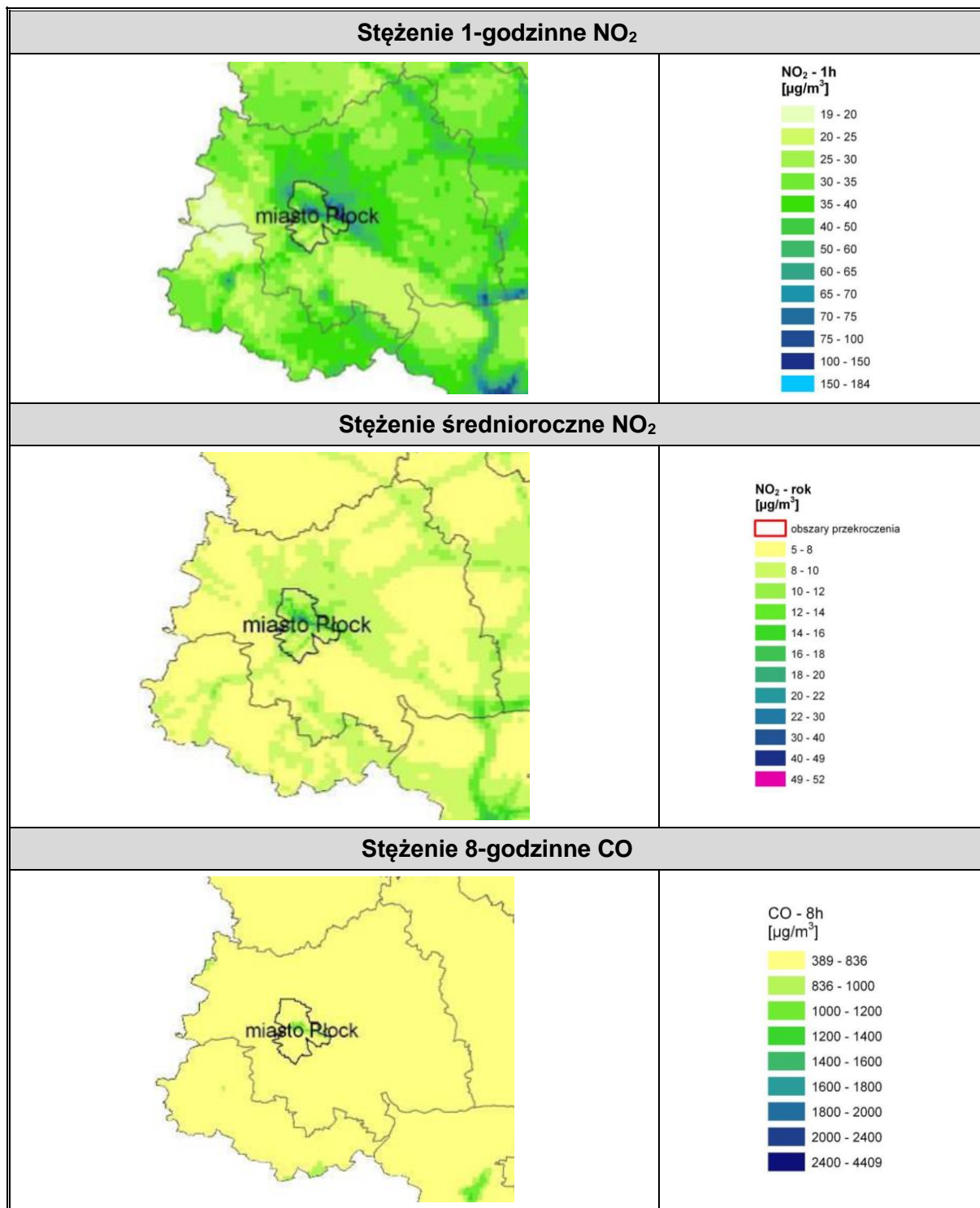
Z danych zestawionych w Tabeli 4 wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10 oraz benzo(a)piranu kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia B(a)P zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Z kolei stężenia pyłu PM2,5 na terenie strefy mazowieckiej przekraczały poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczały poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, w związku z czym klasa wynikowa jest w tym przypadku klasa B. Natomiast stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, O₃, oraz metali: Pb, Cd, Ni, As nie przekraczały

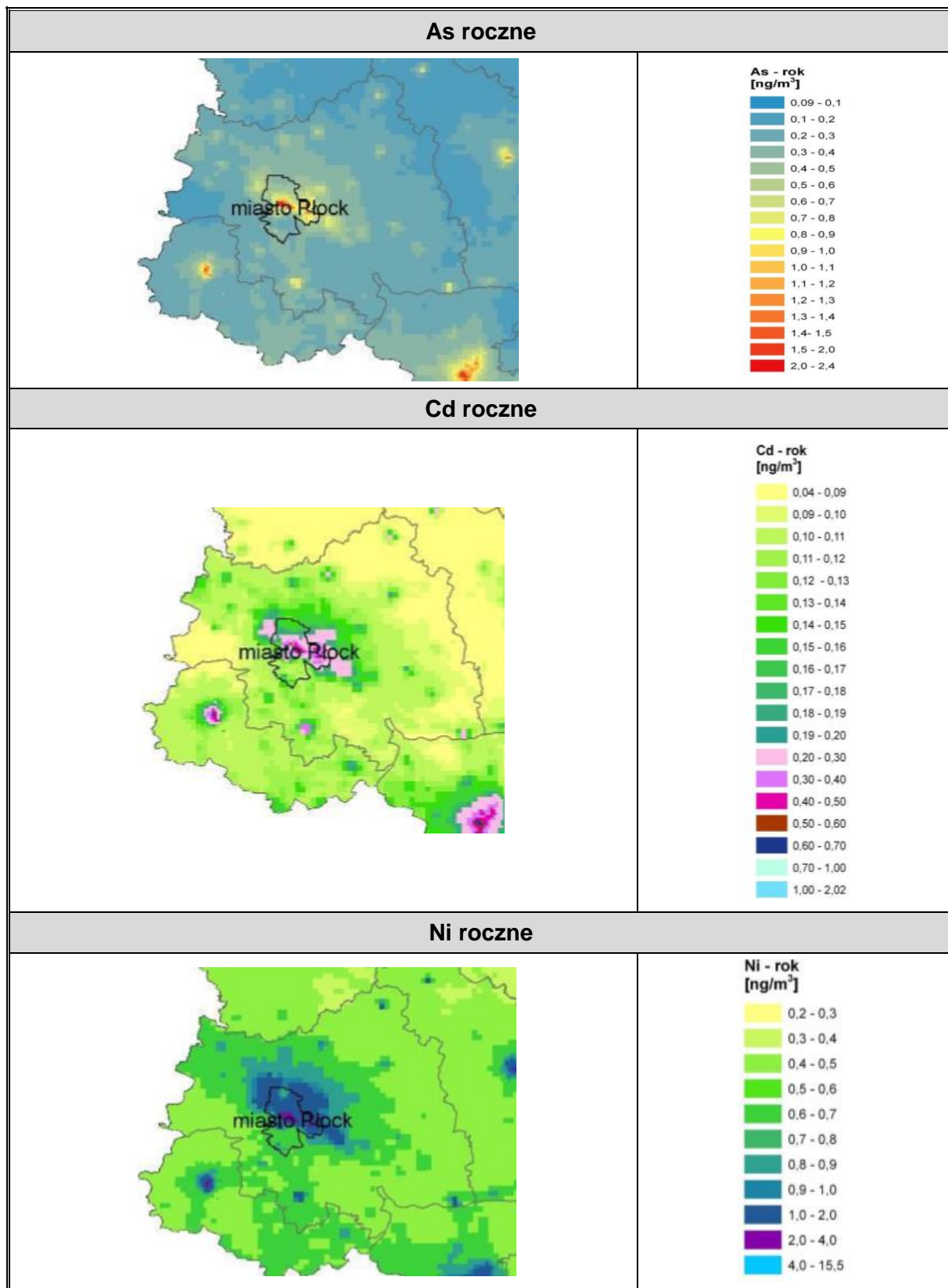
wartości dopuszczalnych, dlatego też klasa wynikowa dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

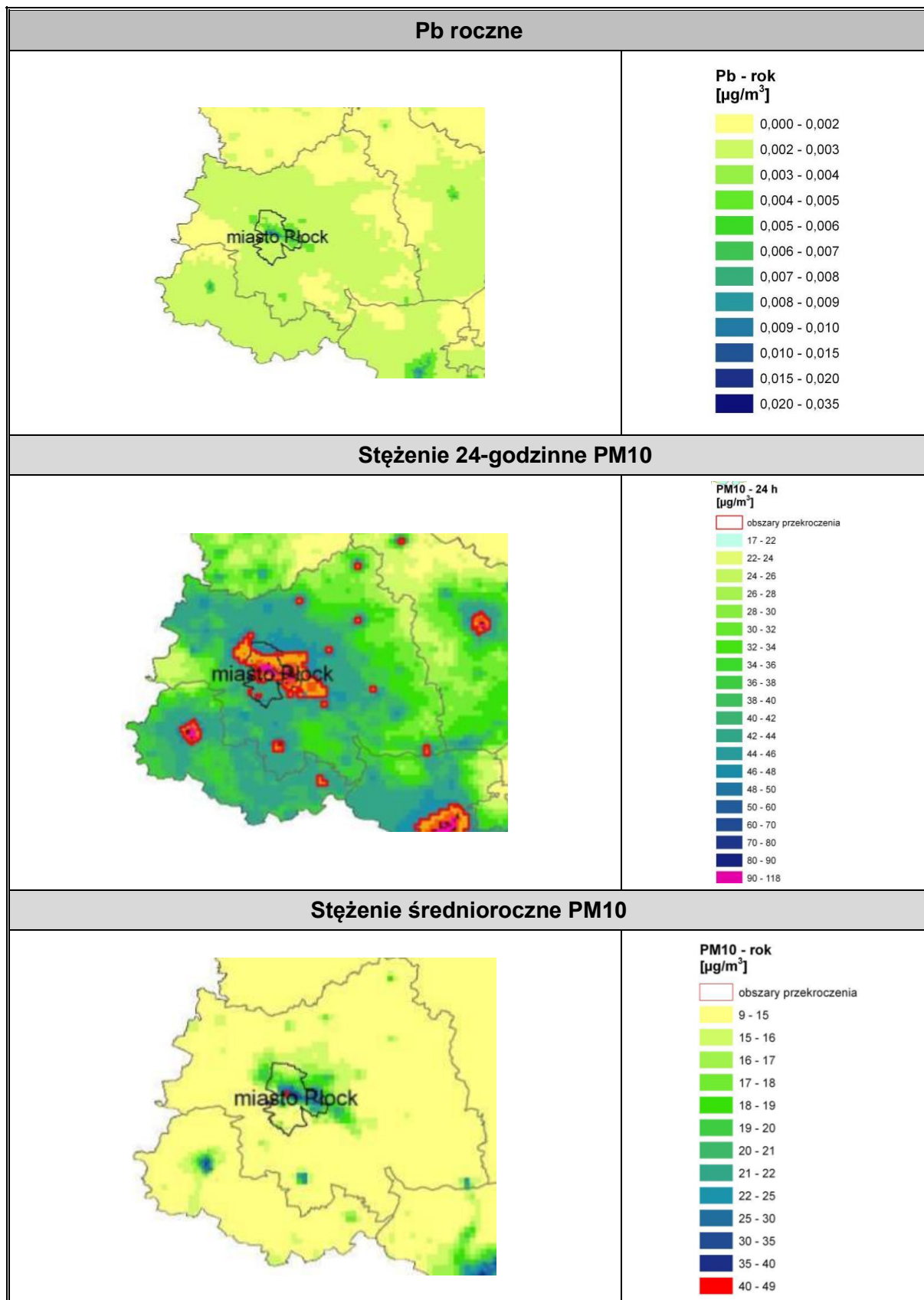
Na terenie Gminy Stara Biała nie ma zlokalizowanych stałych stacji pomiarowych, dodatkowo w 2014 r. na terenie Gminy nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych monitoringu. Oceny stężenia poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla przedmiotowej Gminy oraz pozostałych terenów nie objętych monitoringiem dokonano w oparciu o modelowanie na podstawie zebranych danych dotyczących emisji zanieczyszczeń. Wyniki modelowania dla obszaru obejmującego powiat płocki zostały przedstawione w Tabeli 5.

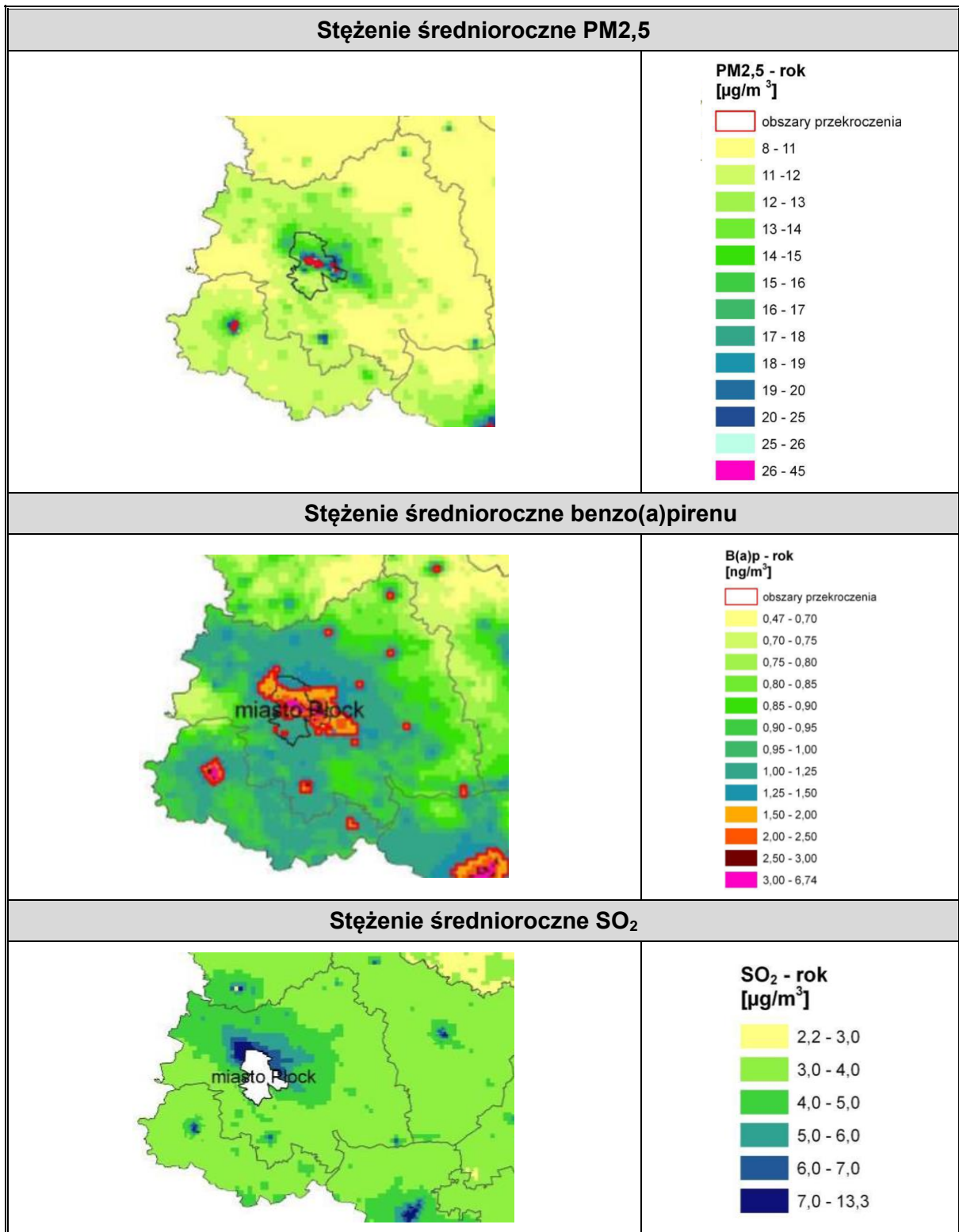
Tabela 5. Rozkład stężeń poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu na terenie powiatu płockiego w 2014 r.

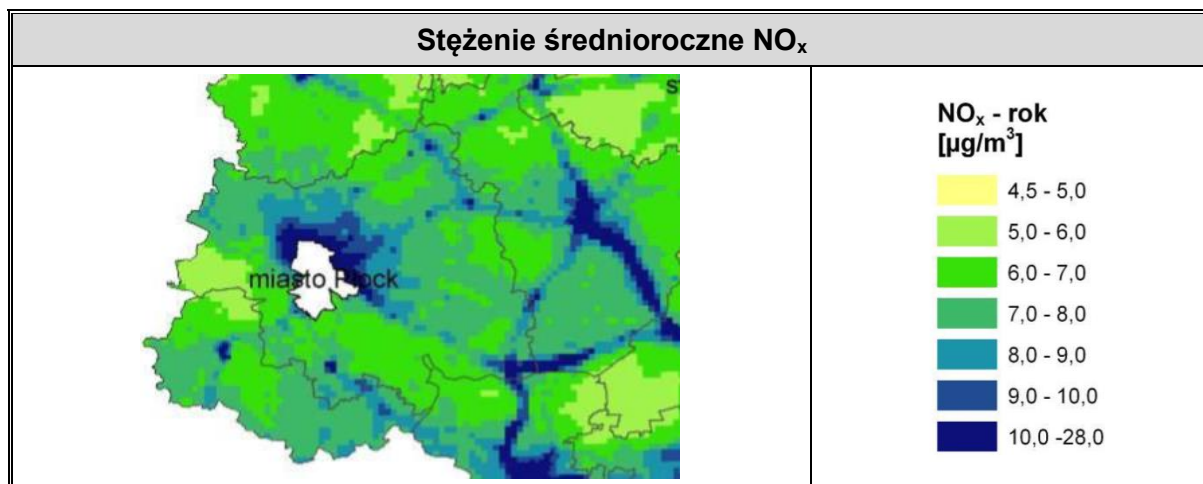
Rozkład zanieczyszczeń	Legenda
Stężenie 1-godzinne SO₂	
	<p>SO₂ - 1h [µg/m³]</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 - 15 16 - 20 21 - 25 26 - 30 31 - 35 36 - 40 41 - 50 51 - 70 71 - 90 91 - 150 151 - 215
Stężenie 24-godzinne SO₂	
	<p>SO₂ - 24h [µg/m³]</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 - 8 8 - 10 10 - 12 12 - 14 14 - 16 16 - 18 18 - 20 20 - 25 25 - 30 30 - 35 35 - 40 40 - 54 54 - 58











Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego w 2014 r., WIOŚ Warszawa

Na podstawie wyników modelowania jakości powietrza przedstawionych w powyższej tabeli, można stwierdzić, że stan powietrza na terenie Gminy Stara Biała jest dobry.

ODORY

Odorami nazywa się lotne związki chemiczne organiczne i nieorganiczne wyczuwane przez receptory węchowe przy bardzo niskich stężeniach i rejestrowane przez mózg jako nieprzyjemne (wg doc. dr hab. Zbigniewa Maklesa oraz dr inż. Magdaleny Galwas-Zakrzewskiej).

Do źródeł wytwarzających gazy złozone (odory) na terenie Gminy można zaliczyć:

- odory towarzyszące hodowli (składowanie bądź nawożenie obornikiem, gnojówką, gnojowicą),
- odory towarzyszące chemizacji w rolnictwie (wykonywanie oprysków),
- zbiorniki bezodpływowe (szamba),
- niektóre zakłady przemysłowe,
- niezorganizowane źródła emisji z indywidualnych palenisk domowych, (np. spalanie odpadów z tworzyw sztucznych, gumy w paleniskach domowych).

W celu zapewnienia wysokiej jakości życia na terenie Gminy wynikającej m.in. z nieuciążliwej emisji złozonej, konieczne jest konsekwentne postępowanie zarówno mieszkańców (poprzez wyeliminowanie spalania odpadów, rozszczelniania szamb), jak i władz Gminy m. in. poprzez: edukację ekologiczną mieszkańców, poszerzanie pasów zieleni izolacyjnych wokół obiektów uciążliwych zapachowo oraz przemyślane decyzje w zakresie wydawania pozwoleń na budowę dla obiektów będących źródłem emisji złozonej.

3.2.3. Hałas

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

- Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:
 - a) szkodliwym działaniem na zdrowie ludności;
 - b) obniżeniem sprawności i chęci działania oraz wydajności pracy;
 - c) negatywnym wpływem na możliwość komunikowania się;
 - d) utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych;
 - e) obniżeniem sprawności nauczania;
 - f) powodowaniem lokalnych napięć i kłótni między ludźmi;
 - g) zwiększeniem negatywnych uwarunkowań w pracy i komunikacji, powodujących wypadki;
 - h) rosnącymi liczbami zachorowań na głuchotę zawodową i chorobę wibracyjną.
- Hałas i wibracje powodują pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego, a w konsekwencji:
 - a) utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza;
 - b) zmniejszenie (lub utratę) wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych;
 - c) zmianę zachowań ptaków i innych zwierząt (stany lękowe, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne).
- Hałas i wibracje powodują również ujemne skutki gospodarcze, takie jak:
 - a) szybsze zużywanie się środków produkcji i transportu;
 - b) pogorszenie jakości i przydatności terenów zagrożonych nadmiernym hałasem oraz zmniejszenie przydatności obiektów położonych na tych terenach;
 - c) absencję chorobową spowodowaną hałasem i wibracjami, z czym są związane koszty leczenia, przechodzenia na renty inwalidzkie, utrata pracowników;
 - d) pogorszenie jakości wyrobów (niezawodności, trwałości);
 - e) utrudnienia w eksporcie wyrobów nie spełniających światowych wymagań ochrony przed hałasem i wibracjami.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu, jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na obrzeżach Gminy Stara Biała (w jej południowo – wschodniej części) zlokalizowany jest PKN ORLEN S.A., który stanowi istotne źródło hałasu dla tej części gminy. Poza wymienionym brak innych większych zakładów przemysłowych na terenie gminy. Ewentualne zwiększenie poziomu hałasu może występować w sąsiedztwie niektórych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do takich zakładów należą m.in. warsztaty mechaniki pojazdowej, młynarskie, blacharskie i stolarskie. Hałas pochodzący z tych źródeł stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym i dotyczy terenów zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Wzrost uciążliwości hałasu przemysłowego odczuwalny jest na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w sąsiedztwie terenów przemysłowych.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Na terenie Gminy Stara Biała nie był badany klimat akustyczny.

Na terenie Gminy Stara Biała jedynym źródłem tego rodzaju hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest w sąsiedztwie dróg o największym natężeniu ruchu, są to: droga nr 559 relacji Lipno – Płock, nr 562 relacji Szpetal Górny – Płock oraz nr 555 relacji Srebrna – Murzynowo. Dodatkowo należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia już i tak wysokiego natężenia hałasu w sąsiedztwie w/w dróg. Przyczyna wzrostu uciążliwości jest również zły stan nawierzchni dróg.

Na terenie Gminy Stara Biała w 2013 roku nie prowadzono badań klimatu akustycznego. Gmina Stara Biała znajduje się w powiecie płockim, na którego terenie WOIS w 2013 roku nie przeprowadził również pomiarów poziomów hałasu komunikacyjnego.

Dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Zarządzający drogami zobowiązani są do podjęcia działań ograniczających uciążliwości akustyczne, ale jeśli hałas powstaje w związku z eksploatacją drogi, nie przewiduje się wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.

Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma możliwości wydania decyzji o administracyjnej karze pieniężnej w przypadku przekroczenia standardów jakości klimatu akustycznego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 ze zm.), ochronie przed hałasem podlegają tereny, w związku z czym dopuszczalne poziomy hałasu muszą być dotrzymane na granicy terenu podlegającego ochronie akustycznej, a zatem ustalenie nieprzekraczalnej linii zabudowy nie zapewni dotrzymania standardów jakości środowiska w tym zakresie. Tereny wymagające ochrony akustycznej należy sytuować w takiej odległości od źródeł hałasu, która gwarantuje zachowanie na tych terenach dopuszczalnych poziomów hałasu lub w odległości mniejszej przy zastosowaniach

skutecznych środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych.

3.2.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz.U. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe

dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofały, radiofały i fały o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fały o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w 135 (po 45 razy na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w:

- a) centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- b) pozostałych miastach,
- c) terenach wiejskich.

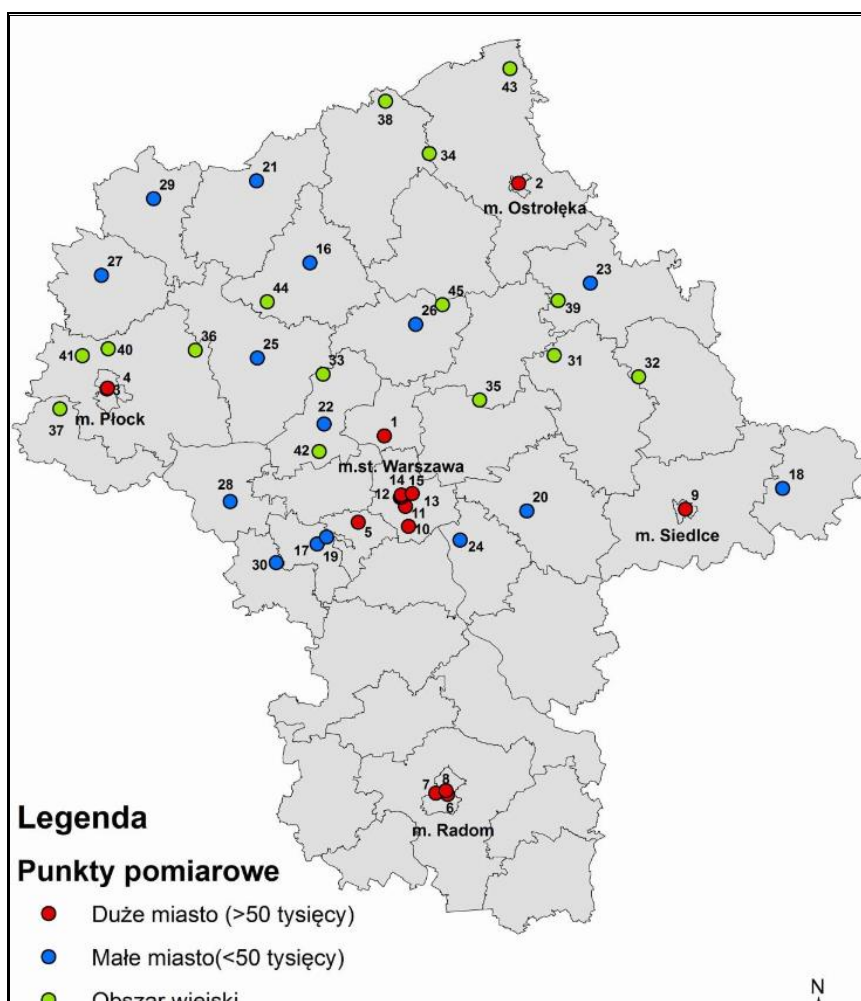
Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne, dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Warszawie wykonał w 2014 r. pomiary poziomów pól elektromagnetycznych Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska na obszarze województwa wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. Wobec powyższego w 2014 roku zgodnie z ww. rozporządzeniem powtórzono pomiary w tych samych miejscach co w 2011 roku.

W Warszawie wykonano pomiary w 6 punktach, a poza Warszawą na terenie województwa:

- w 9 miastach powyżej 50 tys. mieszkańców (w 3 punktach w Radomiu, 2 w Płocku i po jednym w Legionowie, Ostrołęce, Pruszkowie, Siedlcach),
- w 15 miastach poniżej 50 tys. mieszkańców,
- w 15 punktach na terenach wiejskich (Brzuza w powiecie węgrowskim, Cieksyn w powiecie nowodworskim, Cierpięta w powiecie ostrołęckim, Głuchy w powiecie wyszkowskim, Nowa Góra w powiecie płockim, Lucień w powiecie gostynińskim, Mącice w powiecie przasnyskim, Nowa Osuchowa w powiecie ostrowskim, Stare Proboszczewice w powiecie płockim, Sikórz w powiecie Płockim, Sowa Wola w powiecie nowodworskim, Wejdo w powiecie ostrołęckim, Wola Młocka w powiecie ciechanowskim, Zambski Kościelne w powiecie pułtuskim).

Rysunek 6. Punkty pomiarowe PEM w roku 2014 (2011) województwo mazowieckie



Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2014 roku
Badania przeprowadzone w 2014 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

Poza pomiarami, w ramach monitoringu prowadzono bazę źródeł pól elektromagnetycznych (łącznie z pomiarami wokół nich, które zostały wykonane przez zarządzających i jednostki kontrolujące), znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego, mogących wpływać negatywnie na środowisko. W żadnym przypadku pomiary nie wykazały przekroczeń w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2014 roku

Na terenie Gminy Stara Biała nie są prowadzone badania monitorujące pola elektromagnetyczne, z wyjątkiem pomiarów kontrolnych np. przed oddaniem do użytkowania nowych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy –Dz.U. 2002 nr 217 poz. 1833).

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Zasilanie gminy Stara Biała w energię elektryczną odbywa się z Głównego Punktu Zasilania GPZ Maszewo o napięciu 110/15 kV oraz GPZ Przemysłowa o napięciu 110/15 kV. Przez teren gminy przebiegają linie energetyczne o napięciu 15 kV – 156,2 km oraz 0,4 kV – 213,1 km.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na terenie Gminy Stara Biała funkcjonują następujące stacje telefonii komórkowej:

1. Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci "ERA" nr 22029 zlokalizowana na działce nr ew. 41/1 w Kamionkach,. Miejscem umieszczenia systemu antenowego jest wieża typu „Lewandowski” o wysokości 52m. Urządzenia nadawczo - odbiorcze umieszczone są w kontenerze typu Moduł 15ft zlokalizowanym u podnóża stacji. Użytkownik omawianej inwestycji, Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o., uzyskał niezbędne świadectwa homologacji dla stosowanych urządzeń nadawczo - odbiorczych. Z władającym obiektem Inwestor zawarł stosowną umowę prawną. Projektowana stacja bazowa nr 22029 będzie składała się z systemu antenowego, urządzeń nadawczo-odbiorczych oraz traktu filerowego, łączącego urządzenia nadawczo-odbiorcze z antenami.

System antenowy składa się z następujących anten:

- dwóch anten sektorowych Kathrein 730 376 (system 900);
- czterech anten sektorowych Kathrein 736866 (system 900);
- sześciu radiolinii Ericsson typu UKY 210 07/SC 14.

Zainstalowane są również: jedna szafa RBS 2202, jedna szafa TRM.

Do komunikacji z innymi stacjami zaprojektowano RBS-y połączone będą z antenami sektorowymi *Kathrein 736866* sektor B i C, oraz *Kathrein 730 376* za pomocą fiderów antenowych o średnicy 1 1/4 cala i długości 55 m. Radiolinie podłączono za pomocą kabli koncentrycznych RG-223. Wszystkie elementy metalowe stacji są zabezpieczone uziemieniami oraz podłączone do instalacji odgromowej.

2. Stacja bazowa telefonii komórkowej PLUS GSM BT-1 3373 (obecnie w budowie) „Stara Biała Srebrna” usytuowana na działce nr ew. 43/3 w miejscowości Kobierniki, na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych. Systemy antenowe stacji zainstalowane będą na wieży o wysokości 50,5 m. Zespół anten sektorowych wyposażony będzie w trzy pary anten typu K 730 378 (pasmo częstotliwości: 870-960Mhz; równoważna moc promieniowana izotropowo: 628, l W) zawieszane na wysokości 49,5 m n.p.t., na aż. 110°, 250° i 350°.

Łączność z innymi stacjami bazowymi realizowana jest siedmioma antenami mikrofalowymi.

3. Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA nr 22041 Płock (wieża kratowa wraz z posadowieniem niezbędnych urządzeń technologicznych i przyłącza energetycznego) zlokalizowana na działce oznaczonej ew. nr 50 w miejscowości Stare Draganie. Stacja bazowa składa się z systemu antenowego zainstalowanego na projektowanej wieży kratowej o wysokości H=52 m (wysokość wieży z fundamentami i odgromnikiem wynosi 56,0 m n.p.t.) oraz urządzeń zasilająco-sterujących umieszczonych w dwóch kontenerach technicznych posadowionych obok wieży. System antenowy stacji bazowej składa się z anten sektorowych pracujących w systemie GSM900, GSM1800, UMTS i WiMax oraz anten radioliniowych. Anteny sektorowe zainstalowane są na wysokości od 35,0 m n.p.t. do 44,8 m n.p.t. (poziom osi anten), natomiast anteny radioliniowe - na wysokości od 47,0 m n.p.t. do 52,0 m n.p.t. (poziom osi anten).

Stacja bazowa Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. to typowy obiekt nadawczo-odbiorczy sieci stacji bazowych. Podstawowymi elementami sieci stacji bazowych są:

- automatyczna centrala radiofoniczna (współpracująca bezpośrednio ze stacjami bazowymi oraz z publiczną centralą telefoniczną);
- stacja bazowa tworząca tzw. komórkę radiową;
- stacja ruchoma - telefoniczny aparat przenośny.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

3.2.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

ZAGROŻENIA NATURALNE

- **ZAGROŻENIE POWODZIOWE**

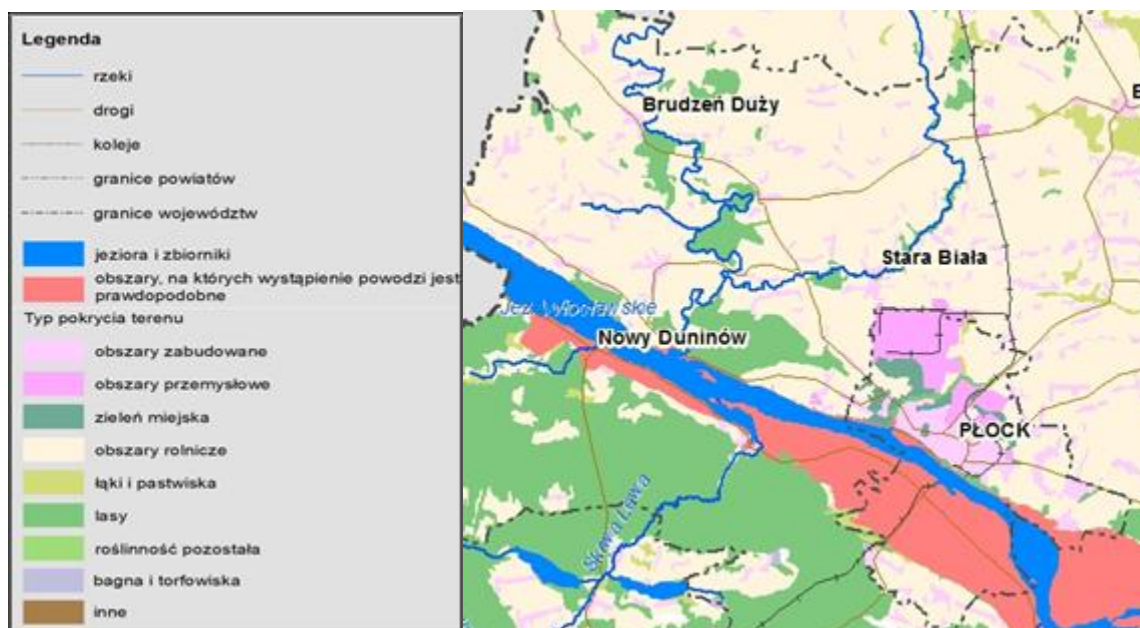
Do zagrożeń powodujących największe niebezpieczeństwo dla mieszkańców powiatu płockiego należą powodzie. Występują one w różnych porach roku. Powodowane są gwałtownym topnieniem śniegów, intensywnymi deszczami, zlodowaceniem rzek, krótkotrwałymi burzami oraz silnymi wiatrami. Duży wpływ na bezpieczeństwo powodziowe mieszkańców powiatu ma wybudowanie na rzece Wiśle tylko jednego stopnia z projektowanej Kaskady Dolnej Wisły. W rejonie strefy cofkowej Zbiornika Włocławskiego odkładają się znaczne ilości rumoszu naniesionego przez wody Wisły z jej górnego biegu, co uniemożliwia wykonanie prawidłowej regulacji koryta rzeki. Największe zagrożenie powodziowe występuje w okresie zimowo - wiosennym, gdy korytem rzeki płynie kora lodowa. Wówczas na Zbiorniku Włocławskim powstają trudne do likwidacji zatopy lodowo - śryżowe oraz następują blokowanie swobodnego spływu wody. Mimo tego rzeka Wisła nie stanowi poważnego zagrożenia powodziowego dla Gminy Stara Biała, dzięki istnieniu wysokiej skarpy, która minimalizuje to zagrożenie.

Gmina Stara Biała usytuowana jest nad rzeką Skrwą stanowiącą prawy dopływ rzeki Wisły. Krótki odcinek opisywanej rzeki stanowi część granicy Gminy, jednak nie stwarza ona dużego zagrożenia powodziowego. Przez teren Gminy przepływa także rzeka Wierzbica, jednak jest to mała rzeka, a koryto osadzone jest nisko w stosunku do otaczających ją gruntów, w związku z czym w przypadku podniesienia stanu wody mogą wystąpić jedynie lokalne podtopienia.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

Wycinek mapy, obejmujący obszar Gminy Stara Biała, został zaprezentowany na Rysunku 7.

Rysunek 7. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodziowe – Gmina Stara Biała



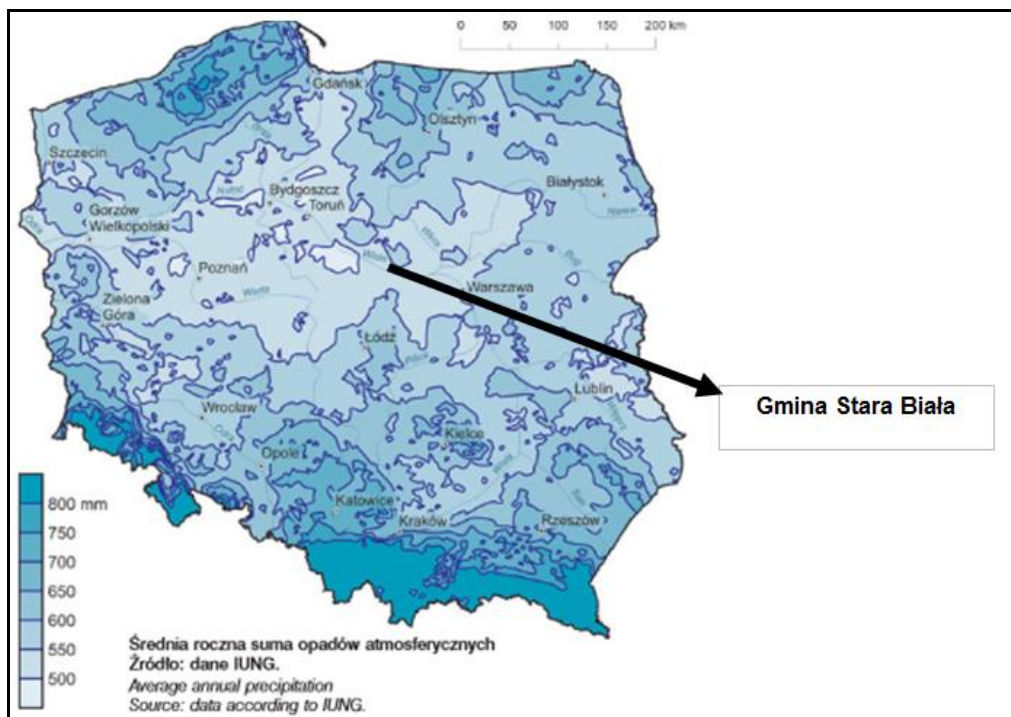
Źródło: www.kzgw.gov.pl (Wstępna ocena ryzyka powodziowego)

• SUSZE

W przypadku analizowanego obszaru zjawisko suszy występuje sporadycznie. W szczególnych przypadkach susze mogą być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka.

Jak widać na Rysunku 8, podobnie jak na pozostałych skrajnych, południowych końcach Polski, Gmina Stara Biała znajduje się na terenach średnio obfitujących w opady atmosferyczne. Średnia roczna suma opadów wynosi tutaj ok. 600 mm.

Rysunek 8. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce



Źródło: Warunki naturalne rolnictwa, Dane IUNG

- **POŻARY**

Skutkiem długotrwałej suszy mogą być również pożary lasów. Występujące na terenie Gminy Stara Biała lasy zaliczane są do I klasy zagrożenia pożarowego. Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaproszenie ognia. Pomimo iż największe zagrożenie na terenie powiatu płockiego w zakresie pożarowo - wybuchowym stwarza PKN „ORLEN” S.A. w Płocku oraz inne zakłady, na terenie Gminy Stara Biała ryzyko z tego tytułu jest niewielkie.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

- **OSUWISKA**

Na terenie powiatu płockiego, a także bezpośrednio na terenie Gminy Stara Biała zidentyfikowano osuwiska, których zasięg oddziaływania jest bardzo ograniczony. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

W granicach Gminy Stara Biała zidentyfikowano 23 osuwiska oraz 8 obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

Rysunek 9. Lokalizacja osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskami na terenie gminy Stara Biała



Źródło: SOPO, <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

- **HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA**

Prawdopodobieństwo powstania na terenie Gminy Stara Biała huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu. Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołedź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców. Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia pól i mienia.

- **TRZĘSIENIA ZIEMI**

Na obszarze Gminy Stara Biała trzęsienia ziemi nie występują.

POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

- **AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

Na terenie Gminy Stara Biała nie funkcjonuje elektrownia jądrowa, jednak awaria elektrowni na Ukrainie, Słowacji i Węgrzech, opierających się na technologiach zbliżonych do tych, które były stosowane w Czarnobylu, potencjalnie może być przyczyną skażenia także obszaru Gminy Stara Biała. Podobne ryzyko dotyczy ataków terrorystycznych, które mogą skutkować skażeniem środowiska na znacznych obszarach.

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.s., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Ryzyko awarii przemysłowej na terenie powiatu plockiego jest szczególnie wysokie, z racji centralnego usytuowania, a także z uwagi na rodzaj i wielkość przemysłu oraz transport materiałów niebezpiecznych. Na terenie powiatu i miasta Płocka funkcjonuje 5 zakładów o dużym ryzyku i 2 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Do zakładów o dużym ryzyku oddziałujących na teren gmin usytuowanych w obrębie powiatu plockiego, w tym oddziałujących na obszar Gminy Stara Biała, należą:

- Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. Zakład Produkcyjny w Płocku,

- Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.,
- ORLEN OIL Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Płocku,
- ORLEN GAZ Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Płynnego w Płocku.

Zgodnie z zapisami *Programu Ochrony Środowiska w powiecie płockim na lata 2011 - 2015 z perspektywą do roku 2018*, w Zakładzie Produkcyjnym PKN ORLEN S.A. oraz spółkach: Orlen Oil i Basell Orlen Polyolefins zagrożenie stwarzają substancje powstające i gromadzone, bądź używane w procesach produkcyjnych m.in.: siarkowodór, fluorowodór, etylen, propylen, tlenek etylenu, benzyna, chlor, gazy płynne.

Do zakładów o zwiększonym ryzyku należą:

- Przedsiębiorstwo Gazyfikacji Bezprzewodowej „ZALGAZ” w Bronowie Zalesiu, gm. Stara Biała,
- ORLEN GAZ Sp. z o.o. Baza Gazu Płynnego w Płocku.

Przedsiębiorstwa te, z tytułu transportu materiałów niebezpiecznych, stwarzają także potencjalne zagrożenie dla ludności i środowiska w skali całego kraju.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

- **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie w powiecie płockim i na terenie Gminy Stara Biała stanowi transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Usytuowanie na terenie Gminy Stara Biała ważnych szlaków komunikacyjnych, stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Niebezpieczne materiały przewożone są drogami wojewódzkimi nr 540 Bielsk - Sikórz, nr 559 Lipno - Brudzeń Duży - Płock, drogami powiatowymi nr 2908W Srebrna - Draganie, nr 5205W gr. miasta- Draganie –Proboszczewice, nr 2910W Bronowo – Zalesie – Ciachcin (asfaltowa). Ogromne zagrożenie stanowi transport rurociągowy, a głównie bardzo duża ilość substancji przesyłanych pod ciśnieniem. Wynikiem każdej awarii rurociągów jest ogromna skala zanieczyszczeń środowiska.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie powiatu płockiego, a więc także Gminy Stara Biała możemy wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

3.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

LASY

Według danych z GUS, na terenie Gminy Stara Biała na koniec 2014 r. grunty leśne zajmowały powierzchnię 1 223,04 ha, z czego zdecydowaną większość stanowiły lasy Skarbu Państwa 964,63 ha, natomiast lasy należące do osób prywatnych zajmowały 257,31 ha.

Źródło: Dane GUS

Kwestie dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasów regulują przepisy na szczeblu unijnym oraz krajowym. Wśród najważniejszych aktów prawnych poruszających tematykę przeciwpożarową lasów wyróżnić można:

- Rozporządzenie Rady nr 2158/92 z dnia 23 lipca 1992 r. o ochronie lasów Wspólnoty przed pożarami:
 - obowiązek klasyfikacji terytoriów wg stopnia ryzyka pożaru lasu;
 - klasyfikacja obszaru musi odpowiadać podziałowi administracyjnemu;
 - dofinansowanie działań państw członkowskich w zależności od stopnia ryzyka pożarowego;
 - zobowiązanie państw członkowskich do stworzenia Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasu
- Rozporządzenie nr 2152/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. dotyczące monitorowania wzajemnego oddziaływania lasów i środowiska naturalnego we Wspólnocie,
 - zapewnienie ciągłości uregulowań i osiągnięć w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasów należących do Wspólnoty;
 - obowiązek gromadzenia i przekazywania do UE danych dotyczących pożarów lasu;
 - rozwój systemu informacji o pożarach lasu i niezagospodarowanych terenach;
- Rozporządzenie rady nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:
 - kategoryzacja zagrożenia pożarowego lasów wszystkich form własności dla wyodrębnionych podregionów;
 - pomoc dotycząca wzmocnienia systemu ochrony przeciwpożarowej;

Wśród aktów prawnych obowiązujących na szczeblu krajowym zaliczyć można:

- ustawę o lasach z dnia 28 września 1991 r. (art. 9, 13, 18, 26, 30),
- ustawę o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (art. 3, 4),
- ustawa o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. (art. 55),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego lasów określające:
 - kategorie oraz stopnie zagrożenia pożarowego lasów;
 - sposób zaliczania lasów do kategorii zagrożenia pożarowego lasów wraz z metodą oznaczania stopnia zagrożenia pożarowego;
 - sposoby prowadzenia obserwacji lasów;
 - wyposażenie punktów obserwacyjnych;
 - parametry dróg leśnych – dojazdy pożarowe;
 - rodzaje i sposoby wykonywania pasów przeciwpożarowych;
 - wyposażenie baz sprzętu do gaszenia pożarów lasów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:
 - Rozdział 9 – Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów, § 34, 35, 40
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych:
Wśród przepisów wewnętrznych można wyróżnić:
 - Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe,
 - Instrukcję ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych,
 - Zarządzenia i decyzje Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013, poz. 627 z późn. zm.), są:

- parki narodowe, rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Cztery pierwsze formy ochrony, tzn. parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu stanowiły krajową sieć obszarów chronionych, uzupełnionych przez obszary NATURA 2000 oraz formy uznaniowe (w świetle obecnych przepisów prawnych mogą być powołane uchwałą Rad Gminnych), obejmujące użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody.

Wśród prawnych form ochrony przyrody i krajobrazu na terenie Gminy Stara Biała znajdują się:

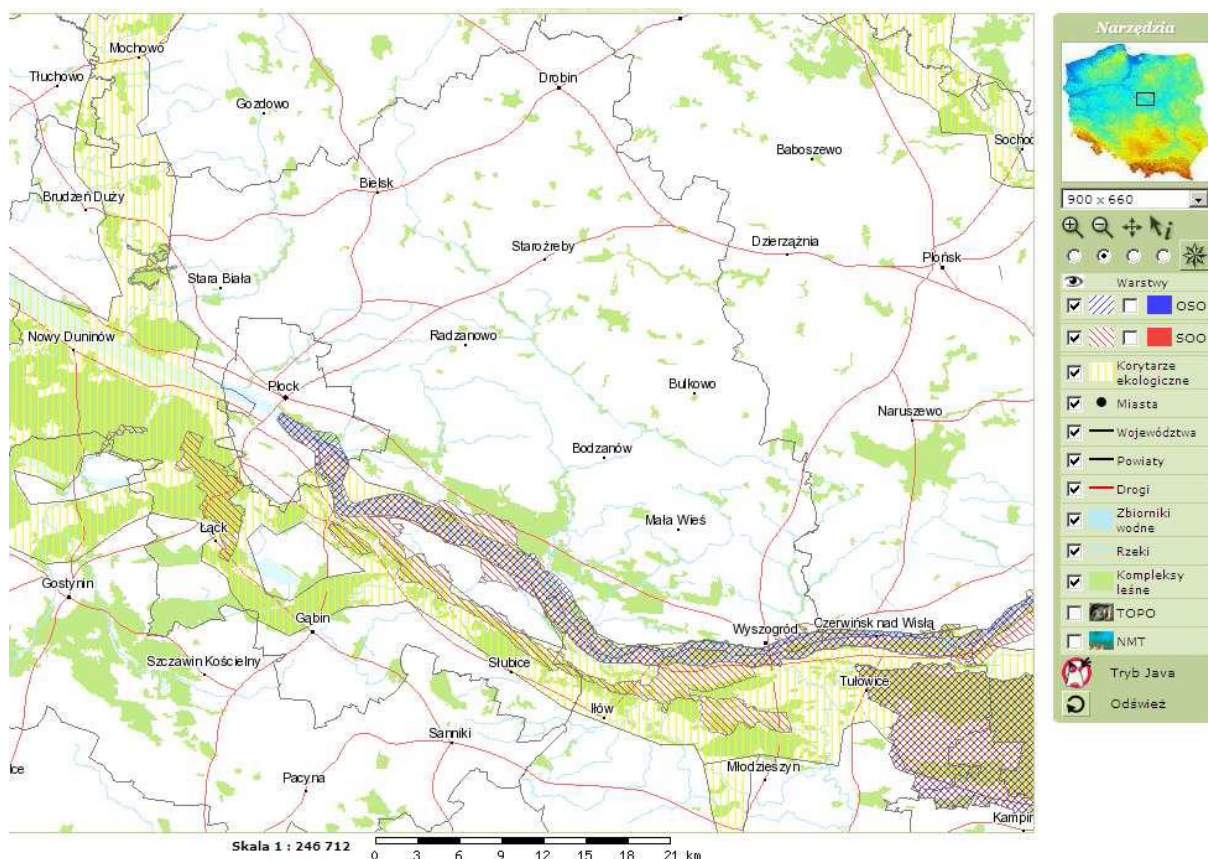
- Rezerwat przyrody „Brwilno” położony na skarpie wiślanej, przedmiotem ochrony jest fragment świetlistej dąbrowy z charakterystycznym runem na stromej skarpie Wisły,
- Obszar o najwyższych walorach przyrodniczo - krajobrazowych Brudzeński Park Krajobrazowy, obejmujący obszary o wartościach przyrodniczych, historycznych i kulturowych, gdzie obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 5 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4.04.2005 r. w sprawie Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego oraz projektu Planu Ochrony zaopiniowanego przez Radę Gminy Uchwałą Nr 202/XXVIII/06 z dnia 26.10.2006 r. (mimo podjętej uchwały Plan Ochrony nie obowiązuje),
- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu - obejmujący wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 14 Wojewody Mazowieckiego z dnia 27.07.2006 r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- Użytki ekologiczne utworzone Rozporządzeniem Nr 221 Wojewody Mazowieckiego z dnia 10.07.2001 r. i Rozporządzeniem Nr 26 Wojewody Mazowieckiego z dnia 14.09.2004 r. Użytki znajdują się we wsi Srebrna – 1 i 8 we wsi Brwilno obejmują łącznie powierzchnie ok. 7 ha,
- Pomniki przyrody: 4 lipy drobnolistne, 11 dębów szypułkowych (w parku w Srebrnej, w lasach Brwilna), 3 sosny zwyczajne, fragment ozu z pozostałością cmentarza niemieckiego w Starych Proboszczewicach,
- tereny kompleksów leśnych - niski wskaźnik lesistości Gminy ok. 11%.

Rysunek 10. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Stara Biała



Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Rysunek 11. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Stara Biała



Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl>

W ramach zachowania i ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych wyróżniono ponadto:

- tereny rzek i cieków wraz z terenami przyległymi, użytki zielone,
- strefę krawędziową w dolinie Wisły i Wierzbicy,
- parki podworskie we wsiach: Srebrna, Ogorzelice, Nowe Proboszczewice, Nowe Trzepowo, Brwilno - Antoniówka, Włoczewo.

POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z art. 40 ust.1 ww. ustawy „Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Gminy Stara Biała występują następujące pomniki przyrody:

- 4 lipy drobnolistne,
- 11 dębów szypułkowych (w parku w Srebrnej, w lasach Brwilna),
- 3 sosny zwyczajne,
- fragment ozu z pozostałością cmentarza niemieckiego w Starych Proboszczewicach.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni definiuje się jako tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Znaczenie zieleni dla funkcjonowania Gminy jest nieocenione. Zieleń nie tylko modyfikuje lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszcza atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, reguluje stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wytłumia hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych oraz bezpośrednio wpływa na walory estetyczne krajobrazu.

3.2.7. Gleby

Gleby można klasyfikować ze względu na różne kryteria: wygląd, miąższość, przydatność rolniczą, właściwości poziomów genetycznych, miejsce występowania, itp. Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał gospodarczy gminy. Gleby dobrej jakości, zapewniają urodzajne plony. Jakość wyhodowanych, a następnie spożywanych produktów rolnych wpływa na zdrowie człowieka i jego prawidłowy rozwój.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

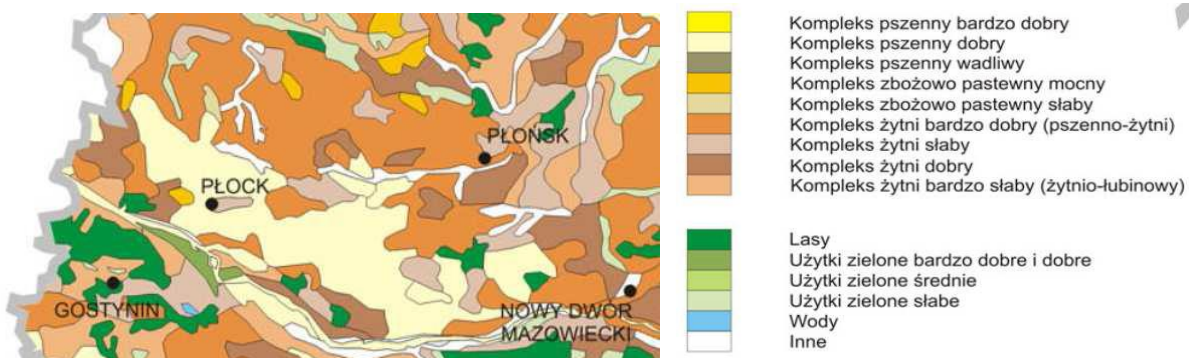
Gmina Stara Biała charakteryzuje się dobrym wskaźnikiem bonitacji gleb (ok. 1,0). Występują tu gleby płowe i bielicowe, wytworzone z piasków gliniastych i słabo gliniastych. Zaliczane są do kompleksu żytniego bardzo dobrego i pszennego dobrego. W obrębie gminy przeważają gleby dobrej i średniej jakości. Gleby dobre zaliczane do klas IIIa, IIIb, IVa stanowią 75% ogółu gruntów ornych. Zajmują one duże zwarte kompleksy w północnej i środkowej

części gminy. Gleby te charakteryzują się dobrą zasobnością w składniki pokarmowe, prawidłowymi stosunkami wodno - powietrznymi. Nadają się do upraw wszystkich roślin przy wysokiej kulturze rolnej. Stwarza to odpowiednie warunki dla intensywnej produkcji rolnej szczególnie upraw warzywnictwa, sadownictwa na skale towarowa. Jest to szczególnie ważne ze względu na bliski rynek zbytu w Płocku. Gleby V i VI klasy są to najslabsze użytki rolne. Zajmują obszar położony pomiędzy Ulaszewem i Maszewem, niewielkie obszary wzdłuż doliny Wierzbicy, na północ od Nowych Proboszczewic oraz w rejonie Kobiernik, Srebrnej i Nowego Dragania. Gleby te są ubogie w składniki pokarmowe. Charakteryzują się dużą przepuszczalnością, są trwale lub okresowo suche.

W dolinach rzek i lokalnych zagłębieniach występują gleby o żyznych klasach bonitacyjnych. Znajdują się one na stromych krawędziach i są narażone na erozję. Są to gleby bagienne, mułowo-torfowe, lokalnie czarne ziemie deluwialne. Na obszarach tych występują trwałe użytki zielone średniej jakości (III i IV klasy) oraz słabej jakości (V-VI klasy). Warunki wilgotnościowe są tu zróżnicowane, dominują gleby o właściwych stosunkach wodnopowietrznych. Gleby z obszaru gminy wykazują odczyn kwaśny (<6,7), typowy dla większości gleb warstwy powierzchniowej z obszaru Polski.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

Rysunek 12. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie gminy Stara Biała



Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Rysunek 13. Klasy bonitacyjne gleb gruntów ornych

Klasa gleby	Powierzchnia w ha	Udział w powierzchni gminy	Udział w powierzchni gruntów ornych (%)
I	0,00	0,00%	0,00%
II	8,27	0,07%	0,11%
IIIa	1 144,26	10,30%	15,24%
IIIb	1 862,64	16,76%	24,82%
IVa	2 381,65	21,43%	31,73%
IVb	884,93	7,96%	11,79%
V	698,30	6,28%	9,30%
VI	149,35	1,34%	1,99%
VIz	3,34	0,03%	0,04%

Źródło: Dane UG Stara Biała

Rysunek 14. Klasy bonitacyjne łąk i pastwisk

Klasa gleby	Powierzchnia w ha	Udział w powierzchni gminy	Udział w powierzchni gruntów ornych (%)
I	0,00	0,00%	0,00%
II	0,00	0,00%	0,00%
III	44,36	0,40%	0,59%
IV	221,38	1,99%	2,95%
V	142,35	1,28%	1,90%
VI	40,88	0,37%	0,54%
VIz	1,8723	0,02%	0,02%

Źródło: Dane UG Stara Biała

Na stan gleb na terenie Gminy Stara Biała wywiera wpływ szereg czynników, które można zaklasyfikować do dwóch grup:

- czynniki naturalne, do których należy erozja gleb. Jednak zagrożenie erozją występuje jedynie na terenach umiejscowionych wzdłuż doliny Wisły, dotyczy miejscowości Maszewo oraz Brwilno.
- działalność człowieka np.:
 - Wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.
 - Nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Ponadto ogromne szkody w

glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

- o Działalność zakładów produkcyjno – usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

3.2.1. Surowce mineralne

Na obszarze Gminy Stara Biała nie występują udokumentowane surowce o znaczeniu regionalnym. Zlokalizowane są tu jedynie złoża kopalin pospolitych – głównie piasku. Obecnie koncesje wydana przez Starostę Płockiego na wydobywanie kopalin ze złóż posiadają:

- „BIAŁA NOWA VII” (piasek) – koncesja nr RS.III.7510/27/2007 z dnia 20 listopada 2007 r.;

- BIAŁA NOWA IX” (piasek) – koncesja PS.II/MŁ/7513-55/10 z 17.02.2011 r. (Marszałek Woj. Mazowieckiego);

Należy pamiętać, że eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga stworzenia warunków racjonalnego ich zagospodarowania, zgodnie z maksymalną ochroną walorów krajobrazowych, a następnie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych na cele rolne, leśne lub wodne.

Teren, który obecnie wymaga rekultywacji na terenie gminy Stara Biała jest kopalnia złoża piasku na eksploatację, którego Starosta Płocki wygasił koncesję geologiczną.

W 2010 r. Minister Środowiska udzielił kilku koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, między innymi na terenie Gminy Stara Biała.

Prace wiertnicze związane z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego potrwać będą lat i będą prowadzone w utworach permu, syluru, ordowiku i kambru, maksymalnie do głębokości 5 000 metrów.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała na lata 2012- 2016 z perspektywą do roku 2019

Awarie mogące się wydarzyć podczas eksploatacji zasobów należą do zdarzeń losowych, przez co nie można przewidzieć zasięgu ich oddziaływania oraz zagrożeń będących ich następstwem. W celu zapobiegania i przeciwdziałania awariom oraz ich potencjalnym skutkom istotne jest stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających ryzyko ich wystąpienia. Należy podkreślić, że zapobieganie awariom oraz likwidacja skutków odbywa się w oparciu o obowiązujące przepisy prawa geologicznego i górniczego.

3.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*

Jeżeli działania przewidziane do realizacji w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* nie zostaną podjęte, prognozuje się znaczne pogłębienie problemu tzw. „niskiej emisji” i wzrost zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. W przypadku zaniechania powyższych inwestycji, można przypuszczać, że nastąpi kontynuacja niekorzystnych trendów jakości powietrza na terenie Gminy Stara Biała.

Konsekwencją zaniechania realizacji działań zawartych w *Planie* może być także niewywiązanie się Polski ze zobowiązania wobec Unii Europejskiej, co do realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego.

Brak realizacji zadań *Planu* spowoduje:

- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury.

Władze Gminy uczynią wszystko, żeby wszystkie działania zawarte w *Planie* zostały zrealizowane, gdyż działania te są przez Gminę realizowane w sposób ciągły, w związku z sytuacją ogólnopolską podwyższania się standardów jakości życia, co w głównym stopniu wiąże się z likwidacją indywidualnego ogrzewania węglowego oraz sukcesywne remonty i termo-renowacje budynków.

4. Faktyczne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała koncentruje swoje działania na ograniczaniu emisji CO₂ do powietrza atmosferycznego, jak również ukierunkowany jest na zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii. Działania te mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców Gminy Stara Biała, zwłaszcza poprzez kształtowanie dobrego stanu środowiska przyrodniczego i ochronie jego poszczególnych komponentów. Z badań jakości powietrza w poszczególnych strefach wynika, że największym problemem Gminy Stara Biała jest poziom stężeń NO₂, pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, które w 2014 roku kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia B(a)P zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)pirenu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na terenie Gminy nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych.

Problem jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Stara Biała stanowi problem nadrzędny. Natomiast ze względu na różne źródła tego problemu, w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dokonano wyodrębnienia następujących problemów szczegółowych:

Problem 1. Budynki użyteczności publicznej:

- Niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej;
- Niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków.

Problem 2. Budynki komunalne i indywidualne:

- Niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy,
- Niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
- Niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

Problem 3. Oświetlenie elementów infrastruktury:

- Przestarzałe elementy oświetlenia ulicznego,

- Nieefektywne programy pracy oświetlenia;

Problem 4. Transport drogowy:

- Szlaki komunikacyjne wymagające modernizacji lub rozbudowy,
- Niewystarczająca infrastruktura sprzyjająca alternatywnym środkom transportu.

Postanowienia Planu gospodarki niskoemisyjnej nie odnoszą się w sposób bezpośredni do problemów występujących na obszarach objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Mimo to, realizacja działań przewidzianych w Planie w sposób pośredni będzie pozytywnie oddziaływać na obszary chronione.

5. Przewidywane znaczące oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na poszczególne komponenty środowiska

5.1. Wprowadzenie

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano cele strategiczne i szczegółowe związane z realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych. W stosunku do każdego celu zaplanowanego w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (Obszary Natura 2000, Różnorodność biologiczna, Zdrowie ludzi, Zwierzęta, Rośliny, Wody powierzchniowe i podziemne, Jakość powietrza, Powierzchnie ziemi i gleba, Krajobraz, Klimat, Dobra kultury). Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, skutków środowiskowych negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. Stopień i zakres oddziaływania niektórych z zaplanowanych zadań zależeć będzie przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, tzn. od tego czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, charakteryzujących się największym negatywny zakresem oddziaływania. Należy podkreślić, że nie wszystkie zadania ujęte w *Planie* będą oddziaływały na środowisko.

Biorąc pod uwagę fakt, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na etapie

opracowywania Prognozy Oddziaływania na Środowisko przedmiotowego *Planu*, wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W analizowanych na potrzeby niniejszego dokumentu niektórych przypadkach zidentyfikowano jednoczesny negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska, który jest zależny od rozważanego aspektu.

Głównym założeniem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* jest wskazanie kierunków rozwoju danej jednostki samorządu terytorialnego poprzez określenie kluczowych działań, których celem jest przedstawienie planu działań i jego uwarunkowań, służących redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Stara Biała, a przez to redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO₂).

Nie przewiduje się, aby realizacja *Planu* przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja *Planu* przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci pozytywnego wpływu na niektóre komponenty środowiska.

5.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w tym na obszar Natura 2000 w podziale na pozytywne, negatywne oraz neutralne

W Prognozie przedstawiono wpływ poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie i dobra kultury. Przy ocenie brano pod uwagę przede wszystkim końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania.

W kolejnych tabelach zastosowano następujące oznaczenia:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie),

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

W ramach *Planu* wdrażane będą inwestycje dążące do poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Stara Biała. Realizując cele do roku 2020 Gmina będzie skupiać swoje działania, by w dłuższej perspektywie czasu osiągnąć następujące efekty:

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy;
- Zwiększenie stopnia termomodernizacji budynków mieszkaniowych oraz maksymalizacja termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w stopniu maksymalnym;
- Ograniczenie wykorzystania indywidualnych źródeł ciepła, zwłaszcza tych korzystających z paliw stałych.

W Tabeli 6 przedstawiono wpływ wszystkich celów działań zawartych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* na poszczególne zagadnienia i komponenty środowiska. Dla niektórych działań (zwłaszcza tych związanych z przeprowadzeniem prac budowlanych i inwestycyjnych), wskazano przykładowe zadania inwestycyjne, które mogą być realizowane w ramach danego celu.

Tabela 6. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska

Działanie/Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:														
	Obszary Natura	Różnorodność	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra	
Termomodernizacja budynków komunalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	0	+/-	+	0/-	0	+/-	0/+	+/-	0	0	+/-	0/+	+/-	+/-	
- Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby Centrum Sportowego Wierzbica w Nowych Proboszczewicach	0	+/-	+	0/-	0	+/-	0/+	+/-	0	0	+/-	0/+	+/-	+/-	
Systematyczna, ale stopniowa wymiana sprzętu biurowego, urządzeń elektrycznych (m.in. klimatyzatory, podgrzewacze wody, AGD) oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	0	0	0/+	0	0	0	+/-	0	0/+	0	0	0/+	+/-	+/-	
Budowa nowych i modernizacja istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności oraz wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY STARA BIAŁA NA LATA 2015-2020”

Działanie/Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
	Obszary Natura	Różnorodność	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra
Budynek Mieszkalny Ogorzelice 10/7, 09-412 Biała	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Stacja Uzdatniania Wody ul. Andrzeja Kmicica 33, 09-411 Stara Biała	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Stacja Uzdatniania Wody ul. Krótka 4, 09-412 Stare Proboszczewice	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Szkoła + sala gimnastyczna Stara Biała 53, 09-411 Biała	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Gminy	0	0	0/+	0	0	0	0/+	0	0	0	0	0/+	0	0
Modernizacja oświetlenia ulicznego - wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem	0	+/-	0/+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Termomodernizacja budynków usługowych/przemysłowych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	0	+/-	+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	0	+/-	+	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Systematyczna, ale stopniowa wymiana sprzętu i urządzeń elektrycznych (m.in. podgrzewacze wody, AGD i RTV) oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	0	0	0/+	0	0	0	+/-	+/-	0/+	0	0	0/+	+/-	+/-
Budowa ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury, ustanowienie stref wyłącznie dla pieszych i rowerów	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Budowa i modernizacja dróg wraz z niezbędną infrastrukturą okołodrogową	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-
Wdrożenie systemów organizacji ruchu	0	0	0/+	0	0	0	0/+	0	0	+/-	0	0/+	+/-	+/-

Działanie/Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:														
	Obszary Natura	Różnorodność	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra	
Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej 542 na terenie Gminy Stara Biała	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	
Budowa ścieżki rowerowej łączącej drogę wojewódzką 562 z drogą wojewódzka 569	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0/+	+/-	+/-	

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Informacje zaprezentowane w powyższej tabeli wskazują, że większość działań zaplanowanych w przedmiotowym *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* będzie miała charakter nieszkodliwy dla środowiska – obojętny. Część inwestycji, będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, ale będzie to oddziaływanie przejściowe związane z prowadzeniem określonych prac inwestycyjnych.

5.3. Przewidywane znaczące oddziaływania w podziale na oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, w podziale na grupy projektów

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*:

NATURA 2000: brak oddziaływań.

BIORÓRODNOŚĆ:

- **Budowa kanalizacji sanitarnej** spowoduje poprawę jakości wód, która umożliwi bytowanie w rzekach na terenie gminy cennych gatunków ryb.
- **Budowa i przebudowa dróg** - przecięcie obszarów chronionych.

LUDZIE I DOBRA MATERIALNE: wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie.

WODY: przy właściwej realizacji przedsięwzięć brak znaczących oddziaływań.

- **Przedsięwzięcia porządkujące gospodarkę wodno - ściekowa** - długotrwałe oddziaływanie pozytywne – ograniczenie przenikania ścieków do wód.
- **Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej” oraz wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego** – długotrwałe oddziaływanie pozytywne – ograniczenie stosowania środków ochrony roślin przyczyni się do zmniejszenia spływów powierzchniowych do wód.

POWIETRZE:

- **Budowa dróg** - oddziaływania bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy – emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych).
- **Termomodernizacja budynków** - oddziaływania długotrwałe, pozytywne pozwoli na redukcje zużycia energii i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- **Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii** – długotrwałe oddziaływanie pozytywne – zmniejszenie wykorzystania nieodnawialnych źródeł energii prowadzi do ograniczenia emisji szkodliwych substancji do powietrza.

HAŁAS: wzrost hałasu na etapie budowy i modernizacji dróg - oddziaływania pośrednie i chwilowe, negatywne (w czasie prowadzonych robót, dotyczy sprzętu budowlanego), stałe, długotrwałe, negatywne (na etapie eksploatacji, w miejscach skrzyżowań głównych arterii drogowych może dojść do ponadnormatywnych przekroczeń poziomu hałasu, uciążliwość dla ludzi).

POWIERZCHNIA ZIEMI: przekształcenia powierzchni ziemi związane z budową sieci kanalizacyjnych i dróg, oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi).

KRAJOBRAZ:

- **Budowa dróg** – stała zmiana w krajobrazie, oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, krótkotrwałe i negatywne (jedynie w czasie prowadzonych robót).

ZASOBY NATURALNE: wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu.

ZABYTKI: przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE – brak oddziaływań.

5.4. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy

Etap realizacji inwestycji związany jest głównie z intensyfikacją oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko. Dotyczy to przede wszystkim inwestycji budowlanych (modernizacja obiektów instytucji publicznych), rozbudowy lub przebudowy układu komunikacyjnego (budowa ścieżek rowerowych, modernizacja dróg) oraz modernizacja oświetlenia ulicznego (wymiana oświetlenia, przebudowa linii oświetleniowych). Oddziaływania te będą krótkotrwałe i ograniczone do ściśle wyznaczonego obszaru, na którym dana inwestycja ma zostać zrealizowana. Oddziaływania na tym etapie związane są głównie z przeprowadzeniem prac z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu, jak i specjalistycznych maszyn. W związku z tym największy wpływ na środowisko na etapie budowy będą miały:

- emisja zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliwa w silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych używanych w trakcie prac budowlanych,
- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- oddziaływanie na środowisko glebowe ciężkiego sprzętu poprzez nadmierne ugniatanie,
- odpady powstające w czasie wykonywania robót ziemnych i budowlanych.

Warto również wspomnieć, iż na tym etapie istnieje największe zagrożenie wystąpieniem awarii, szczególnie sprzętu mechanicznego, co może skutkować np. wyciekami substancji ropopochodnych do środowiska gruntowego i wodnego.

Poniżej scharakteryzowano krótko oddziaływania zaplanowanych w *Planie* zadań na etapie ich budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

5.4.1. Wody podziemne

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Planu* na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

Zanieczyszczenie wód gruntowych może wystąpić na skutek spływów opadowych, związanych z wymywaniem gruntu oraz wypłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych. W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych.

Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia wyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalne samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Podsumowując, na etapie budowy (realizacji poszczególnych inwestycji) potencjalne negatywne oddziaływanie, jeżeli wystąpi będzie miało charakter krótkoterminowy.

5.4.2. Wody powierzchniowe

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii.

W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

Podsumowując, na etapie budowy (realizowania poszczególnych inwestycji) potencjalne negatywne oddziaływanie, jeżeli wystąpi będzie miało charakter krótkoterminowy.

5.4.3. Powietrze atmosferyczne

Działania zaplanowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w dłuższej perspektywie czasowej będą odznaczały się pozytywnym wpływem na jakość powietrza atmosferycznego. Potencjalne negatywne oddziaływania mogą wystąpić podczas prowadzenia poszczególnych prac budowlanych i mogą mieć różny charakter.

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Ponadto, praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Szkodliwe pyły i gazy będą również emitowane do atmosfery w trakcie realizacji wszelkich prac termomodernizacyjnych. Natomiast podczas prac malarskich do powietrza ulatniać się będą niewielkie ilości związków organicznych.

Emisja szkodliwych pyłów, gazów i związków organicznych będzie miała charakter czasowy krótkotrwały, w trakcie realizacji poszczególnych prac, jednak w ilościach niezagrażających zdrowiu ludzi. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Potencjalne negatywne oddziaływanie zakończy się w momencie ukończenia robót budowlanych.

Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w poszczególnych obiektach, modernizację systemów grzewczych oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Działania te wpłyną korzystnie w sposób bezpośredni i długotrwały na jakość powietrza atmosferycznego. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który przyczynia się w znaczny sposób do emitowania zanieczyszczeń. Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych pozwoli na zmniejszenie

zapotrzebowania na ciepło, a tym samym zracjonalizuje zużycie energii. Również działania z zakresu przebudowy dróg wraz z organizacją ruchu i infrastrukturą okołodrogową mogą mieć pośrednio pozytywny wpływ na stan jakości powietrza. Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Ponadto, budowa ścieżek rowerowych powinna ograniczyć ruch samochodowy i tym samym zmniejszyć emisję spalin samochodowych.

Istotne korzyści wynikać będą również ze wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wszystkie realizowane działania w ramach OZE będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. W wyniku realizacji przedsięwzięć zostaną zdywersyfikowane źródła wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz nastąpi przyrost energii wytwarzanej w OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia nieodnawialnych surowców kopalnych. Działania te mogą chwilowo negatywnie oddziaływać na etapie budowy i eksploatacji (w przypadku wystąpienia awarii), natomiast korzystne oddziaływanie zaznaczy się w środowisku w sposób bezpośredni, ale odczuwalny w związku z działaniami wtórnymi i skumulowanymi o charakterze długotrwałym i stałym.

Podsumowując, na etapie budowy (realizowania poszczególnych inwestycji) potencjalne negatywne oddziaływanie, jeżeli wystąpi będzie miało charakter krótkoterminowy. W dłuższej perspektywie czasowej wszystkie działania zaplanowane do realizacji w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* przyczynią się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a więc będą miały korzystny wpływ na stan środowiska.

5.4.4. Klimat akustyczny

Realizacja działań/zadań planu nie wpłynie w sposób zauważalny na klimat akustyczny. Jeżeli wystąpi oddziaływanie negatywne to będzie ono miało jedynie charakter okresowy. Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo – budowlanych. Do zadań, które będą miały wpływ na klimat akustyczny terenów przyległych należą: modernizacja dróg oraz ulic, termomodernizacja budynków, budowa ścieżek rowerowych.

Planowana modernizacja istniejących dróg przyczyni się do ograniczenia poziomu hałasu w dłuższej perspektywie czasowej, a więc będzie miała korzystny wpływ na klimat akustyczny Gminy Stara Biała. Podobnie pozytywne oddziaływanie w dłuższej perspektywie będzie przejawiała budowa ścieżek rowerowych, w wyniku czego powinien zmniejszyć się ruch komunikacyjny. Ewentualne negatywne oddziaływanie dla tego typu inwestycji może powstać podczas budowy samych ścieżek, będzie ono jednak okresowe i krótkotrwałe.

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. W celu maksymalnego ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań podczas poszczególnych prac inwestycyjnych urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane będą wykonywane jedynie w porze dziennej.

Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze, itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd.

W miarę możliwości należy używać sprzętu i urządzeń w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać nowego sprzętu, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska.

Na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych ustalona będzie konieczność stosowanie barier akustycznych w postaci ekranów. Jest to wskazane w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy. Jedynie na zwiększony poziom hałasu będą narażeni mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na dzikie zwierzęta i ptaki, co może przyczynić się do ich migracji na inne tereny.

Podsumowując, hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

5.4.5. Powierzchnia ziemi i gleba

Realizacja zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała będzie miała wpływ na powierzchnię ziemi i gleby głównie na etapie budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubijanie gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć, z zakresu modernizacji lokalnego układu komunikacyjnego oraz budowy ścieżek rowerowych.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Aby ograniczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone. Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

Działania zaplanowane do wykonania w ramach PGN zmierzające do poprawy efektywności energetycznej poprzez inteligentne zarządzanie energią oraz wykorzystanie różnego rodzaju OZE zmniejszą zapotrzebowanie na surowce. Implementacja nowoczesnych technologii opierających się na mniejszym wykorzystaniu surowców, paliw i materiałów możliwa będzie ograniczenie zużycia surowców oraz związane z tym zmniejszenie emisji szkodliwych substancji. Rozwój technologii niskoemisyjnych na terenie Gminy Stara Biała wpłynie również na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odkładających się w glebie. Zastosowane rozwiązania oparte między innymi na OZE oraz związane z tym wzrost efektywności energetycznej przyczynią się do ograniczenia zmian powierzchni ziemi, zmniejszenie zanieczyszczeń gleb oraz spowolnienie jej degradacji. Wspieranie efektywności energetycznej poprzez wykorzystanie OZE w instytucjach publicznych i budynkach mieszkalnych przyczyni się do ograniczenia wykorzystania surowców energetycznych takich jak np. kopaliny. W celu osiągnięcia jak najlepszej efektywności energetycznej zastosowane zostaną technologie mało i bezodpadowe.

Negatywne oddziaływania związane będą z planowaną modernizacją układu komunikacyjnego. Niepożądane oddziaływanie związane z realizacją tego typu działań wiąże się z powstawaniem odpadów budowlanych, wzrostem wydobycia surowców budowlanych oraz powstawaniem nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Podsumowując, nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu postanowień planu na gleby i powierzchnie ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały charakter krótkookresowy.

5.4.6. Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te będą gromadzone w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów zostanie ograniczony do niezbędnego minimum. Będzie prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady zostaną przekazywane na podstawie kart przekazania odpadu odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Aktualne wzory ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadu zostały określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1973).

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji przewidzianych w *Planie* to przede wszystkim demontowane chodniki, krawężniki, obrzeża, asfalty, produkty smołowe, odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być ponownie zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem (asfalt, gruz) lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem, poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. W związku z tym, zostaną

wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Tabela 7. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji

Kod odpadów	Rodzaj odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty)
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)
20 03	Inne odpady komunalne

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odpady podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

5.4.7. Dziedzictwo kulturowe

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z

art. 32 ustawy z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2006 r. Nr 50, poz. 362 z późn. zm.).

W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

Oddziaływanie na zabytki będzie znikome. Większość zabytków nie będzie modernizowana w ramach planu. Nad obiektami zabytkowymi w trakcie prac przygotowawczych i realizacji termomodernizacji w ramach *Planu* winien sprawować nadzór Wojewódzki Konserwator Zabytków. Także dzięki coraz szerszemu zastosowaniu OZE, zmniejszy się emisja zanieczyszczeń, co wpłynie na poprawę stanu technicznego zabytków. Regulacjami *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* niestety nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie niepożądanych efektów architektonicznych na pozostałych budynkach. O ich jakości i znaczeniu krajobrazowym decydują indywidualne upodobania architektoniczne i jakość materiałów budowlanych oraz wykonawstwa.

Podsumowując, nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania postanowień PGN na dziedzictwo kulturowe.

5.4.8. Zdrowie

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji.

Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców powiatu przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowić mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych.

Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą

powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być również związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału wibratorem.

5.5. Oddziaływania na obszary chronione i różnorodność biologiczną

Określenie oddziaływania na obszary chronione i różnorodność biologiczną są możliwe do określenia po szczegółowej ocenie wpływu planowanych zamierzeń, gdy dostępna jest informacja o dokładnej lokalizacji inwestycji, zasięgu, technologii, itd. Analiza wpływu konkretnych działań na poszczególne komponenty środowiska z uwzględnieniem celów ochrony – w przypadku obszarów chronionych, dokonywana będzie w ramach procedury oceny oddziaływania i rozpatrywana w raportach o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko.

5.5.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan flory i fauny

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała wyznacza segment kierunków rozwojowych związanych z przeprowadzeniem prac budowlanych, w związku z czym część zadań przewidzianych w *Planie* będzie miała pośredni, długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów.

Pozytywne oddziaływanie zaplanowanych inwestycji na różnorodność oraz stan flory i fauny:

- inwestycje w system komunikacyjny poprawią warunki bioklimatyczne poprzez zmniejszenie emisji spalin,
- wsparcie działań w zakresie efektywności energetycznej (m.in. poprzez termomodernizację budynków na terenie Gminy, wymianę sprzętu elektrycznego i urządzeń na bardziej energooszczędne, wymiana oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie) wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na energię, a więc pośrednio pozytywnie na wszelkie elementy środowiska, na które energetyka może oddziaływać. Zmniejszy się również ilość szkodliwych substancji przedostających się do powietrza, dzięki czemu jego stan ulegnie poprawie.

Planowane działania w ramach PGN mimo, iż nie mają na celu bezpośredniego zwiększenia różnorodności biologicznej, bądź poprawy stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną, to jednak pośrednio mogą przyczynić się do poprawy stanu siedlisk i wzrostu różnorodności biologicznej ze względu na działania zmierzające do poprawy jakości powietrza

atmosferycznego. W wyniku realizacji działań we wskazanych obszarach powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Obszar Gminy Stara Biała to również tereny siedliskowe, żerowiskowe, a także migracyjne. Pozostawienie terenów leśnych pozwoli zachować istniejący stan gatunków zwierzęcych. Brak ingerencji zabudowy w tereny leśne przyczyni się do zachowania różnorodności gatunkowej fauny oraz nie ograniczy przestrzeni życiowej i bazy żywieniowej zwierzyny.

Jednoczesne podejmowanie różnych działań infrastrukturalnych może doprowadzić do wystąpienia oddziaływań skumulowanych, co w efekcie niesie ryzyko pogłębienia izolacji terenów cennych przyrodniczo. Szczególnie negatywny wpływ na obszary chronione, różnorodność biologiczną, faunę i florę, spodziewany jest w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej. W takich przypadkach ingerencja w przyrodę może wywoływać poważne zmiany w ekosystemach. Poza naruszeniem spójności obszarów i ciągłości korytarzy migracyjnych, obniżeniu ulega odporność ekosystemów. Przebieg trasy komunikacyjnej w zasadzie zawsze wiąże się z płoszeniem zwierząt w jej otoczeniu. Wzrosnąć może również śmiertelność zwierząt. Istotne zmiany zachodzą również w zakresie klimatu akustycznego oraz jakości powietrza atmosferycznego, co nie pozostaje bez wpływu na rozpatrywane komponenty. Modernizacja dróg, budowa ścieżek rowerowych związana jest również z budową infrastruktury towarzyszącej, np. ekranów akustycznych, które z jednej strony ograniczają uciążliwości hałasowe, a z drugiej wzmacniają negatywny wpływ na naruszenie tras migracji ptaków.

Infrastruktura liniowa, stanowiąca barierę ekologiczną, powoduje fragmentację przestrzeni na mniejsze płyty, co skutkuje:

- fragmentacją i izolacją populacji zwierząt oraz ich siedlisk,
- ograniczeniem możliwości wykorzystania areałów osobniczych (zahamowanie migracji wędrówek związanych ze zdobywaniem pożywienia, rozrodem),
- ograniczeniem ekspansji gatunków i kolonizacji nowych siedlisk,
- ograniczeniem przepływu genów i obniżeniem zmienności genetycznej w obrębie populacji,
- zamieraniem lokalnych populacji i w rezultacie obniżeniem różnorodności biologicznej obszarów.

Poza barierą fizyczną obiekty liniowe wywołują również efekt bariery behawioralnej, głównie poprzez oddziaływania wynikające z ruchu pojazdów: emisja hałasu, zanieczyszczenia powietrza, oświetlenie pojazdów). Aby temu przeciwdziałać, należy dążyć do zapewnienia możliwości migracji zwierząt poprzez wyznaczenie i ochronę korytarzy ekologicznych. Jedną z metod ochrony przyrody, zapobiegającą powstawaniu tzw. efektu bariery ekologicznej

i fragmentacji siedlisk jest budowa przejść dla zwierząt w miejscu przecięcia dróg z korytarzami ekologicznymi lub ogrodzeń ochronnych ograniczających śmiertelność zwierząt. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. określa w sposób bardziej szczegółowy warunki techniczne obiektów inżynierskich towarzyszących drogom, w tym też służących ochronie środowiska. Rozporządzenie to nakłada obowiązek budowy przepustów i przejść dla zwierząt, w przypadku nowobudowanych dróg głównych, głównych ruchu przyspieszonego, ekspresowych i autostrad. Projektując przejścia przez drogi dla dzikich zwierząt nie można stosować ograniczeń ekonomicznych. Wszelkie oszczędności poczynione na etapie projektowania i uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, odbiją się negatywnie w przyszłym użytkowaniu drogi, a straty środowiskowe mogą być trudne do oceny. Późniejsza dobudowa lub modernizacja przejść dla zwierząt może okazać się o wiele bardziej kosztowna, a często jej efekty nie będą zadowalające. Podstawowym problemem ochrony korytarzy ekologicznych przy budowie dróg jest zbyt niska liczba projektowanych przejść dla zwierząt, a często także ich niewłaściwe parametry, niedostosowane do wymagań poszczególnych gatunków.

Z kolei zaplanowana termomodernizacja budynków może wywierać negatywny wpływ na niektóre gatunki ptaków gniazdujących min. w szczelinach ścian jak jerzyki (*Apus apus*) czy wróble (*Passer domesticus*), a także na nietoperze, które coraz częściej poszukują schronienia w szczelinach budynków mieszkalnych. W związku z tym, aby załagodzić negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, należy unikać prowadzenia tego rodzaju prac w okresie lęgowym. Jednakże, jeśli docieplenie budynku ma się odbywać w okresie, gdy potencjalnie mogą się w nim znajdować gniazda ptasie z lęgami lub nietoperze – należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, a następnie konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich zinventaryzowanych uprzednio miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć i zostać zamurwane w trakcie prac. Należy przeprowadzić 2 rodzaje działań: pierwsze dotyczy bieżącego zapobiegania zabijaniu nietoperzy lub ptaków, a drugie ma zapewnić im schronienie zastępcze po zakończeniu prac. Schronienie alternatywne można zapewnić poprzez zamieszczenie odpowiedniej liczby skrzynek. Należy jednak pamiętać o tym, że nie wszystkie skrzynki są z reguły zajmowane przez ptaki i nietoperze, w związku z tym dobór skrzynek i ich lokalizacja musi być uzgodniona z ornitologiem i chiropterologiem.

W trakcie trwania realizacji inwestycji **na etapie budowy** potencjalne zagrożenie dla różnorodności biologicznej regionu mogą być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Ewentualne zanieczyszczenie

terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.

Podsumowując, nie przewiduje się bezpośredniego negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną w ramach realizacji przedmiotowego dokumentu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stan siedlisk roślinnych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu postanowień *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* na faunę.

5.5.2. Oddziaływanie na obszary chronione

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Na terenie Gminy Stara Biała występują obszary chronione, w związku z czym należy pamiętać, że w przypadku inwestycji związanych między innymi z poprawą infrastruktury komunikacyjnej bądź innych inwestycji ingerujących w środowisko należy zbadać, czy inwestycja zagraża środowisku naturalnemu (należy poddać badaniu m.in. wpływ budowy na stan wód gruntowych, stanowiska flory oraz siedliska zwierząt). W przypadku, gdy inwestycja przebiega przez tereny cenne przyrodniczo należy podjąć działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań lub prowadzenie działań łagodzących. Kompensacja strat w przyrodzie ma na celu „wynagrodzenie” ujemnego wpływu na środowisko jaki wywołały prowadzone prace oraz zapewnienie właściwego funkcjonowania obszarów chronionych. W celu zrekompensowania strat przyrodniczych należy podejmować takie działania, które przyczynią się do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np.

nasadzenia drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków).

W związku z powyższym wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na tereny chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia.

Na terenie Gminy Stara Biała występują następujące formy ochrony przyrody:

1. Brudzeński Park Krajobrazowy (zachodnio-południowa część gminy)
2. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu (południowa część gminy)
3. Rezerwat przyrody Brwilno (południowa część gminy)

Poszczególne formy ochrony przyrody zostały szczegółowo opisane w rozdziale 3.2.6 Prognozy.

Działania/zadania przewidziane do realizacji w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* zostały zaplanowane przez władze lokalne w sposób uwzględniający dbałość o obszary chronione istniejące na terenie Gminy Stara Biała wraz z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju. W związku z powyższym, nie ingerują one w integralność obszarów chronionych, w tym Brudzeńskiego PK oraz obszarów Natura 2000. Realizacja postanowień *Planu* nie będzie także powodowała negatywnego oddziaływania na te obszary. Pośrednio wykonywanie postanowień PGN może wpłynąć na poprawę stanu siedlisk, różnorodności biologicznej i warunków bytowania gatunków objętych ochroną, poprzez działania z zakresu poprawy jakości powietrza. Żaden z projektów inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji w ramach *Planu* nie będzie zakłócał integralności obszarów chronionych, bądź negatywnie na nie oddziaływał. Przed przystąpieniem do realizacji każdej inwestycji powinna zostać przeprowadzona stosowna procedura oddziaływania na środowisko danego projektu, by stwierdzić jej wpływ na dany obszar chroniony.

Podsumowując, w chwili obecnej nie przewiduje się negatywnych oddziaływań realizacji postanowień *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* na żadną z form ochrony przyrody istniejących na obszarze Gminy.

5.6. Relacja między oddziaływaniami

W Tabeli 7 przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami przedsięwzięć *Planu* na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce w związku z realizacją *Planu*.

Tabela 8. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<u>POWIETRZE I KLIMAT:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Emisja spalin, • Zapylenie, • Imisja zanieczyszczeń, • Hałas i wibracje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe, • Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę, • Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy, • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
<u>POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBA</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu, • Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat, • Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.
<u>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenia wód, • Obniżenie poziomu wód gruntowych, • Zmiana stosunków wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi, • Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę, • Zanieczyszczenia wód wpływają na różnorodność biologiczną, • Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie, • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód.

FLORA I FAUNA	
<ul style="list-style-type: none">• Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów,• Zagrożenie dla niektórych gatunków,• Zmniejszenie różnorodności biologicznej.	<p>Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi,• Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka,• Stan flory wpływa na krajobraz.

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Oddziaływanie wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Planu*. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych.

Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i jakości bytowania lokalnej społeczności jest także łączenie realizacji poszczególnych prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie - np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

5.8. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru, do którego odnosi się *Plan* oraz zakres zadań przewidzianych w *Planie*, które zostaną zrealizowane na terenie Gminy Stara Biała, nie przewiduje się wystąpienia transgranicznych oddziaływań na środowisko. Oddziaływania transgraniczne obejmują ocenę oddziaływań mogących przekraczać granicę państw.

5.9. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokumentem określającym nałożone warunki na realizację przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo szeroko rozumianemu środowisku. Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, decyzja środowiskowa (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235) musi zostać wydana przed uzyskaniem m. in. następujących decyzji administracyjnych:

- decyzji o pozwoleniu na budowę, o zatwierdzeniu projektu budowlanego, o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych oraz o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego,
- decyzji o zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

W 2010 roku zostało wydane rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. poz. 1397 ze zm.) określające: rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie podaje również przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są kwalifikowane jako przedsięwzięcia, dla których jest wymagane bądź może być wymagane przygotowanie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach załącza się m.in. kartę informacyjną przedsięwzięcia bądź raport o oddziaływaniu na środowisko.

Na podstawie karty informacyjnej organ wydający decyzję środowiskową stwierdza o konieczności lub nie przeprowadzenia pełnej procedury środowiskowej, czyli o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zakres raportu określa art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa

w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.). Raport stanowi jeden z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko, który w przypadku przeprowadzania tej procedury powinien zostać dołączony do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zadaniem raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych. Art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) ustala treść raportu. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji *Planu*

DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE

Są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

W odniesieniu do *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*, prowadzenie działań łagodzących należy rozważyć głównie w odniesieniu do modernizacji dróg oraz budowy ścieżki rowerowej. Szczegółowe działania łagodzące w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego zaproponowano i zestawiono w Tabeli 9.

Tabela 9. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Klimat	Zaleca się stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie komunikacji publicznej oraz ruchu rowerowego) na najbardziej ruchliwych odcinkach dróg.
Jakość powietrza	Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: - systematyczne sprzątanie placów budowy, - zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), - ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, - uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu),

	<p>- przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),</p> <p>- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy.</p> <p>W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p>
Hałas	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne.</p> <p>Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).</p>
Wody	<p>Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków bytowych z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej. Powstające ścieki bytowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku, w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r., poz. 1800).</p> <p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p>
Gleby	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p> <p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzulę o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozproszona na powierzchni terenu.</p>
Rośliny	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odstonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p>

Zwierzęta	W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie. Prace termomodernizacyjne należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, w miarę możliwości na budynkach zmodernizowanych należy zamieścić budki lęgowe dla ptaków.
Zdrowie	Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac. W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP. W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.
Krajobraz i dziedzictwo kulturowe	Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

DZIAŁANIA KOMPENSACYJNE

Są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Negatywny wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się jedynie do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

Ponadto większość z zaproponowanych w *Planie* inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” tzn. zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary lub zmieniając znacząco obecne użytkowanie terenu.

W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Jednak w przypadku jej zaistnienia należy podjąć szereg działań, obejmujących w szczególności:

- renaturyzację terenu (odtworzenie naturalnych warunków siedliskowych, urozmaicenie siedlisk) – w przypadku realizacji celów „modernizacja dróg”, „budowa ścieżki rowerowej”;
- zalesianie i nasadzenia roślinności (odtworzenie terenów zielonych) – w przypadku realizacji celów „budowa ścieżki rowerowej”;
- budowa skrzynek lęgowych dla ptaków i nietoperzy – w przypadku realizacji celu „budowa ścieżki rowerowej”.

6. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Planie

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* znamionuje się neutralny wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

7. Napotkane trudności i luki w wiedzy

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania na środowisko jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego *Planu*. W związku z tym, możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w *Planie* przedsięwzięć.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

8. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar Gminy wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*. Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się

prorowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Planu w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Planu* oraz sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań *Planu* winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy ooś organ opracowujący projekt dokumentu, jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w ust. 3 pkt 5. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach:

- państwowego monitoringu środowiska,
- monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem *Planu*,
- indywidualnych zamówień.

Należy zaznaczyć, że dokonując analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, należy pamiętać, że muszą się one odnosić do obszaru objętego projektem *Planu*.

Monitoringiem proponuje się objąć następujące komponenty środowiska:

- powierzchnię ziemi i glebę,
- klimat akustyczny,
- wody podziemne,
- wody powierzchniowe,
- powietrze atmosferyczne.

W realizacji poszczególnych zadań wynikających z Prognozy brać udział będą podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i jego efekty oraz społeczność Gminy jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

9. Konsultacje społeczne

Projekt *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko zostaną udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Wnioski i uwagi mogą wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem Prognozy jest *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała*. Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235).

Zakres Prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

Niniejsza Prognoza oddziaływania *Planu* na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Warszawie oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Warszawie. Przedmiotowe dokumenty, tj. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała na lata 2015-2020* oraz *Prognoza Oddziaływania na Środowisko do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała na lata 2015-2020* zostaną także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia, o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Zakres merytoryczny niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska we Warszawie oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym we Warszawie. Niniejszą Prognozę sporządzono przy zastosowaniu m.in.: analiz

jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, metod opisowych, danych z fachowej literatury.

W *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała* określone zostały główne kierunki rozwoju Gminy Stara Biała oraz wskazano 4 cele strategiczne:

- redukcja emisji CO₂ na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- redukcja zużycia energii finalnej na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010;
- wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy do 20% w całkowitym bilansie energii finalnej do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010,
- realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza, mająca na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w strefie dolnośląskiej – Gmina Stara Biała, do poziomów dopuszczalnych i utrzymywania ich na takim poziomie.

Kierunki strategiczne zostały wyznaczone na podstawie sformułowanej wizji rozwoju Gminy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska naturalnego na terenie Gminy Stara Biała oraz zaproponowano kierunki działań w tym zakresie. Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy zostały odniesione do stanu środowiska na obszarze Gminy oraz przeanalizowano potencjalne skutki środowiskowe realizacji *Planu*.

Z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, stan powietrza na terenie Gminy Stara Biała zaliczono do poniższych klas:

- do klasy A – SO₂, C₆H₆, CO, oraz metali: Pb, As, Cd, Ni, O₃2;
- do klasy C – NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} 1, PM_{2,5} 2, O₃ 3 oraz benzo(a)piren.

Źródłem hałasu na terenie Gminy Stara Biała, jest hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych tj. w obrębie dróg nr 559 relacji Lipno – Płock, nr 562 relacji Szpetal Górny – Płock oraz nr 555 relacji Srebrna – Murzynowo.

Obszar Gminy Stara Biała znajduje się w zasięgu oddziaływania następujących form ochrony przyrody: Rezerwat przyrody „Brwilno”, Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu, Brudzeński Park Krajobrazowy.

Działania wskazane w Prognozie mają na celu ograniczenie uciążliwości, czyli zjawisk wpływających w sposób negatywny na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi (np. hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza).

Przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska (np. normy jakości powietrza), stwarza zagrożenie zdrowia ludzi lub degradacji środowiska. Instrumenty prawne nakładają na organy administracji państwowej, jak i samorządowej obowiązek kontroli, ograniczania lub eliminowania uciążliwości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania rozwiązań technologicznych, które spełniają wymagania ochrony środowiska.

W Prognozie przeanalizowano potencjalny wpływ wskazanych do realizacji w *Planie* zadań na takie aspekty środowiska jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. W Prognozie wskazano również czy powyższe oddziaływanie może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy neutralny na powyższe elementy.

W dokumencie dokonano oceny pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące na etapie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Uciążliwości te wiążą się zazwyczaj z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Toteż analizie poddano fazę eksploatacji wdrożonych w ramach projektu działań pod kątem ich oddziaływania na środowisko naturalne analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, gdyż eksploatacja inwestycji wiąże się z ich długoterminowym wpływem na środowisko.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ powyższych zadań na poszczególne elementy środowiska w tym na obszary chronione, zasoby naturalne, dobra kulturalne oraz na zdrowie ludzi.

Prognoza oddziaływania przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań realizacji *Planu* na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach *Planu* przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne wynikające ze zdefiniowanych celów strategicznych. Większość zaproponowanych celów pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska. Możliwe są jednak krótkotrwałe negatywne oddziaływania na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia. Natomiast dla inwestycji, które w sposób szczególny mogą wpływać na środowisko powinien być wykonany raport oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia na środowisko jeszcze na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Planu* ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. A zatem, zgodnie z metodologią ocen

oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stara Biała zawiera szereg zadań i celów zgodnych z celami i priorytetami następujących dokumentów szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego:

- STRATEGIA UE,
- EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU,
- PAKIET ENERGETYCZNO – KLIMATYCZNY,
- STRATEGIA ROZWOJU KRAJU DO 2020 ROKU – AKTYWNE SPOŁECZEŃSTWO, KONKURENCYJNA GOSPODARKA, SPRAWNE PAŃSTWO
- KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020
- STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R.
- KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (KPZK 2030)
- KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH
- POLITYKA KLIMATYCZNA POLSKI
- POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 R.
- KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ DOTYCZĄCY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ
- STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (W SKRÓCIE SPA 2020)
- KRAJOWA STRATEGIA OCHRONY I UMIARKOWANEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PROGRAMEM DZIAŁAŃ
- STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020 (AKTUALIZACJA)
- PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
- PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2011-2014 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2018 R.
- PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE PŁOCKIM NA LATA 2011-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018
- STRATEGIA ROZWOJU POWIATU PŁOCKIEGO NA LATA 2014-2020
- PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STARA BIAŁA NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019
- ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY STARA BIAŁA KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań zaplanowanych w *Planie* posłużono się macierzą skutków środowiskowych zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat,
- dobra kultury.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń *Planu* na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (+/-) wpływ na dany element środowiska.

11. Spis Tabel

TABELA 1. ZASOBY WÓD GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO POZIOMU WODONOŚNEGO	35
TABELA 2. ZAKŁADY I BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ ZOBOWIĄZANE DO SKŁADANIA RAPORTÓW O EMISJACH ZANIECZYSZCZEŃ	39
TABELA 3. ZESTAWIENIE EMISJI ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, POWIERZCHNIOWYCH I LINIOWYCH NA TERENIE POWIATU PŁOCKIEGO W 2010 R.	42
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA	46
TABELA 5. ROZKŁAD STĘŻEŃ POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W POWIETRZU NA TERENIE POWIATU PŁOCKIEGO W 2014 R.....	47
TABELA 6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA (W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE) NA NASTĘPUJĄCE ZAGADNIENIA I ASPEKTY ŚRODOWISKA.....	80
TABELA 7. GŁÓWNE RODZAJE ODPADÓW POWSTAJĄCE PODCZAS REALIZACJI INWESTYCJI	91
TABELA 8. RELACJE POMIĘDZY ZIDENTYFIKOWANYMI ODDZIAŁYWANIAMI.....	98
TABELA 9. PROPONOWANE ŚRODKI I ZALECENIA ŁAGODZĄCE NIEKORZYSTNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY STARA BIAŁA	101

12. Spis Rysunków

RYSUNEK 1. SZCZEGÓŁOWE CELE STRATEGII ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020	18
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY STARA BIAŁA NA TLE WOJEWÓDZTWA I POWIATU	30
RYSUNEK 3. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE GMINY STARA BIAŁA	32
RYSUNEK 4. DZIELNICE ROLNICZO-KLIMATYCZNE POLSKI WG R. GUMIŃSKIEGO	32
RYSUNEK 5. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH W 2010 R. (MONITORING DIAGNOSTYCZNY PIG) 36	
RYSUNEK 6. PUNKTY POMIAROWE PEM W ROKU 2014 (2011) WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	58
RYSUNEK 7. MAPA OBSZARÓW NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZIOWE – GMINA STARA BIAŁA.....	62
RYSUNEK 8. ŚREDNIA ROCZNA SUMA OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH W POLSCE	63
RYSUNEK 9. LOKALIZACJA OSUWISK I TERENÓW ZAGROŻONYCH OSUWISKAMI NA TERENIE GMINY STARA BIAŁA.....	64
RYSUNEK 10. NADWIŚLAŃSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY STARA BIAŁA.....	70
RYSUNEK 11. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE GMINY STARA BIAŁA	71
RYSUNEK 12. KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI GLEB NA TERENIE GMINY STARA BIAŁA.....	73
RYSUNEK 13. KLASY BONITACYJNE GLEB GRUNTÓW ORNYCH.....	74
RYSUNEK 14. KLASY BONITACYJNE ŁĄK I PASTWISK.....	74