



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard

na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030

ZAMAWIAJĄCY



Miasto Białogard

ul. 1 Maja 18
78 – 200 Białogard

WYKONAWCA



Energia Dla Miast Sp. z o.o.

ul. Powstańców Śląskich 1
43-190 Mikołów

ZESPÓŁ
AUTORÓW

Kamil Krzoski
Michał Mroskowiak
Wojciech Płachetka
Katarzyna Płonka
Jakub Rogosz

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
1. STRESZCZENIE	6
2. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE	7
3. Podstawy prawne oraz strategiczne	9
3.1. Szczebel krajowy.....	9
Szczebel regionalny.....	12
3.2. Szczebel lokalny.....	17
4. CHARAKTERYSTYKA MIASTA.....	20
4.1. Lokalizacja miasta	20
4.2. Położenie geograficzne.....	20
4.3. Demografia	22
4.4. Mieszkalnictwo	24
4.4.1. Miejski zasób mieszkaniowy	27
4.5. Sytuacja gospodarcza	28
4.6. Układ komunikacyjny – Plan zrównoważonej mobilności miejskiej.....	30
4.6.1. Transport samochodowy i rowerowy	30
4.6.2. Transport zbiorowy w mieście.....	31
4.6.3. Transport kolejowy	33
4.7. Warunki klimatyczne	34
4.8. Stan powietrza.....	37
4.9. Środowisko przyrodnicze.....	39
4.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	46
4.11. Infrastruktura energetyczna	54
4.11.1. System elektroenergetyczny.....	55
4.11.2. System gazowniczy	57
4.11.3. System ciepłowniczy	59
4.11.4. Kotłownie lokalne	62

4.12. Potencjał OZE	64
4.12.1. Energia wiatru.....	64
4.12.2. Energia wód	65
4.12.3. Biomasa	67
4.12.4. Biomasa pochodzenia leśnego.....	67
4.12.5. Biomasa pochodzenia rolniczego.....	67
4.12.6. Energia geotermalna.....	68
4.12.7. Energetyka słoneczna	69
5. PREZENTACJA WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	71
5.1. Metodologia	71
5.2. Emisja CO ₂ na terenie miasta.....	74
5.2.1. Budynki mieszkalne	77
5.2.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.....	79
5.2.3. Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	80
5.2.4. Oświetlenie uliczne.....	83
5.2.5. Transport prywatny	84
5.2.6. Transport komercyjny.....	85
5.2.7. Transport publiczny	86
5.3. Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji.....	87
6. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	88
7. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	90
7.1. Struktura organizacyjna.....	90
7.2. Interesariusze	92
7.3. Źródła finansowania	93
7.4. Środki finansowe na monitoring i ocenę	104
8. WYKAZ DZIAŁAŃ I ZADAŃ	105
8.1. Cele długoterminowe	105
8.2. Cele i zadania krótkoterminowe i średnioterminowe.....	106
8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy obejmujący lata 2021 – 2025.....	111

9.	PLANOWANE REZULTATY.....	114
10.	WPŁYW EPIDEMII COVID-19 NA REALIZACJĘ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	115
11.	MONITORING ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ	117
11.1.	Monitoring.....	117
11.1.1.	Monitorowanie	117
11.1.2.	Raportowanie	118
11.2.	Ewaluacja.....	119
11.3.	Procedura wprowadzania zmian do PGN	121
12.	ZGODNOŚĆ PLANU Z PRZEPISAMI W ZAKRESIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	124
	SPIS RYSUNKÓW	125
	SPIS TABEL	127
	SPIS WYKRESÓW	130

1. STRESZCZENIE

Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard na lata 2021-2025 ma na celu określenie aktualnych działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂, a także weryfikacja założonych pierwotnie planów. Potrzeba jego zaktualizowania wynika ze świadomości władz miasta co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

W ramach prac nad niniejszym dokumentem wykonano inwentaryzację gazów cieplarnianych oraz pyłów. Źródłami danych były: dane statystyczne, ogólnodostępne dokumenty i opracowania, wykazy, ankiety oraz informacje pozyskane od mieszkańców, przedsiębiorców, obiektów użyteczności publicznej, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego, spółek dystrybucyjnych i innych.

Integralną część opracowania stanowi opis sytuacji ogólnej, oraz harmonogram rzeczowo finansowy i założenia formalne PGN.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard wyznacza główny cel strategiczny rozwoju, który polega na:

POPRAWIE JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POPRZEZ REDUKCJĘ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA

Miasto Białogard od wielu lat prowadzi działania mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez efektywne i racjonalne wykorzystanie energii. Większość z tych działań to zadania inwestycyjne polegające na: termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, instalacji odnawialnych źródeł energii, przyłączanie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej, czy modernizację oświetlenia ulicznego na energooszczędne. Aby ocenić efekty realizacji powyższych działań jako rok bazowy przyjęto rok 2019 (wybór roku bazowego wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych dotyczących zużycia energii we wszystkich sektorach). Rokiem docelowym, dla którego zostały opracowane prognozy zarówno w scenariuszu nie zakładającym działań niskoemisyjnych jak i scenariuszu niskoemisyjnym jest rok 2025.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dotyczy całego obszaru geograficznego miasta Białogard.

2. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2030, tj.:



- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- a także do poprawy 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.

Cel główny Planu (w perspektywie do 2025 r.):



- ograniczenie zużycia energii końcowej o 25143,86 MWh
- redukcja emisji CO₂ o 7609,73 Mg
- wzrost udziału energii z OZE o 413,28 MWh
- redukcja emisji pyłów PM10 o 1,79 Mg
- redukcja emisji pyłów PM2,5 o 1,60 Mg
- redukcja emisji benzo(a)pirenu 1,28 Mg

Cel główny osiągnąy będzie poprzez realizację celów szczegółowych. A są to:

- ograniczenie zużycia energii o w sektorze komunalnym, poprzez:
 - termomodernizację budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE na budynkach użyteczności publicznej oraz przyłączenie do miejskiego systemu ciepłowniczego
 - wdrażanie systemu zielonych zamówień publicznych oraz działania edukacyjne skierowane do mieszkańców
- ograniczenie zużycia energii w sektorze transportu, poprzez:
 - wymianę taboru autobusowego;
 - rozwój elektromobilności.

- ograniczenie zużycia energii w sektorze usługowym, poprzez:
 - kompleksową termomodernizację budynków;
 - podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków opalanych paliwem węglowym;
 - montaż OZE.
- ograniczenie zużycia energii w sektorze gospodarstw domowych, poprzez:
 - wymianę źródeł ciepła;
 - termomodernizację budynków mieszkalnych;
 - montaż instalacji OZE;
 - przyłączenie istniejących budynków do miejskiego systemu ciepłowniczego;
 - przyłączenie istniejących budynków do sieci gazowej;
 - modernizacja istniejącej sieci ciepłowniczej wraz z budową nowych przyłączy oraz inwestycje w infrastrukturę towarzyszącą,
 - modernizacja kotłowni w systemie ciepłowniczym ZEC.

3. Podstawy prawne oraz strategiczne

3.1. Szczegół krajowy

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie:
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu,
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie Planów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów,
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji,
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych,
- Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych,
- 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,
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny tematycznie z założeniami Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Szczegół regionalny



Uchwała antysmogowa

Uchwałą Nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała jest aktem prawa miejscowego i została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2018 r. (Dz. Urz. z 2018 r., poz. 4984), co oznacza, że ograniczenia i zakazy wymienione w akcie prawa miejscowego obowiązują wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Ograniczeniami i zakazami objęto w szczególności następujące instalacje: kotły centralnego ogrzewania i ogrzewacze pomieszczeń tj. kominki, piece kaflowe, kozy, itp.

Wg. uchwały:

- od 1 maja 2019 r. zakazane jest stosowanie:

- paliwa niesortowanego w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2021 r. poz. 133.);
- mułów i flotokonzentratów węglowych;
- węgla brunatnego;
- paliwa niespełniające wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2021 r. poz. 133.);

- do 1 stycznia 2024 r. wymienić należy kotły niespełniające żadnych standardów emisyjnych;

- do 1 stycznia 2028 r. wymienić należy kotły poniżej klasy 5;

Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploataowanie ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.) spełniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla

sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

Wymiana lub dostosowanie ogrzewaczy niespełniających powyższych wymogów musi nastąpić ostatecznie do 1 stycznia 2028 r.



Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard jest spójny tematycznie z priorytetami inwestycyjnymi ujętymi w Regionalnym Programie Operacyjnym dla Województwa Zachodniopomorskiego.

II GOSPODARKA NISKOEMISYJNA:

- PRIORYTET INWESTYCYJNY 4e: Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu
- PRIORYTET INWESTYCYJNY 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym
- PRIORYTET INWESTYCYJNY 4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- PRIORYTET INWESTYCYJNY 4g: Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

V ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT

- PRIORYTET INWESTYCYJNY 7b: Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi
- PRIORYTET INWESTYCYJNY 7d: Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu
- PRIORYTET INWESTYCYJNY 7c: Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej



Program ochrony powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej

Program ochrony powietrza dla terenu województwa zachodniopomorskiego ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Z tych względów jest dokumentem strategicznym dla województwa zachodniopomorskiego, a także istotnym dla jego mieszkańców. Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Drugą część Programu ochrony powietrza stanowi uzasadnienie podejmowanych działań w Programie, metodykę opracowania Programu, metodykę sposobu oceny jakości powietrza oraz analizy prawne i ekonomiczne, a także wymagane elementy opisowe i załączniki graficzne. Dokumenty te należy zatem traktować spójnie jako elementy całości. Ich treść koreluje i wzajemnie się uzupełnia. Dodatkowym również istotnym elementem Programu ochrony powietrza jest integralny Plan działań krótkoterminowych, który zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ma na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych i alarmowych substancji w powietrzu oraz ograniczenie negatywnych skutków i czasu trwania tych przekroczeń. Szczególną uwagę zwraca się w tym planie na działania w kierunku informowania mieszkańców odnośnie jakości powietrza w danym okresie, w tym zwłaszcza osoby z grup wrażliwych takich jak: dzieci, osoby starsze, osoby przewlekle chore, które szczególnie są narażone na oddziaływanie zanieczyszczonego powietrza. Postawione przez Program ochrony powietrza cele i kierunki działań poprzez zastosowanie i realizację działań

naprawczych prowadzić mają do stałej poprawy jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim oraz poprawę komfortu życia mieszkańców regionu.



Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Program służy także do realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., której założenia odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska. Wyznaczone do realizacji cele wynikają również z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji. Ważną rolę, jaką odgrywa Program, jest koordynacja realizacji zaplanowanych w Programie zadań pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, włączając w proces dbałości o środowisko również społeczeństwo, poprzez systematyczne uświadamianie i edukację ekologiczną.

Cele oraz zadania zostały określone z uwzględnieniem kryteriów takich jak:

- ocena aktualnego stanu środowiska;
- ocena realizacji poprzedniego Programu;
- obowiązujące przepisy prawa polskiego i wspólnotowego oraz ich planowane zmiany;
- adaptacja do zmian klimatu;
- wymagania dokumentów strategicznych kraju i województwa oraz ich planowanych zmian;

możliwości finansowania zadań.



Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, zwany dalej planem, jest dokumentem o charakterze regionalnym, stanowi integralny element szeroko

pojętego planowania strategicznego w zakresie przestrzennej koordynacji działań. Dzięki zintegrowanemu systemowi planowania zapewniona jest odpowiednia korelacja planu z koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju oraz ze strategią rozwoju województwa zachodniopomorskiego. Plan określa uwarunkowania i kierunki rozwoju województwa w zakresie:

- organizacji struktury przestrzennej, w tym podstawowych elementów sieci osadniczej,
- infrastruktury społecznej i technicznej,
- ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, lokalizacji inwestycji publicznych rządowych i samorządu województwa,
- granic i zasad zagospodarowania obszarów funkcjonalnych o znaczeniu ponadregionalnym oraz w zależności od potrzeb, granice i zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych o znaczeniu regionalnym,
- obszarów występowania udokumentowanych złóż kopalin i udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Głównym celem świadomej polityki przestrzennej jest właściwe wykorzystanie przestrzeni i jej zasobów oraz istniejącego zainwestowania dla potrzeb rozwojowych zapewniających wzrost poziomu i jakości życia społeczeństwa. Przez właściwe wykorzystanie przestrzeni należy rozumieć:

- ochronę i zachowanie jej niezbywalnych wartości jakimi są bioróżnorodność, walory przyrodnicze, krajobrazowe i dziedzictwo kulturowe,
- wykorzystanie zasobów tej przestrzeni - surowców naturalnych, potencjału naturalnego (wody morskie i lądowe, odnawialne źródła energii, rolnicza i leśna przestrzeń produkcyjna) oraz potencjału wynikającego z istniejącego zagospodarowania (sieć osadnicza, infrastruktura, zabudowa),
- wykorzystanie naturalnych preferencji przestrzeni osiągniętych w wyniku zainwestowania lub możliwych łatwo do osiągnięcia w wyniku określonych działań stymulacyjnych,
- harmonizację działań wpływających lub mogących mieć wpływ na przekształcenia przestrzeni (w tym eliminacja konfliktów i zagrożeń).

3.2. Szczegół lokalny

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard jest zgodny z obowiązującymi dokumentami szczegółu lokalnego, tj.:

- Strategią Rozwoju Miasta Białogard z perspektywą do roku 2030;
- Programem Ochrony Środowiska dla Miasta Białogard na lata 2021-2025 z perspektywą do 2030;
- Obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta.

Niniejszy dokument wyznacza cele strategiczne, których realizacja doprowadzi do ograniczenia zużycia energii oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych na terenie miasta. W przytoczonych powyżej dokumentach strategicznych, mimo iż nie traktują bezpośrednio o temacie gospodarki niskoemisyjnej, zadania wyznaczane do realizacji mogą prowadzić, pośrednio lub w sposób bezpośredni do realizacji celów określonych w niniejszym planie. Spójność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z tymi dokumentami jest istotna z perspektywy kontynuacji dotychczas prowadzonej polityki.

Aktualnie miasto Białogard nie posiada aktualnego dokumentu pn. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, z którym dokument Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinien być spójny w pierwszej kolejności.



Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta

Na terenie miasta Białogard aktualnie obowiązuje 1 miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Dokument ten będący jednocześnie aktem prawa miejscowego miasta zawiera ustalenia dotyczące zagospodarowania terenu z zakresu planowania przestrzennego ukierunkowanego na gospodarkę niskoemisyjną, które nie kolidują z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard.



Strategia Rozwoju Białogardu

Strategia Rozwoju Białogardu składa się z trzech elementarnych części:

- Charakterystyki działalności bieżącej władz lokalnych,
- Planu zagospodarowania przestrzennego,
- Strategii rozwoju lokalnego.

Części merytoryczne obejmują: analizę sytuacji społeczno- gospodarczej Miasta, założenia strategiczne (wizja, misja i cel oraz procedury realizacji Strategii. Zapisy Strategii będą realizowane w ramach opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej w odniesieniu do następujących celów w niej wyznaczonych:

- Cel strategiczny nr.2 Poprawę bezpieczeństwa mieszkańców
→ wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego → Ochrona wartości przyrodniczych oraz racjonalna gospodarka zasobami
- Cel strategiczny nr 3 Podniesienie jakości życia mieszkańców
→ Rozwój infrastruktury komunikacyjnej i mobilności miejskiej → Wspieranie mobilności miejskiej
→ Poprawa jakości infrastruktury technicznej i wzrost wykorzystania energii przyjaznej środowisk → Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej i wzrost wykorzystania energii przyjaznej środowisku. Wzrost wykorzystania źródeł energii przyjaznych środowisku

W związku z powyższym zapisy niniejszego dokumentu wpisują się w ustalenia Strategii Rozwoju Białogardu.



- **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Białogard na lata 2021-2025 z perspektywą do 2030;**

Program określa cele i zadania, jakie stoją przed Białogardem w dziedzinie ochrony środowiska oraz spodziewane efekty tych działań. Wyznaczono w nim następujące priorytety:

- ochrona klimatu i jakości powietrza – niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie miasta,
- zagrożenia hałasem – niedopuszczanie do pogarszania się klimatu akustycznego w mieście,
- pola elektromagnetyczne – zapobieganie wystąpieniu negatywnych oddziaływań spowodowanych ponadnormatywnym poziomem pól elektromagnetycznych poprzez bieżącą kontrolę źródeł promieniowania elektromagnetycznego,
- gospodarowanie wodami – niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód, poprawienie jakości wód powierzchniowych i ograniczenie ryzyka powodziowego, gospodarka wodno-ściekowa – zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- zasoby geologiczne – racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- gleby – zapobieganie degradacji gleb poprzez właściwe użytkowanie, zabiegi ochronne i rekultywację,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami,
- zasoby przyrodnicze – racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody oraz prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych na obszarach zielonych,
- zagrożenie poważnymi awariami - ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard realizuje w pełnym zakresie wskazane w dokumencie cele dotyczące poprawy jakości powietrza określone w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

4. CHARAKTERYSTYKA MIASTA

4.1. Lokalizacja miasta

Miasto Białogard położone jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie białogardzkim. Według danych GUS geodezyjna powierzchnia Miasta wynosi 2573 ha (stan na 2019 r.), co stanowi 3,04 % powierzchni



Rysunek 1. Położenie Miasta Białogard na tle kraju, województwa zachodniopomorskiego i powiatu białogardzkiego.

Źródło: gminy.pl.

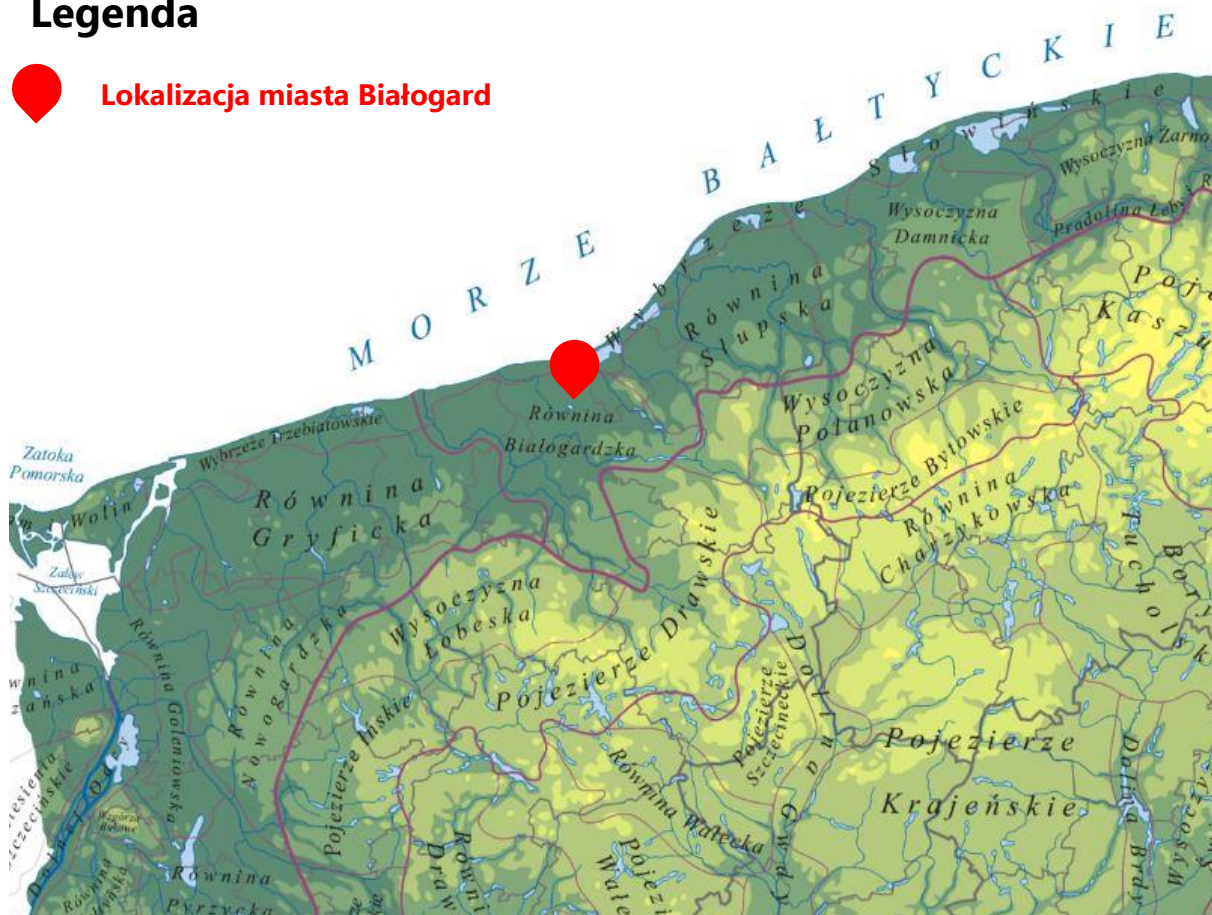
powiatu. W mieście Białogard w 2019 roku zameldowanych było 21 146 osób (GUS, 2019).

4.2. Położenie geograficzne

Według fizycznogeograficznego podziału Polski (Kondracki, 2002) Miasto Białogard położone jest w centralnej części Równiny Białogardzkiej. Część ta należy do prowincji Pobrzeża Południowo-bałtyckiego będącego makroregionem Pobrzeża Koszalińskiego (Kondracki). Rzędne terenu Miasta Białogard wahają się w granicach od 20 do 30 m n.p.m. Równina Białogardzka jest równiną dennomorenową, lekko falistą, poprzecinaną dolinami Parsęty oraz jej dopływów. Wznosi się od kilkunastu do około 40-50 m n.p.m. Jest oddzielona od wybrzeża Bałtyku wąskim pasem Pobrzeża Słowińskiego. Od zachodu Dolina Parsęty stanowi granicę z równiną Gryficką natomiast od wschodu pasmo gór glacytektonicznych koło Koszalina. Najwyższe wzniesienie, zlokalizowane w pobliżu Białogardu ma znajduje się na wysokości 88 m n.p.m., wzgórze Niwka. W kierunku wschodnim od Białogardu rozciągają się liczne równiny bagienne.

Legenda

 Lokalizacja miasta Białogard

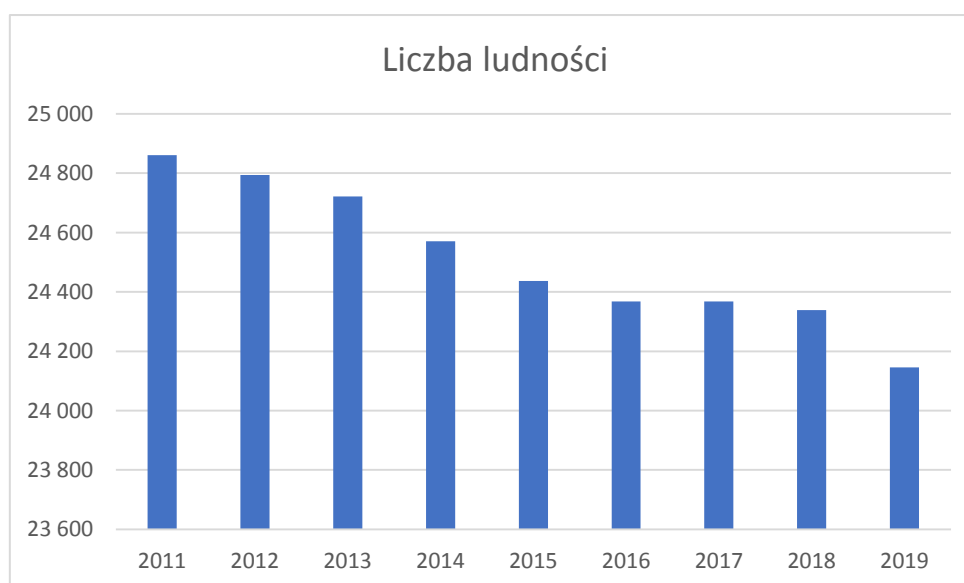


Rysunek 3. Położenie Miasta Białogard na tle mezoregionów (Kondracki, 2002)

4.3. Demografia

Wg danych GUS na koniec roku 2019 na terenie Miasta Białogard zameldowanych było 24 146 osób.

Wykres 2: Liczba mieszkańców Miasta Białogard w latach 2011-2019



Źródło: opracowanie Energia dla Miast Sp. z o.o. na podstawie danych GUS

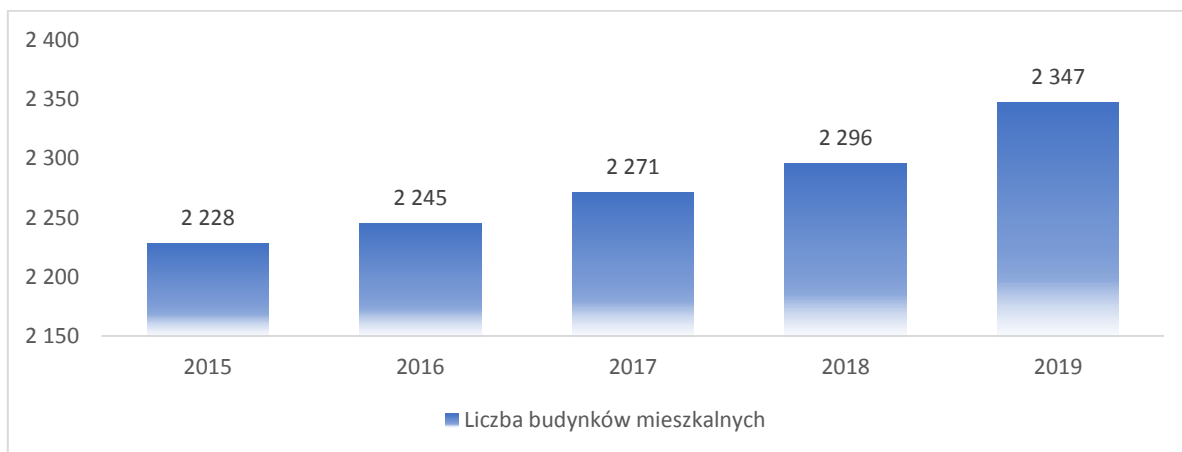
Miasto Białogard jest gminą z liczbą mieszkańców wynoszącą 24 146, z czego 52% stanowią kobiety, a 48% mężczyźni. W latach 2011-2019 liczba mieszkańców systematycznie się zmniejszała i spadła o 2,88%.

Zgodnie z rejestrami prowadzonymi przez Urząd Miasta Białogard na koniec 2020 r. w Białogardzie na pobyt stały i czasowy zameldowanych było łącznie 22302 osoby. Wpływ na spadek ogólnej liczby mieszkańców miał m.in. ujemny przyrost naturalny. W roku 2020 przyrost naturalny wyniósł -161 (w 2019 r. kształtował się na poziomie -125). Liczba osób urodzonych w 2020 r. zameldowanych na pobyt stały lub czasowy w Białogardzie wyniosła 173 (o 20 mniej niż w roku 2019), w tym 101 mężczyzn. Liczba zgonów wynosiła natomiast 334 (o 16 więcej niż w roku 2019).

Wśród mieszkańców Białogardu dominowały osoby znajdujące się w przedziale wiekowym 18- 65 lat, stanowiąc 59,31% ogółu mieszkańców. Z kolei dzieci i młodzież to 17,48% białogardzian, a osoby powyżej 65 roku życia – 23,21% lokalnej społeczności. W porównaniu do roku 2019 nastąpił wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym o 0,78%, potwierdzający ogólną tendencję do starzenia się społeczeństwa.

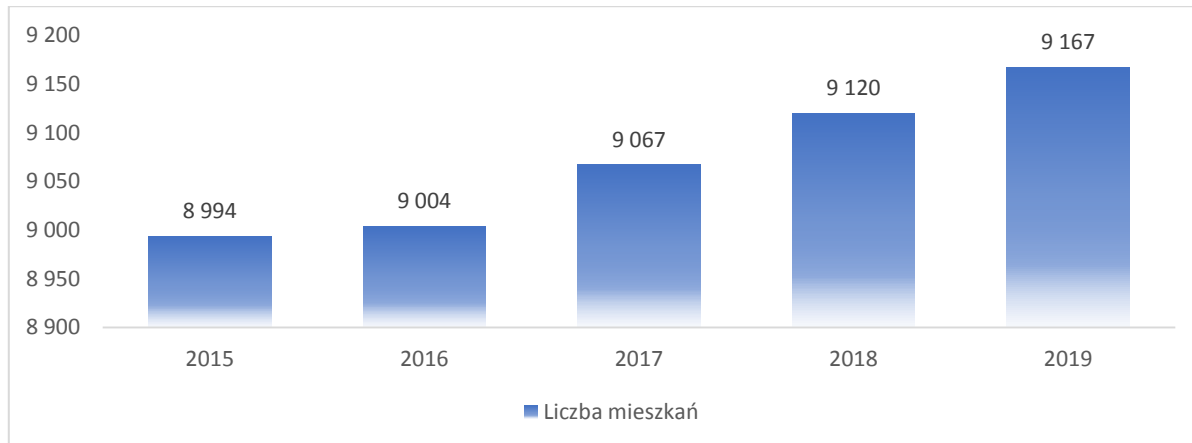
4.4. Mieszkalnictwo

Liczba mieszkań ogółem na terenie miasta Białogard w roku 2019 wynosiła 9167. W stosunku do lat poprzednich odnotowuje się systematyczny wzrost liczby budynków.



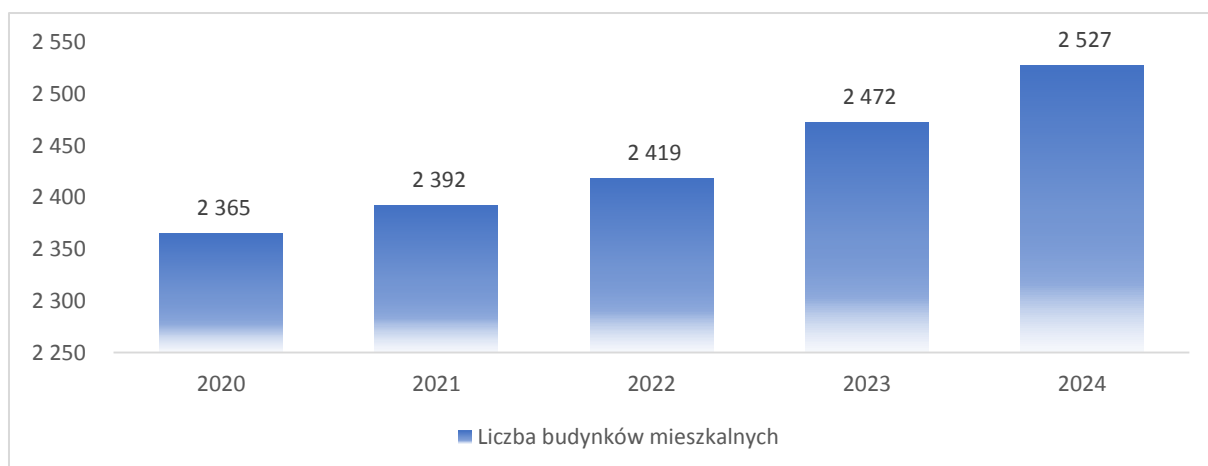
Wykres 3: Liczba budynków mieszkalnych na terenie miasta Białogard w latach 2015-2019 (źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS)

Kolejny wykres przedstawia liczbę mieszkań w budynkach mieszkalnych na terenie miasta Białogard. W roku 2019 odnotowano 9167 lokale mieszkaniowe.

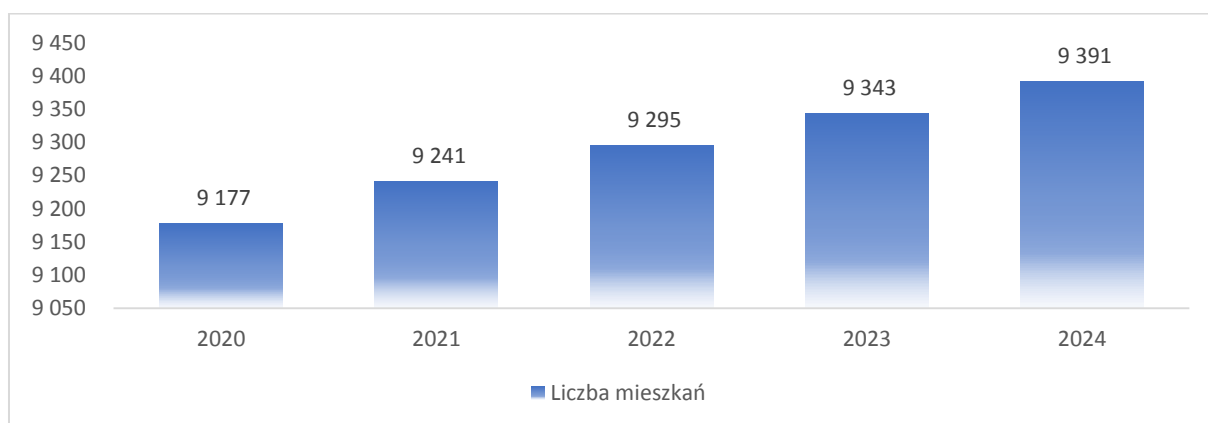


Wykres 4: Liczba mieszkań na terenie miasta Białogard w latach 2015-2019 (źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS)

Wykonano prognozę liczby budynków oraz mieszkań na terenie miasta Białogard do roku 2024. W obydwu przypadkach prognozuje się tendencję wzrostową.

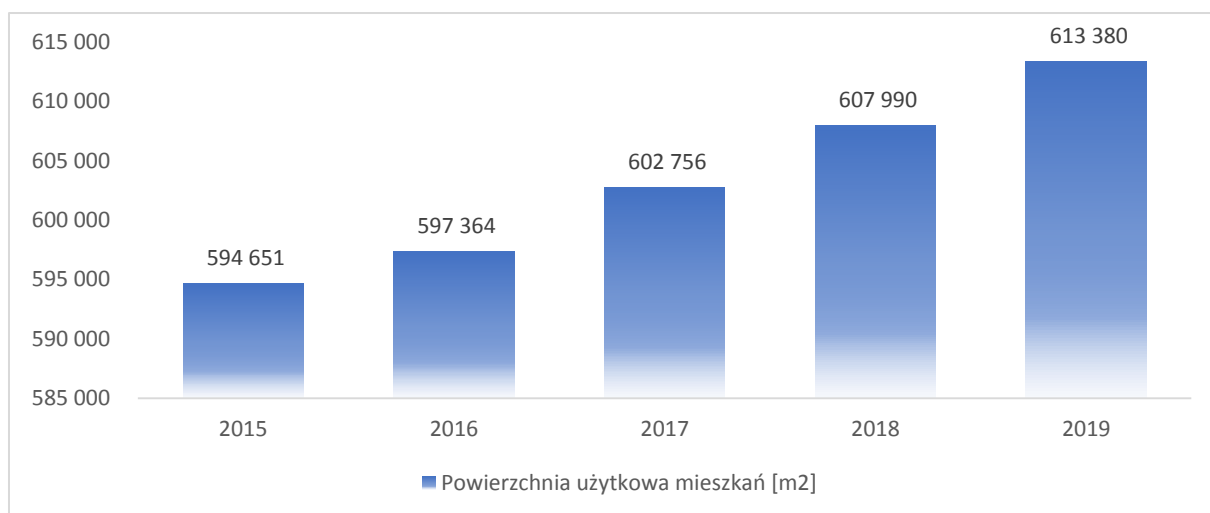


Wykres 5: Prognozowana liczba budynków mieszkalnych na terenie miasta Białogard do 2024 r. (opracowanie własne)

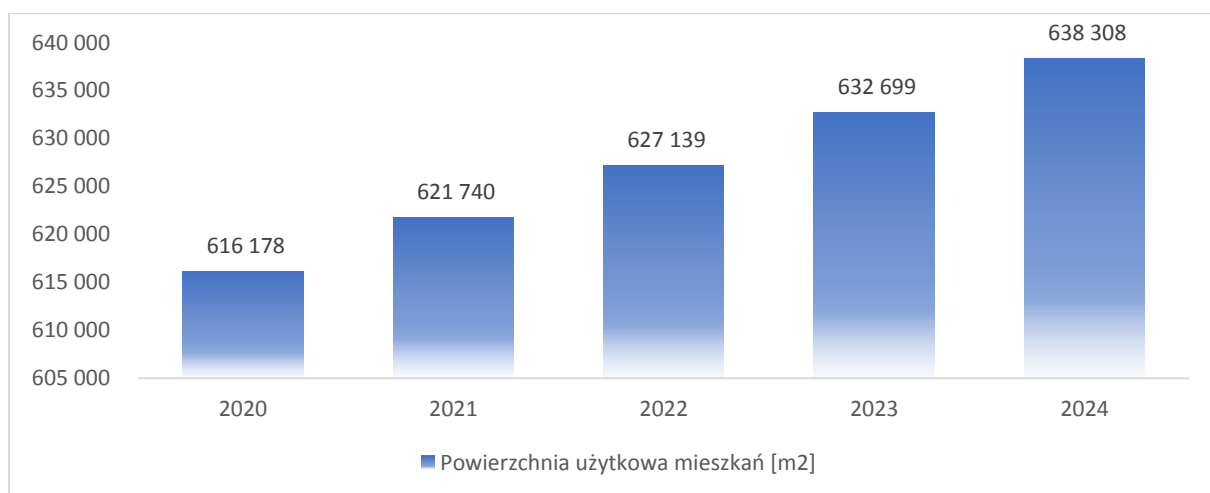


Wykres 6: Prognozowana liczba mieszkań na terenie miasta Białogard do 2024 r. (opracowanie własne)

Poniższy wykres przedstawia powierzchnię użytkową mieszkań na terenie miasta Białogard w latach 2015 - 2019. Obserwuje się trend rosnący. Zgodnie z powyższym prognozy również zakładają wzrost tego czynnika.



Wykres 7: Powierzchnia użytkowa mieszkań zlokalizowanych n terenie miasta Białogard w latach 2015-2019
(źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS)



Wykres 8: Prognozowana powierzchnia użytkowa mieszkań do roku 2024 (opracowanie własne)

4.4.1. Miejski zasób mieszkaniowy

Zadaniem własnym gminy jest tworzenie warunków do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych wspólnoty samorządowej. Realizacja tego zadania skoncentrowana jest głównie na tworzeniu i utrzymywaniu gminnych zasobów mieszkaniowych oraz na wspieraniu i tworzeniu dogodnych warunków rozwoju dla innych podmiotów, które prowadzą działalność w zakresie budownictwa mieszkaniowego.

W 2020 r. lokalami mieszkalnymi, lokalami użytkowymi oraz garażami i komórkami stanowiącymi w 100 % własność gminy zarządzał Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Według danych udostępnionych przez ZGKiM oraz Wydział Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta Białogard łączna powierzchnia użytkowa nieruchomości wynosiła **20.916,62 m²** (o 115,5 m² mniej niż w roku 2019) w tym:

- lokale mieszkalne 12.096,05 m² (o 189,77 m² mniej niż w 2019 r.),
- lokale użytkowe 6.189,14 m² (o 192,3 m² więcej niż w 2019 r.),
- garaże 1.302,36 m² (o 91,59 m² mniej niż w 2019 r.),
- komórki 1.329,07 (o 26,44 m² mniej niż w 2019 r.).

ZGKiM w roku 2020 zarządzał także zasobami gminnymi we wspólnotach o łącznej powierzchni 39.286,42 m² (o 564,89 m² mniej niż w roku 2019), w tym:

- lokale mieszkalne 36.182,37 m² (o 449,16 m² mniej niż w 2019 r.),
- lokale użytkowe 750,54 m² (ta sama powierzchnia co w 2019 r.)
- garaże 144,98 m² (o 33,18 m² mniej niż w 2019 r.),
- komórki 2.208,53 m² (o 82,55 m² mniej niż w 2019 r.).

W ramach zawartej umowy ZGKiM w szczególności:

- zapewniał właściwą gospodarkę ekonomiczno-finansową nieruchomości,
- zapewniał bezpieczeństwo użytkowania i właściwej eksploatacji nieruchomości,
- zapewniał właściwą gospodarkę energetyczną w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, bieżąco administrował nieruchomościami, utrzymywał nieruchomości w stanie niepogorszonym, zgodnie z ich przeznaczeniem.

4.5. Sytuacja gospodarcza

Według danych lokalnych GUS na terenie miasta Białogard działało na 2 150 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą.

Tabela 1 Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 na terenie Miasta Białogard w 2019 r.

Sekcja wg PKD	Nazwa	Liczba podmiotów
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	38
B	Górnictwo i wydobywanie	0
C	Przetwórstwo przemysłowe	187
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	4
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5
F	Budownictwo	410
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	534
H	Transport i gospodarka magazynowa	107
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	95
J	Informacja i komunikacja	35
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	61
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	16
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	165
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	81
P	Edukacja	47
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	218
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	22
S,T,U	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	125
Ogółem		2 150

Źródło: GUS/BDL

Jak wynika z powyższej tabeli dominującą gałęzią gospodarki miasta jest sekcja G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) – 534 podmioty, F – budownictwo 410 podmiotów.

Istotna liczba podmiotów gospodarczych znajduje się również w sekcji M (Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 165 podmiotów),

Tabela 2 Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON w latach 2012-2019 na terenie Miasta Białogard.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	42	46	43m ¹	42	41	46	49	45
przemysł i budownictwo	632	625	598m	597	618	620	655	701
pozostała działalność	2 365	2 395	2 373m	2 335	2 304	2 314	2 282	2 309
SUMA	3 039	3 066	3 014m	2 974	2 963	2 980	2 986	3 055

Źródło: opracowanie Energia dla Miast Sp. z o.o. na podstawie danych GUS

Zgodnie z danym GUS, w 2019 r. w Mieście Białogard w roku 2019 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 3 055 podmiotów gospodarki narodowej. Na przestrzeni lat 2012-2019 najwięcej (311) nowych podmiotów zarejestrowano w roku 2013, a najmniej (226) w roku 2018.

Istotnymi zakładami przemysłowymi oraz innymi podmiotami działającymi na terenie Miasta Białogard mającymi wpływ na środowisko są:

- „ŚWITAŁA INTERNATIONAL”, Zakład przetwórstwa żywności Władysław Światała ul. Gryfitów 9,
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „IMPERIAL” ZPChR S.J. ul. Kołobrzeska 8e,
- Valassis Sp. z o.o. ul. Kołobrzeska 56,
- KABEL-TECHNIK-POLSKA ul. Kołobrzeska 58,
- Koszalińskie Przedsiębiorstwa Przemysłu Drzewnego w Szczecinku S.A., Zakłady Przemysłu Drzewnego w Białogardzie ul. Chocimska 5,
- BerlinerLuft Technik Spółka z o.o. ul. Chocimska 13,
- Stanpol Spółka z o.o. z siedzibą w Słupsku: Zakład Przetwórstw Rybnego Nr 2 ul. Rogowskiego 2 w Białogardzie oraz Zakład Przetwórstwa Rybnego Nr 3 ul. Kołobrzeska 46 w Białogardzie,
- BG Production Sp. z o.o. Kołobrzeska 62, 78-200 Białogard

Miasto Białogard stosuje różnorodne formy wsparcia przedsiębiorców. Najważniejszym elementem w systemie wspierania przedsiębiorczości jest działalność miejskiej spółki Białogardzkiego Parku Inwestycyjnego „Invest-Park” Sp. z o.o. (współpracującej ze Stowarzyszeniem Inicjatyw Społeczno-Gospodarczych w Białogardzie).

¹ m – zmiany metodologiczne (wg danych GUS) <https://bdl.stat.gov.pl/>

Układ komunikacyjny – Plan zrównoważonej mobilności miejskiej

4.5.1. Transport samochodowy i rowerowy

Miasto Białogard ze względu na swój miejski charakter posiada gęstą sieć dróg publicznych.

Na terenie Białogardu występują drogi o trzech rodzajach nawierzchni (stan na rok 2020):

- nawierzchnia twarda ulepszona (bitumiczna, betonowa, z kostki) o dł. 60 km,
- nawierzchnia twarda nieulepszona (brukowa i tłuczniowa) o dł. 1,3 km,
- nawierzchnia gruntowa (wzmocniona i naturalna) o dł. 9 km.

Główny ruch samochodowy skupiony jest w ciągu drogi wojewódzkiej: nr 163 (relacji Kołobrzeg – Wałcz, Poznań, przechodzi przez ulice: Kołobrzaska, Szosa Połczyńska). Od marca 2020 r. jest to jedyna droga wojewódzka na terenie miasta Białogard o długości 4,643 km. Droga nr 166 ul. Koszalińska uchwałą XIV/178/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 12.03.2020 r. w sprawie pozbawienia kategorii drogi wojewódzkiej niektórych odcinków dróg stała się drogą powiatową.

Wzdłuż tych ulic emitowany jest największy poziom hałasu, gdyż są to ulice tranzytowe. Zarząd Dróg Wojewódzkich ocenia stan dróg od średniego po dobry.

Na terenie miasta zlokalizowanych jest również 6 odcinków dróg powiatowych o łącznej długości ok. 8,643 km. Drogami powiatowymi w granicach administracyjnych miasta Białogard pozostały drogi:

- droga nr 1161Z od dr.163 Rościno – Komosowo (ul. Św. Brata Alberta) na odcinku o długości 2,320 km,
- droga nr 1057Z Białogard – Sławoborze (ul. Ogrodowa) na odcinku o długości 1,377 km,
- droga nr 1058Z Białogard - Rąbino (ul. Kisielice Duże) na odcinku 1,472 km,
- droga nr 1172Z Białogard – Pomianowo - Zaspy Małe (ul. Zwycięstwa) na odcinku 0,445 km,
- droga nr 1175Z Białogard – Bukówko, od. dr. Białogard – Klępino na odcinku o długości 1,029 km,
- droga powiatowa przy ul. Koszalińskiej – o długości około 2,0 km.

Drogi gminne łącznie posiadają długość 70 km. – Drogi przechodzące przez miasto, w zależności od nawierzchni podzielone są na kategorie:

- nawierzchni twardej ulepszonej (bitumicznej, betonowej i z kostki) – stanowią ok. 86 % długości dróg gminnych,
- o nawierzchni twardej nieulepszonej (brukowej i tłuczniowej) - stanowiące ok. 4 % długości dróg gminnych.

Ponadto rozbudowuje się system dróg i ścieżek rowerowych. W roku 2019 przez gminę przebiegało 3,1 km ścieżek rowerowych.

Zgodnie z raportem o stanie miasta Białogard za 2020 r. po przeprowadzeniu szczegółowej analizy i przeglądów dróg publicznych ustalono, że ok. 18% dróg utwardzonych wymaga przebudowy.

Potrzeba ta wynika z:

- niezadawalającego stanu nawierzchni, która posiada liczne spękania, nierówności i ubytki masy spowodowane nie tylko bieżącą eksploatacją ale także pracami w pasach drogowych nie związanym z potrzebami ruchu drogowego (np. umieszczenie linii energetycznych, ciepłociągów, wodociągów, przyłączy teletechnicznych)
- koniecznością uzupełnienia istniejącej infrastruktury o kanalizację deszczową oraz kanały technologiczne.

4.5.2. Transport zbiorowy w mieście

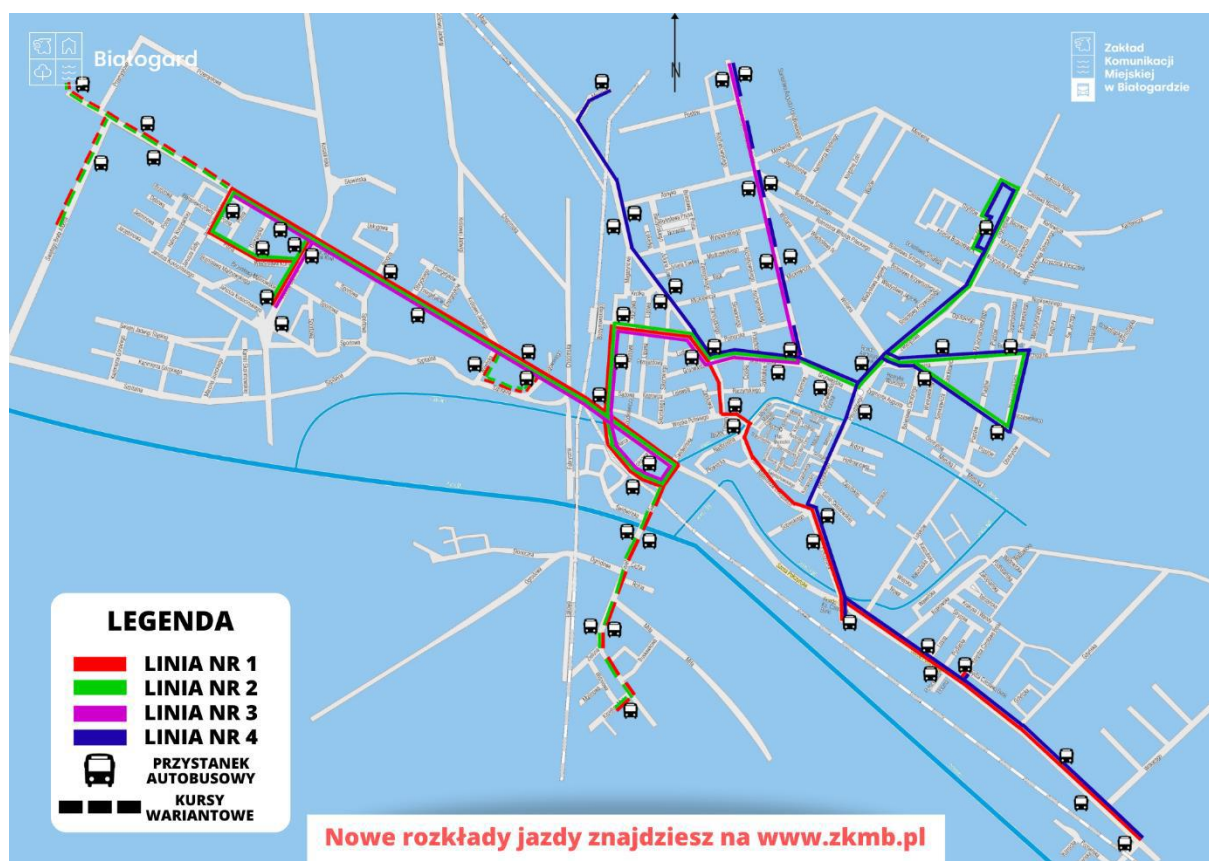
Usługi transportu zbiorowego na terenie gminy w roku 2020 świadczyła na podstawie umowy wykonawczej o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego - miejska spółka komunikacyjna Zakład Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. W roku 2020 Miasto Białogard wraz z ZKM wprowadziło szereg zmian w trosce o wygodę i komfort białogardzian korzystających z publicznego transportu zbiorowego. Usprawnienia dotyczyły m.in. wprowadzenia czterech linii autobusowych, budowy nowych przystanków, wprowadzenia biletu czasowego i zaktualizowania rozkładu jazdy w odświeżonej, bardziej czytelnej szacie graficznej. Wypracowany został nowy plan komunikacji, dzięki któremu znacznej poprawie uległa rytmika przejazdów miejskich autobusów.

Usługi przewozowe realizowane były na 4 liniach o łącznej długości 41,3 km:

- linia 1 – 10 km,
- linia 2 – 12 km,
- linia 3 – 7,10 km,
- linia 4 – 12,2 km

Tabor ZKM Sp. z o.o. składał się w 2020 r. z 9 szt. autobusów marki Iveco Kapena, Dekstra Bus i Solaris Urbino 10,5. Ilość przejechanych kilometrów wyniosła 273.571 km. Na terenie miasta na koniec 2020 zlokalizowanych było: 71 przystanków autobusowych i 33 zatoki autobusowe.

Na poniższej grafice przedstawiono przebieg linii autobusowych po wprowadzonych zmianach według stanu na rok 2020.



Rysunek 4. Przebieg linii autobusowych na terenie miasta Białogard

Źródło: www.bialogard.info

Na transport zbiorowy w mieście od roku 2020 miał wpływ również stan epidemiczny na terenie całego kraju. Z uwagi na ogłoszony stan zagrożenia epidemicznego białogardzki ZKM

zobowiązany był reagować i wdrażać podczas świadczonych przez siebie usług zasady bezpieczeństwa sanitarnego. Tym samym m.in.:

- w okresie od 23 marca do 7 czerwca 2020 r. wprowadzono weekendowy rozkład jazdy,
- w okresie od 7 czerwca do 31 sierpnia 2020 r. oraz od 9 listopada do 31 grudnia 2020 r. ograniczono usługi przewozu osób na linii nr 4,
- autobusy codziennie sprzątano, dezynfekowano i ozonowano, ze szczególnym naciskiem na czyszczenie i dezynfekcję powierzchni narażonych na dotyk (poręcze, przyciski, uchwyty itp.),
- przeprowadzano dezynfekcję kabiny kierowcy autobusu (przed i po zakończeniu zmiany),
- w autobusach do dyspozycji pasażerów umieszczono płyny do dezynfekcji, informacje dotyczących korzystania z komunikacji w czasie stanu zagrożenia epidemicznego,
- wprowadzono limity pasażerów zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi Ministra Zdrowia (oznakowanie ilości miejsc dostępnych dla podróżujących).

4.5.3. Transport kolejowy

Przez teren miasta przebiega także linia kolejowa relacji Szczecin – Gdańsk ze stacją węzłową Białogard.

Białogard jest stacją węzłową II klasy, pomocniczą stacją rozrządową, leżącą na skrzyżowaniu Białogard jest stacją węzłową II klasy, pomocniczą stacją rozrządową, leżącą na skrzyżowaniu jednotorowej linii pierwszorzędowej Gdańsk - Stargard Szczeciński

– Szczecin z jednotorową linią drugorzędową Szczecinek – Kołobrzeg. Stacja składa się z dwóch zasadniczych grup torów:

- przyjazdowo - odjazdowych dla pociągów pasażerskich i towarowych,
- rozrządowo – postojowych.

4.6. Wydzielone są także grupy torów służb trakcji, torów ogólno-ładunkowych i ratownictwa. Do układu stacji włączone są 2 bocznicie stacyjne i 2 bocznicie szlakowe (na szlakach Moczyłki - Białogard, Białogard - Karlino). Warunki klimatyczne

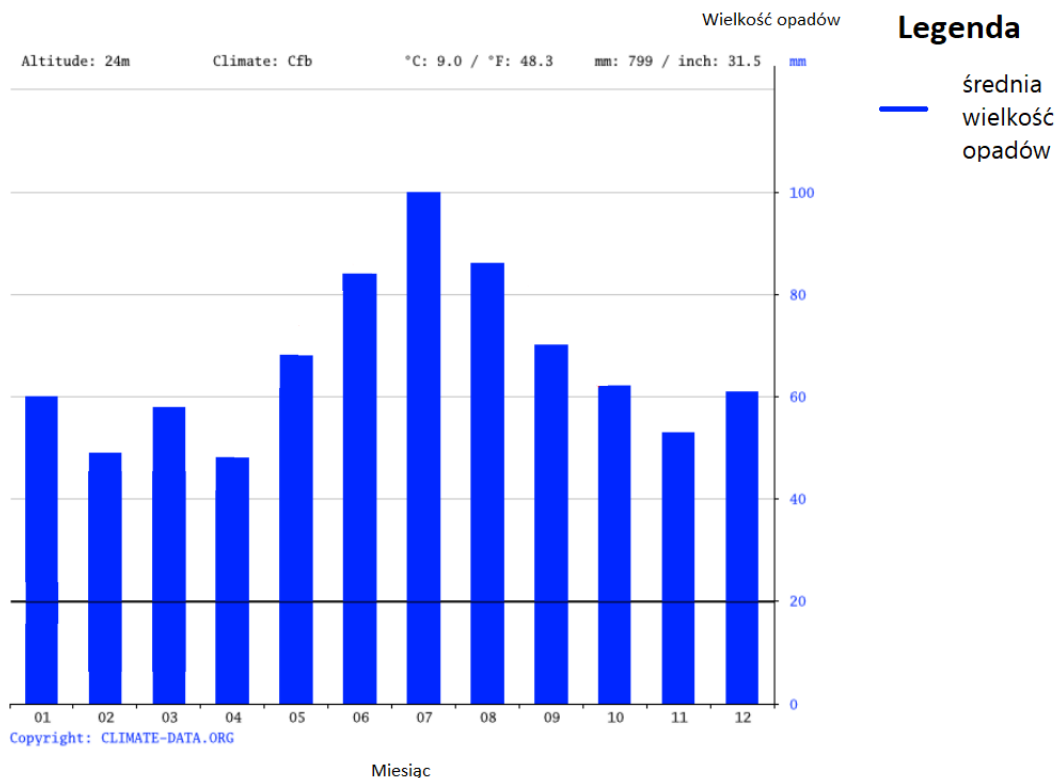
Według podziału na regiony klimatyczne Polski, Miasto Białogard znajduje się w granicy oddziaływań regionu klimatycznego Pomorskiego.



Rysunek 5. Podział na regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.

Źródło: www.wiking.edu.pl

Sąsiedztwo Morza Bałtyckiego, duża lesistość regionu i liczba jezior w otoczeniu w znacznym stopniu determinują klimat obszaru miasta z wyraźnym oddziaływaniem strefy morskiej i kontynentalnej, co charakteryzuje się dużą zmiennością frontów atmosferycznych z szybkimi zmianami pogody.

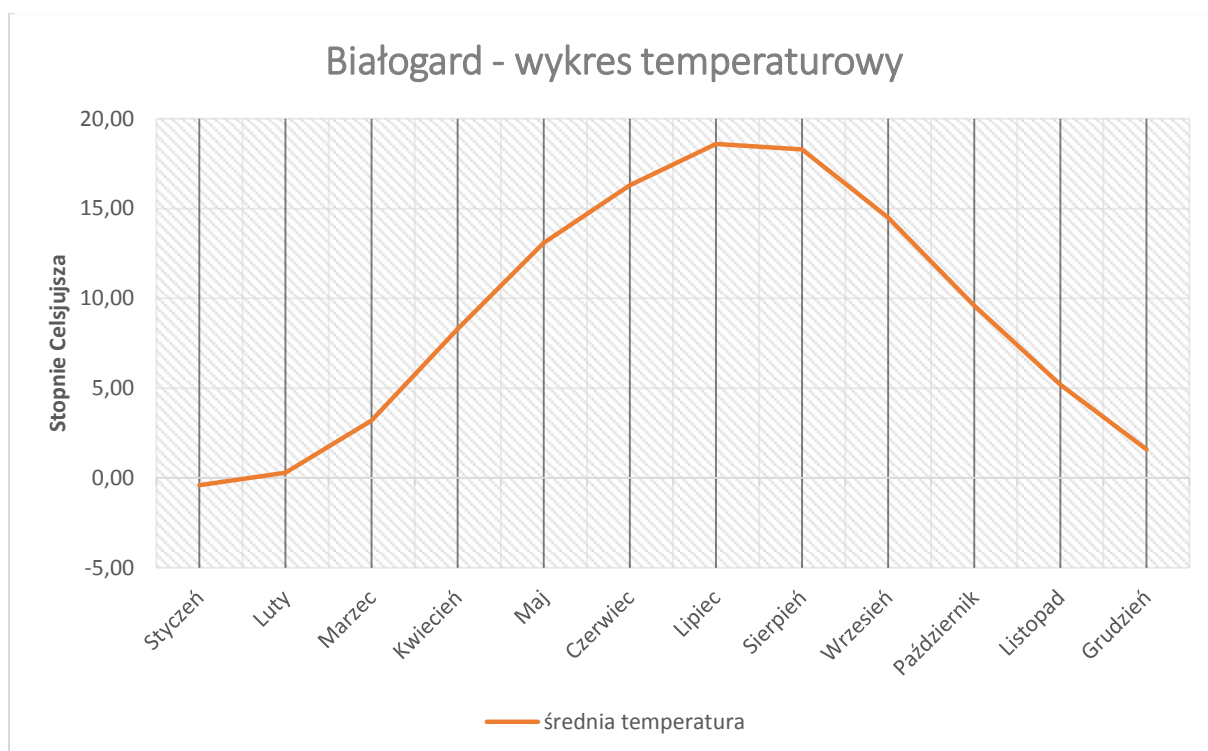


Źródło: pl.climate-data.org, opracowanie własne

Rysunek 6. Średnia ilość opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach

Białogard leży na 24 m nad poziomem morza. Klimat w tym obszarze jest łagodny, ogólnie mówiąc umiarkowanie ciepły. Średnia temperatura w mieście Białogard wynosi 8.2 °C. Znaczne opady deszczu nawiedzają Białogard, nawet w najsuchszych miesiącach. Około 645 mm opadów występuje rocznie.

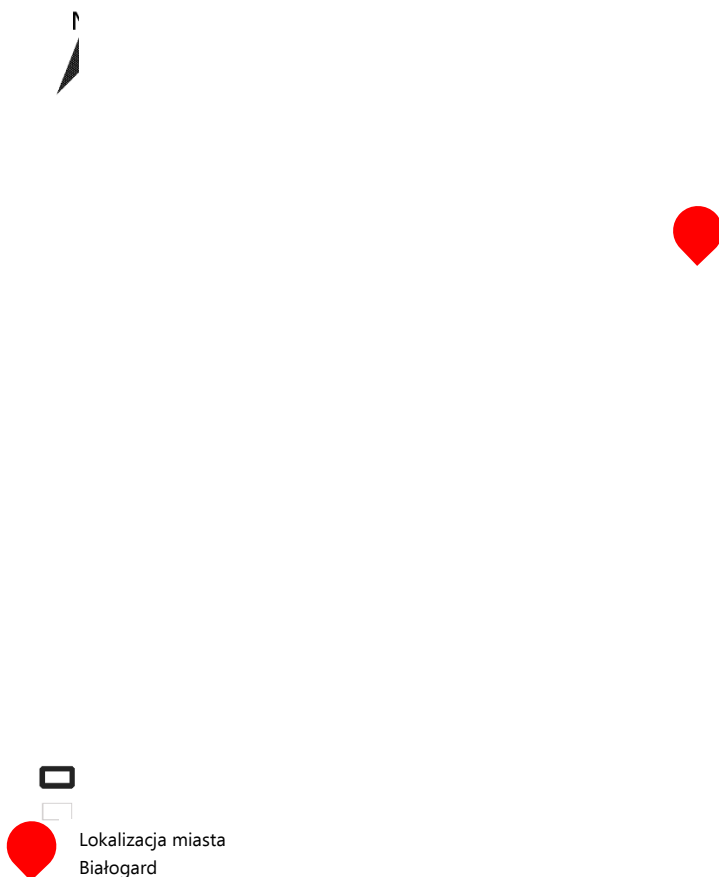
Rysunek 7. Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach



Źródło: pl.climate-data.org, opracowanie własne

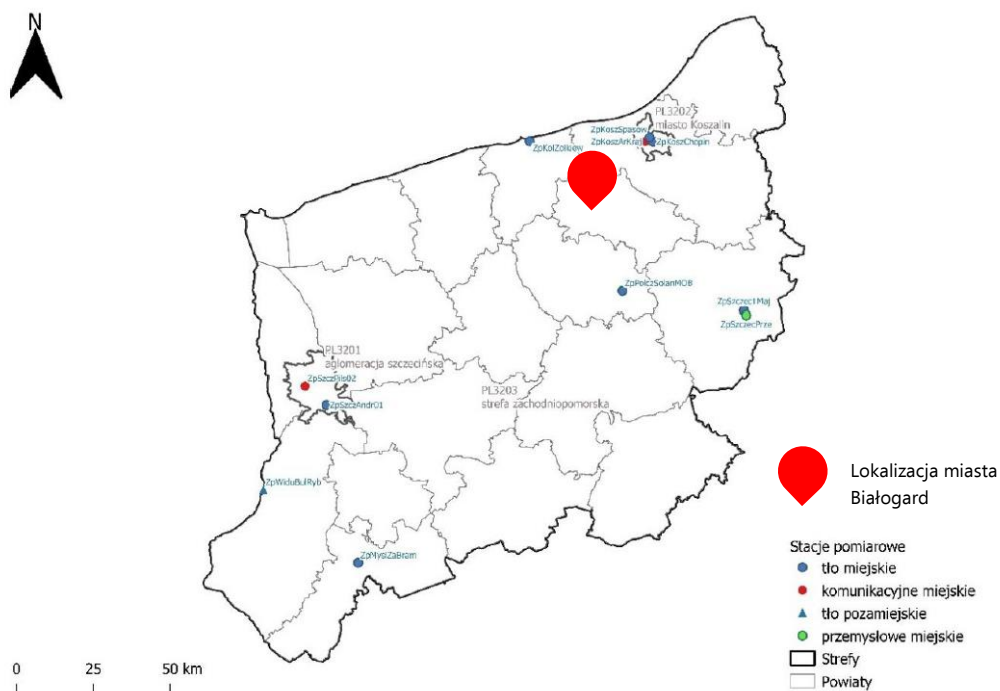
4.7. Stan powietrza

Aktualna ocena stanu jakości powietrza odnosi się do roku 2020. Ocenę jakości powietrza na terenie Miasta Białogard dokonuje się w ramach monitoringu powietrza, WIOŚ. Ocena jakości powietrza dokonywana jest z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.



Rysunek 8. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2020 r.

W 2020 roku RWMS w Szczecinie prowadził automatyczne pomiary zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem 7 stacji automatycznych – dwie stacje w aglomeracji szczecińskiej (ul. Andrzejewskiego, ul. Piłsudskiego), dwie stacje w strefie miasto Koszalin (ul. Armii Krajowej, ul. Chopina) oraz trzy stacje zlokalizowane w strefie zachodniopomorskiej: w miejscowości Widuchowa (powiat gryfiński), w obrębie strefy uzdrowskiej A w Połczynie-Zdroju (powiat świdwiński) i w Szczecinku przy ul. Przemysłowej (powiat szczecinecki)



Rysunek 9. Lokalizacja stacji i stanowisk pomiarów automatycznych zanieczyszczeń powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2020 r.²

Podobnie jak w roku 2019 Strefa zachodniopomorska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia dopuszczalnych wartości:

- benzo(α)pirenu zawartego w PM₁₀,

Benzo(a)piren jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Źródłem powstawania B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych w niskich temperaturach pomiędzy 300 a 600°C w indywidualnych, niskosprawnych kotłach grzewczych, spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu, produkcja nawierzchni drogowych), a także takie procesy jak pożary lasów, dym tytoniowy oraz wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył zawieszony, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

Strefa zachodniopomorska została zakwalifikowana do klasy A:

² Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2020 rok – WIOŚ Szczecin

- dla pyłu zawieszonego PM10, PM2.5
- dla dwutlenku siarki,
- dla benzenu,
- dla ołowiu,
- dla arsenu,
- dla kadmu,
- dla niklu,
- dla ozonu.
- dla tlenku węgla..

Tabela 3. Klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń - ochrona zdrowia											
		SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP
miasto Białogard	PL 3203	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2020 rok – WIOŚ Szczecin

4.8. Środowisko przyrodnicze

W sierpniu 2020 r. wykonano Inwentaryzację oraz waloryzację przyrodniczą miasta Białogard w ramach projektu „Opracowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gmin zrzeszonych w Związku Miast i Gmin Dorzecza Parsęty” dofinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020, działanie 4.8. Podnoszenie jakości ładu przestrzennego.

Aktualny stan wiedzy o faunie i florze miasta

Kompleksowe opracowanie szaty roślinnej miasta Białogard zostało wykonane w ramach prac nad waloryzacją przyrodniczą miasta przez Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie (2003). Inwentaryzację terenową przeprowadzono w latach 2002-2003.

Chronione siedliska i ich lokalizacja w mieście Białogard na podstawie Waloryzacji przyrodniczej Miasta Białogard są następujące:

- starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami makrohydrofitów z reguły zakorzenionych, z przewagą form o liściach pływających na powierzchni i zanurzonych w wodzie,
- mokre łąki użytkowane ekstensywnie,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska z turzycą nitkowatą,
- grąd subatlantycki,
- łąg jesionowo–olszowy,
- łąg topolowo–wierzbowy.

Natomiast stanowiska gatunków chronionych i częściowo chronionych stwierdzonych na terenie miasta Białogard to:

a) gatunki objęte ochroną ścisłą:

- Arcydzięgiel nadbrzeżny - dolina Parsęty poniżej wiaduktu kolejowego,
- Rosiczka okrągłolistna - żwirowisko przy ul. Krakowskiej,
- Obrazki plamiste - stanowiska historyczne w dolinie Parsęty,
- Storzyczek krwisty - dolina Parsęty powyżej wiaduktu na wysokości Dębczyna,
- Storzyczek szerokolistny - dolina Parsęty powyżej wiaduktu na wysokości Dębczyna,
- Śnieżyczka przebiśnieg - cmentarz komunalny, park, ogródki działkowe,
- Bluszcz pospolity - las komunalny w oddz. 1-10, ogródki działkowe, cmentarz komunalny,
- Widłak goździsty - żwirowisko przy ul. Krakowskiej, oddz. 15 lasów komunalnych,
- Grąźel żółty - starorzecza Parsęty, - Grzybień biały - starorzecza Parsęty,
- Grzybieńczyk wodny - przy drodze, naprzeciw torów kolejowych, równoległe do Szosy Połczyńskiej, około 200 m przed cmentarzem,
- Wielosił błękitny - stanowiska historyczne w dolinie Parsęty,
- Limba - Park Arboretum przy wyłuszcarni nasion ul. Kołobrzeskiej,
- Jarząg szwedzki - park, ulice, domostwa,
- Barwinek pospolity - cmentarz, ogródki.

b) gatunki objęte ochroną częściową:

- Konwalia majowa - oddz. 12, 13 lasów komunalnych oraz cmentarz komunalny, park miejski, ogródki działkowe,
- Kruszyna pospolita - lasy Nadl. Białogard w oddz. 475, 476, 477, las komunalny w oddz. 1-10, 12, 13, a także lasy AWRSP, dolina Parsęty,
- Kocanki piaskowe - oddz. 15 lasów komunalnych,
- Porzeczka czarna - starorzeczka Parsęty, - Kalina koralowa - lasy Nadl. Białogard w oddz. 475, las komunalny w oddz. 1- 10, 12, 13, park, ogrody, starorzeczka Parsęty,
- Torfowiec - oddz. 477 Nadl. Białogard,
- Cis pospolity - las komunalny w oddz. 10, ulice, cmentarz komunalny, ogródki działkowe, zaplecze kościołów.

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie miasta Białogard, podczas prac terenowych oraz na podstawie danych literaturowych i wywiadów środowiskowych, stwierdzono łącznie 229 taksonów zwierząt, z czego 30 gatunków stanowią bezkręgowce, a 199 gatunków - kręgowce. Wśród bezkręgowców wykazano 9 gatunków prawnie chronionych, jeden gatunek z Europejskiej Czerwonej listy, 3 gatunki z Polskiej Czerwonej listy i 12 gatunków z Czerwonych list Meklemburgii i (lub) Brandenburgii. Wśród kręgowców stwierdzono występowanie 199 gatunków w tym dwa gatunki kręgloustych, 24 gatunki ryb, 8 gatunków płazów, 3 gatunki gadów, 120 gatunków ptaków oraz 42 gatunki ssaków. Spośród nich 132 objęte są ochroną gatunkową całkowitą (1 gatunek kręgloustych, 2 gatunki ryb, 6 gatunków płazów, 3 gatunki gadów, 105 gatunków ptaków i 15 gatunków ssaków), a 8 ochroną gatunkową częściową (1 gatunek kręgloustych, 1 gatunek ryb, 2 gatunki płazów, 3 gatunki ptaków i 1 gatunek ssaków). Trzy gatunki ptaków i cztery gatunki ssaków umieszczone są na Europejskiej czerwonej liście zwierząt i roślin zagrożonych w skali światowej, 14 gatunków (2 kręgloustych, 1 ryb, 7 ptaków i 4 ssaków) figurują na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce.

Formy ochrony przyrody

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2020 poz. 55) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, do których należą:

- 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.



Obszary chronione na terenie miasta Białogard

Wśród najważniejszych form ochrony przyrody powołanych na terenie miasta, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie można zaliczyć:

- Obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty Dorzecze Parsęty PLH320007,
- pomniki przyrody.

Obszary NATURA 2000³:

Na terenie miasta Białogard znajduje się jeden obszar NATURA 2000 – specjalny obszar ochrony siedlisk „Dorzecze Parsęty” (kod obszaru: PLH320007) o powierzchni 27 710,43ha. Na obszarze tym stwierdzono występowanie 13 gatunków z Załącznika II dyrektywy siedliskowej. Formularz danych obszarów Natura 2000 przedstawia, że Parsęta oraz jej dopływy mają najlepsze w Polsce, a może i w Europie, warunki dla tarła łososi, dzięki czemu zapewnione jest utrzymanie naturalnej populacji tego gatunku w Polsce

Pomniki przyrody

³<http://natura2000.gdos.gov.pl>

Dotychczas na terenie miasta zarejestrowano i zatwierdzono 20 pomników obejmujących zarówno obiekty pojedyncze, grupy i aleje drzew pomnikowych. Położone są w centralnej części miasta. Zatwierdzone pomniki przyrody reprezentowane są przez: dęby szypułkowe, buki zwyczajne, kasztanowce zwyczajne i platany klonolistne. Ich wykaz, lokalizację oraz podstawę prawną powołania zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 4. Lista pomników przyrody na terenie miasta Białogard

Lp.	Lokalizacja	Opis obiektu	Podstawa prawna
1	ul. Dworcowa przed budynkiem PKP, działka nr 285 obręb.006.	2 buki zwyczajne odm. czerwonolistna, obwód 290 i 340 cm.	Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28.12.1995 r. opublikowane w Dz. Urz. Woj. Kosz. z 1996 r. nr 1 i 2 poz. 7.
2	ul. Dąbrowszczaków 14, teren Zespołu Szkół Zawodowych, działka nr 251 obręb 007.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 262 cm.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
3	ul. Dąbrowszczaków 14 teren Zespołu Szkół Zawodowych, działka nr 251 obręb 007.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 316 cm.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
4	Ul. 1 Maja, działka nr 472/8 obręb 006.	Kasztanowiec zwyczajny, obwód 308 cm.	Uchwała nr XI/116/99 Rady Miasta Białogard z dnia 27 sierpnia 1999 r.
5	Szpital Rejonowy przy ul. Szpitalnej 9, działka nr 219 obręb 011.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 340 cm.	Uchwała nr XI/116/99 Rady Miasta Białogard z dnia 27 sierpnia 1999 r.
6	Szpital Rejonowy przy ul. Szpitalnej 9, działka nr 219 obręb 011.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna, obwód 365 cm.	Uchwała nr XI/116/99 Rady Miasta Białogard z dnia 27 sierpnia 1999 r.
7	ul. Grunwaldzka 47, działka nr 264/3 obręb 007.	Kasztanowiec zwyczajny, obwód 346 cm.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
8	ul. Świdwińska 21a, działka nr 672 obręb 17.	Platan klonolistny, obwód 280 cm.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
9	ul. Świdwińska 21a, działka nr 672 obręb 17.	Platan klonolistny, obwód 275 cm.	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
10	Teren parku „Lasek Miejski” stanowiący obszar lasów komunalnych oddz. 10.	Aleja 12 dębów szypułkowych w wieku 400-600 lat, na powierzchni 3,24 ha, obwody 330-520 cm.	Orzeczenie nr 11 z dnia 29.01.1954 r. opublikowane w Dz. Urz. WRN nr 17 z dnia 18.05.1954 r.
11	ul. Kołobrzaska, teren cmentarza polnieckiego i żołnierzy Armii Radzieckiej działka nr 3 obręb 11.	Aleja 88 lip drobnolistnych na długości ok.150 m, obwody 149-287 cm.	Ponownie zatwierdzony rozporządzeniem nr 7/92 Woj. Kosz. z dnia 08.09.1999 r.

			opublikowane w Dz. Urz. Woj. Kosz. nr 15 poz. 109
12	ul. Drzymały, na granicy działek nr 404 i 284 w obrębie 06	Dąb szypułkowy, obwód 343 cm i wysokości 26 m	Uchwała nr XXXV/387/01 Rady Miasta Białogard z dnia 14 grudnia 2001 r.
13	ul. 1 Maja 25, działka nr 308, obręb 06	Buk zwyczajny, obwód 313 cm, wysokość 14 m	Uchwała nr XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
14	ul. Batalionów Chłopskich , działka nr 123/2, obręb 17	Buk zwyczajny, obwód 262 cm, wysokość 15 m,	Uchwała nr XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
15	ul. Batalionów Chłopskich, działka nr 112 obręb 17	Dąb szypułkowy, obwód 358 cm, wysokość 22 m,	Uchwała nr XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
16	ul. Grunwaldzka, działka nr 267/1 obręb 07	Jesion wyniosły, obwód 296 cm, wysokość 22 m,	Uchwała nr XV/137/04 Rady Miasta Białogard z dnia 28 stycznia 2004 r.
17	ul. Zwycięstwa, działka nr 352 obręb 07	Buk pospolity, obwód 300 cm, wysokość 20,38 m	Uchwała nr VII/38/07 Rady Miejskiej Białogardu z dnia 28 lutego 2007 r.
18	ul. 1 Maja, działka nr 637/3 obręb 06	Buk pospolity, obwód 318 cm, wysokość 20,08 m	Uchwała Nr VII/38/07 Rady Miejskiej Białogardu z dnia 28 lutego 2007 r.
19	ul. Kiselice Duże, działka nr 195 obręb 18	Jesion wyniosły (dwupienny), obwód 280 cm i 240 cm, wysokość 21 i 14 m.	Uchwała Nr VII/38/07 Rady Miejskiej Białogardu z dnia 28 lutego 2007 r.
20	ul. Chopina, działka nr 26/3 obręb 09	Dąb czerwony, obwód 370 cm, wysokość 21,29 m	Uchwała Nr VII/38/07 Rady Miejskiej Białogardu z dnia 28 lutego 2007 r.

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>, Urząd Miasta Białogard

Lasy

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe – okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wrywane drzewa podczas huraganów.

W obrębie Gminy Miasta Białogard występują obszary podległe Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Szczecinek, w obszarze Nadleśnictwa Białogard oraz Lasy Komunalne. Kompleksy leśne nie są rozmieszczone równomiernie, głównie na obrzeżach miasta. Lasy zajmują ok. 15% terenu, w tym Lasy Państwowe zajmują około 193,4 ha, a Lasy Komunalne około 181,4 ha.⁴

Nadleśnictwo Białogard według stanu na dzień 21.01.2021 nie przewiduje zalesień na terenie Miasta Białogard w latach 2021 - 2025.

Zieleń miejska

Przez pojęcie zieleni miejskiej należy rozumieć zieleń planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Pod pojęciem zieleni ogólnodostępnej należy rozumieć: tereny zieleni miejskiej, osiedlowej, otwarte tereny zieleni przyszkolnej, towarzyszące obiektom urzędów i instytucji użyteczności publicznej oraz obiektom sakralnym. Na terenie Miasta Białogard wykonywane jest kompleksowe utrzymanie terenów zieleni ogólnodostępnej, obejmującej m.in.

- sadzenie kwiatów, krzewów i drzew, wraz z przygotowaniem podłoża,
- pielęgnacja i utrzymanie rabat, gazonów, donic i skupin,
- pielęgnacja trawników, w tym ich koszenie,
- pielęgnacja żywopłotów, drzew, krzewów i róż,
- wycinka i odmłodzenie, i formowanie drzew i krzewów.

Miasto prowadzi działania mające na celu zahamowanie spadku ilości terenów zieleni miejskiej.

W roku 2019 r. zadania w zakresie utrzymywania terenów zieleni miejskiej i zadrzewień, w tym zieleni przydrożnej, utrzymywania lasów komunalnych oraz pozyskiwania drewna z gruntów komunalnych,

w tym z lasów stanowiących własność Miasta, realizował Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o., z siedzibą przy ul. Kardynała Wyszyńskiego 18 w Białogardzie.

Do zadań realizowanych przez spółkę należało:

⁴ Źródło: Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Miasta Białogard, sierpień 2020

- opiekowanie się parkami, zieleńcami, skwerami na terenie Białogardu o łącznej powierzchni 198 928,9 m²
- koszenie pasów zielonych dróg miejskich,
- utrzymywanie terenów otwartych tzw. nieużytków o łącznej powierzchni około 20 024 m²,
- pielęgnacja żywopłotów oraz krzewów rosnących w pasach drogowych oraz na terenach zieleni miejskiej,
- pielęgnacja i wycinka drzew rosnących w pasach drogowych oraz na terenach zieleni miejskiej,
- nasadzenia i pielęgnacja bylin, kwiatów jednorocznych oraz nasadzenia drzew i krzewów,
- utrzymanie lasów komunalnych.

W lutym 2020 r. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. uległ przekształceniu Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej funkcjonując obecnie jako jednostka budżetowa miasta Białogard.

4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady komunalne

Z dniem 1 lipca 2013 r. miasto Białogard przejęło obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi. Obowiązek ten został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Jednostka musiała podjąć decyzję, czy obejmie zbiorczym systemem odbioru odpadów tylko nieruchomości zamieszkałe, czy również niezamieszkałe. Miasto Białogard odbiera odpady z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych.

Ustawowo jednostka prowadzi rejestr podmiotów, które są uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości nie objętych zbiorczym systemem odbioru organizowanym przez daną jednostkę samorządową.

Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który gmina była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

W roku 2020 r. zadania w zakresie utrzymywania utrzymania czystości i porządku na drogach publicznych (ulicach i placach) i na terenach otwartych miasta Białogard realizował Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Kardynała Wyszyńskiego 18 w Białogardzie.

Szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Białogard określa regulamin utrzymywania czystości i porządku na terenie miasta Białogard przyjęty uchwałą Rady Miejskiej Białogardu Nr XXII/187/2020 z dnia 1 lipca 2020 r.

Masę odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie miasta Białogard w 2020 r. wg rodzaju odpadu, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie miasta Białogard w 2020 r. wg rodzaju odpadu

Kod odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów komunalnych	2020 r. [Mg]
20 03 01	niesegregowane (zmieszane)	5 295,54
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	882,34
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	371,17
20 01 99	inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	434,11
15 01 07	opakowania ze szkła	287,16
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	306,52
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	12,32
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu i inne	138,52

20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	28,29
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy	74,56
16 01 03	zużyte opony	31,26
20 01 10	odzież	8,07
20 01 21	lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,06
17 02 01	drewno	97,04
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1,37
20 01 31	leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,07
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,18
20 01 40	metale	0,89
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	10,71
RAZEM		7 980,18

Źródło: Miasto Białogard - Wydziału Ochrony Środowiska, Białogard, 04 kwietnia 2021 r

W roku 2020 odbiorem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych na terenie miasta Białogard zajmował się Zakład Wywozu Nieczystości „Ład-San” s.c Krystyna Szwed & Tadeusz Szwed z siedzibą w Białogardzie przy ul. Ustronie Miejskie 1, na podstawie umowy zawartej z Miastem Białogard z dnia 24 maja 2017 r. (okres obowiązywania umowy od 1 lipca 2017 r. do 31 grudnia 2020 r.). Odpady były odbierane z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych w terminach określonych w harmonogramie na 2020 rok do dnia 31 sierpnia 2020 r., a od dnia 1 września 2020 r. do 31 grudnia 2020 r. z nieruchomości zamieszkałych oraz od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, na których są prowadzone wyłącznie publiczne i niepubliczne przedszkola, szkoły, placówki, poradnie i ośrodki objęte systemem oświaty, o których mowa w art. 2 pkt 1 - 8 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. - Prawo oświatowe (Dz. U.

z 2019 r. poz. 1148, 1078, 1287, 1680, 1681, 1818, 2197 i 2248 oraz z 2020 r. poz. 374), oraz żłobki i kluby dziecięce, o których mowa w art. 2 ust. 1 i art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 4 lutego 2011 r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3 (Dz. U. z 2020 r. poz. 326 i 568).

W dniach od 1 do 4 kwietnia 2019 r. na zlecenie Miasta, ZGKiM Sp. z o.o. przeprowadził akcję polegającą na nieodpłatnym odbiorze odpadów wielkogabarytowych, wytworzonych w gospodarstwach domowych, w tym, meble i inne wielkogabarytowe odpady komunalne, które ze względu na rozmiar lub wagę nie mieszczą się w pojemnikach przeznaczonych do gromadzenia odpadów na nieruchomości, w tym: urządzenia sanitarne, dywany, wykładziny (w tym z PCV), dużych rozmiarów opakowania ze szkła, z metali, z drewna, z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych oraz wielomateriałowe a także zabawki dużych rozmiarów, zużyty sprzęt elektryczny (lodówki, pralki, kuchenki, piecyki, odkurzacze), zużyty sprzęt elektroniczny (telewizory, radia, komputery).

Podczas akcji zebrano ok. 78 ton odpadów.

W dniach od 28 września do 23 października 2020 r. na zlecenie Miasta, ZGKiM Sp. z o.o. przeprowadził akcję polegającą na nieodpłatnym odbiorze odpadów wielkogabarytowych, wytworzonych w gospodarstwach domowych wystawionych przed nieruchomościami, w tym:

- sprzęt AGD i RTV itp.,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe, w tym: urządzenia sanitarne, dywany, wykładziny itp.,
- zużyte opony

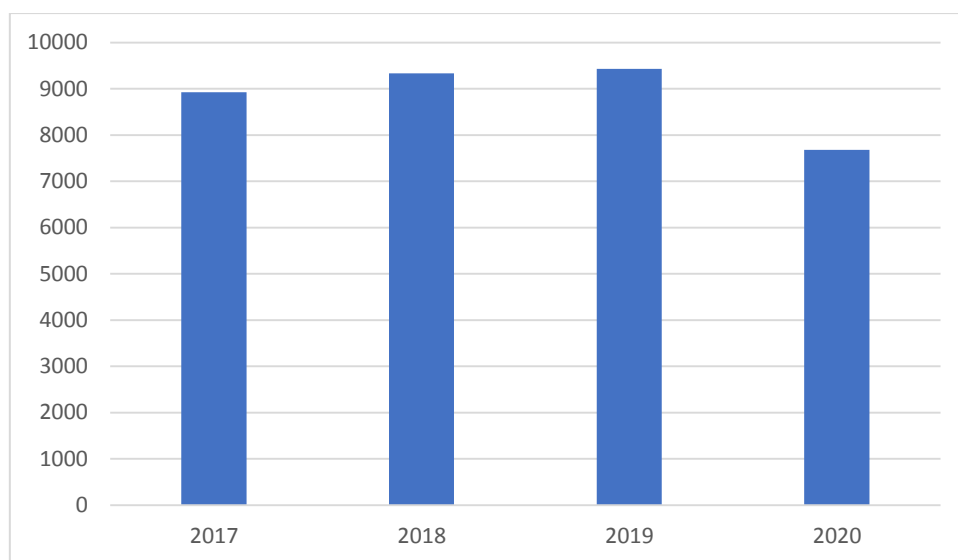
Podczas akcji zebrano ok. 200,576 Mg odpadów.

System odbioru odpadów komunalnych na terenie miasta nie jest jednak szczelny, gdyż co roku ewidencjonuje się tzw. dzikie wysypiska śmieci. W roku 2019 zlikwidowany 27 dzikich wysypisk i zebrano ponad 24 Mg odpadów składowanych w ten sposób (GUS)

Zgodnie z zapisami regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Białogard w dniu 3 września 2020 r. podana została do publicznej wiadomości informacja o obowiązku przeprowadzenia przez właścicieli nieruchomości deratyzacji w pierwszym tygodniu października. Obowiązkowej deratyzacji podlegały nieruchomości zabudowane na całym obszarze miasta Białogardu.

W 2020 r. odpady selektywnie wytwarzane na terenie miasta Białogard były przyjmowane od mieszkańców miasta do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych zlokalizowanego w Białogardzie przy ul. Fabrycznej prowadzony przez Zakład Wywozu Nieczystości „ŁAD-SAN” s.c. Krystyna Szwed & Tadeusz Szwed, na podstawie umowy zawartej z Miastem.

Od roku 2017 zaobserwowano wzrost odbioru odpadów komunalnych który zakończył się spadkiem w 2020 r., co zobrazowano na poniższy wykresie.



Rysunek 10. Masa odpadów komunalnych odebranych z terenu Miasta Białogard w latach 2017 – 2020

Źródło: Urząd Miasta Białogard

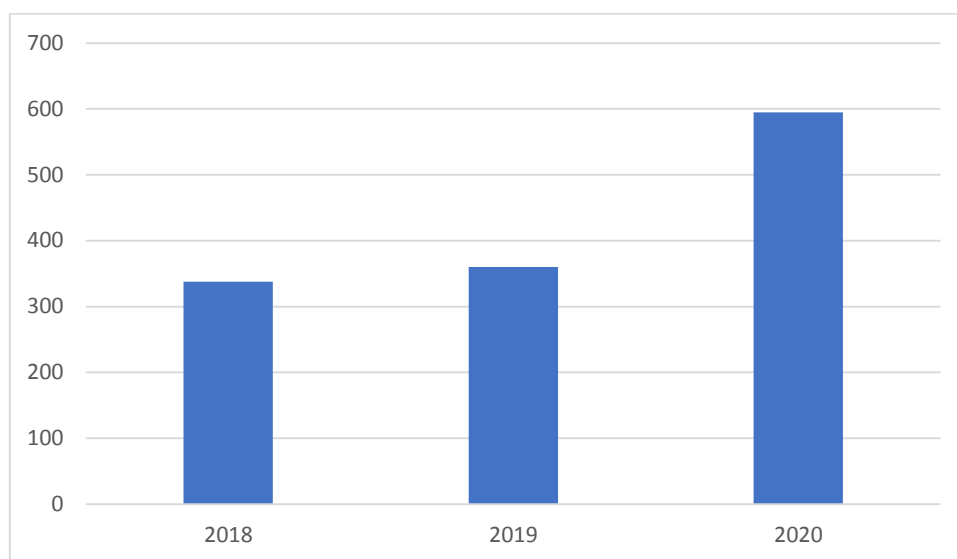
W poniższej tabeli zestawiono wykaz kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2020.

Tabela 6 Wykaz kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Białogard w latach 2015 - 2020

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zł	3 165 933	3 644 980	3 477 140	3 435 711	3 862 800	3 688 510

Źródło: Urząd Miasta Białogard

W 2020 r. do zagospodarowania zostało przekazanych 594,9085 Mg odpadów komunalnych zebranych w punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.



Rysunek 11. Masa odpadów komunalnych odebranych zebranych w PSZOK-u i przekazanych do zagospodarowania w latach 2018 – 2020

Źródło: Urząd Miasta Białogard

Odpady niebezpieczne

Przeterminowane leki oddawane są do specjalnych pojemników znajdujących się w aptekach na terenie Gminy lub do PSZOK, natomiast zużyte baterie można oddać do specjalnych pojemników znajdujących się w niektórych sklepach, instytucjach gminnych lub dostarczyć do PSZOK-u. Inne odpady niebezpieczne takie jak termometry, świetlówki, żarówki energooszczędne można dostarczyć do PSZOK-u.

W mieście Białogard funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych czyli (PSZOK) znajdującego się w Białogardzie przy ul. Fabrycznej 6.

Na terenie PSZOK przyjmowane są następujące odpady.:

- papier,
- tworzywa sztuczne,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- metale,
- szkło,
- odpady zielone (przyjmowane luzem),
- odpady niebezpieczne (odrębnie każdy rodzaj), w tym w szczególności: przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, lampy fluorescencyjne, termometry rtęciowe
- odpady budowlane i rozbiórkowe, w tym odpadowa papa oraz materiały izolacyjne,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady tekstyliów i odzieży.
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki

Transport odpadów komunalnych do PSZOK-u zapewniają właściciele nieruchomości na własny koszt.

Azbest

Miasto przeprowadziło inwentaryzację azbestu oraz opracowało program usuwania azbestu w 2011 r.

Zgodnie z informacjami zawartymi w bazie azbestowej (stan na 12.12.2020) zinwentaryzowanych zostało 536 683 kg materiałów zawierających azbest, w latach od 2011 do 2020 zostało usuniętych 231 820 kg.

Łączna ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Białogard wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r. zestawiono w poniżej tabeli (przyjmując przelicznik: 1 m² wyrobów z azbestu waży ok.18 kg):

Tabela 7 Struktura własności wyrobów azbestowych na terenie Miasta Białogard.

Lp.	Osoby fizyczne	Osoby prawne	ROD	Razem
m ²	5 628,40	4 935,00	7 542,58	18 105,98
Mg	101,25	88,83	135,76	325,85

Źródło: Urząd Miasta Białogard

Na terenie Miasta Białogard prawie 59 % wyrobów azbestowych znajduje się w rękach osób fizycznych.

Miasto Białogard opracowało „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Białogard” przyjęty w 2011 r., a w roku 2021 dokonało aktualizacji Programu Azbestowego na lata 2021 – 2032.

4.10. Infrastruktura energetyczna

4.10.1. System elektroenergetyczny

Infrastruktura elektroenergetyczna Miasta Białogard obejmuje sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Zaopatrzenie w energię elektryczną realizowane jest poprzez GPZ Białogard, do którego energia dostarczana jest przez cztery linie wysokiego napięcia z następujących kierunków:

- Dunowo,
- Karlino,
- Łobez,
- Żydowo.

Eksploatacją infrastruktury elektroenergetycznej wysokiego napięcia zajmują się Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.. Miasto Białogard zaopatrywane jest w energię elektryczną przez ENERGA-Operator S.A. Oddział w Koszalinie. Miasto zasilane jest w energię elektryczną z jednego Głównego Punktu Zasilającego (GPZ): Białogard, który wyposażony jest w dwa transformatory 110 kV/15 kV o łącznej mocy 32 MVA (2 x 16 MVA) oraz dwusekcyjną rozdzielnię wewnętrzną 15 kV. Wykorzystanie mocy transformatorów zapewnia rezerwę umożliwiającą rozwój mieszkalnictwa i przemysłu na terenie miasta. Z rozdzielni znajdującej się na terenie GPZ Białogard wyprowadzona jest sieć rozdzielcza średniego napięcia 15kV.

W poniższej tabeli zestawiono ilość odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej dla Miasta Białogard za rok 2019.

Tabela 8. Ilość odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej dla Miasta Białogard za rok 2019

Miasto Białogard	Odbiorcy na wysokim napięciu 110 kV oraz odbiorcy na średnim napięciu 15 kV			Odbiorcy na niskim napięciu 0,4 kV	
	Liczba odbiorców 110 kV	Liczba odbiorców 15 kV	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców 0,4 kV	Zużycie energii [MWh]
2019	0	31	22690,992	11 935	31 662,69

Źródło: Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie

Według danych GUS liczba odbiorców energii elektrycznej w sektorze gospodarstw domowych z każdym rokiem systematycznie rośnie. Tabela 9. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście Białogard – odbiorcy energii elektrycznej

Odbiorcy energii elektrycznej w mieście	Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście				
	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.

Białogard					
szt.	9 472	9 796	9 951	9 869	9880

Źródło: GUS, opracowanie własne

Wraz ze wzrostem liczby odbiorców w sektorze gospodarstw domowych systematycznie rośnie także zużycie energii elektrycznej na potrzeby funkcjonowania gospodarstw domowych. Tabela 10. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście Białogard –zużycie energii elektrycznej

Zużycie energii elektrycznej w mieście Białogard	Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście				
	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
MWh	16 851,78	16 665,81	17 106,80	17 610,08	18 103,09

Źródło: GUS, opracowanie własne

Systematyczny wzrost obserwuje się także w zużyciu energii elektrycznej w przeliczeniu na 1 mieszkańca miasta Białogard. Tabela 11. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście Białogard –zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca

Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście				
	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
kWh	692,29	684,32	702,83	726,19	749,73

Źródło: GUS, opracowanie własne

Oświetlenie drogowe

Infrastrukturą towarzyszącą do infrastruktury drogowej stanowi również oświetlenie drogowe. Miasto Białogard w roku 2019 zarządzało 1055 szt. słupów oświetleniowych natomiast 1398 szt. słupów oświetleniowych należało do Spółki energetycznej. Całościowa ilość słupów na terenie miasta wynosiła 2453 szt. słupów oświetleniowych.

Oświetlenie drogowe jest systematycznie modernizowane i remontowane - zarówno przez Miasto, jak i przez Spółkę energetyczną - w miarę posiadanych środków finansowych. Miasto modernizując bądź budując nowe punkty oświetleniowe stara się wykonywać oświetlenie LED.

4.10.2. System gazowniczy

Gaz G-35 dostarczany jest do miasta gazociągiem wysokiego ciśnienia z kierunku Stare Bielice-Karolino do stacji redukcyjno-pomiarowej, następnie gazociągiem średniego ciśnienia jest doprowadzany do przyłączy.

Gaz dostarczany do odbiorców w Białogardzie pochodzi z mieszalni w Karlinie oraz Gorzysławiu.

W roku 2019 nie były wykonywane modernizacje sieci gazowej zlokalizowanej na obszarze Miasta Białogard. Miasto Białogard jest w znacznym stopniu zgazyfikowane. Dalsza rozbudowa sieci gazowej odbywa się sukcesywnie, w miarę składanych wniosków o przyłączenie do sieci gazowej.

Tabela 12. Ilość odbiorców oraz zużycie gazu dla Miasta Białogard za rok 2019

Grupa odbiorców	Liczba odbiorców	Zużycie [m ³ /rok]
		Rok 2019
Przemysł	6	471 358
Gospodarstwa domowe	3418	3 917 382
Użyteczność publiczna	84	2 650 744
Handel/usługi	156	1 213 715
Pozostali	2	19 032

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie

W poniższej tabeli przedstawiono rozwój sieci gazowej na terenie miasta Białogard na przestrzeni lat 2016 – 2019 (brak danych na rok 2020).

Tabela 13. Charakterystyka sieci gazowej w mieście Białogard w latach 2016 - 2019

Sieć gazowa w mieście Białogard				
Wskaźnik	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
długość czynnej sieci ogółem [m]	54 034	54 517	55 035	56 423
długość czynnej sieci przesyłowej [m]	3 079	3 079	3 079	3 079
długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	50 955	51 438	51 956	53 344
długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km ²	210,0	211,9	213,9	219,3
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	1 376	1 458	1 512	1 578
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	1 140	1 217	1 272	1 336

Źródło: GUS

W poniższej tabeli przedstawiono zmiany liczby ludności korzystającej z sieci gazowej na terenie miasta Białogard na przestrzeni lat 2016 – 2019 (brak danych na rok 2020). Tabela 14. Liczba ludności korzystającej z sieci gazowej w mieście Białogard w latach 2016 - 2019

Sieć gazowa w mieście Białogard				
Wskaźnik	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Liczba ludności korzystającej z sieci	7 639	7 863	8 154	8 487

gazowej [os.]				
---------------	--	--	--	--

Źródło: GUS

W poniższej tabeli przedstawiono zmiany liczby odbiorców gazu na terenie miasta Białogard na przestrzeni lat 2016 – 2019 (brak danych na rok 2020).

Tabela 15. Liczba odbiorców gazu w mieście Białogard w latach 2016 -2019

Sieć gazowa w mieście Białogard				
Wskaźnik	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Odbiorcy gazu [gosp.]	2 819	2 923	3 054	3 227
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.]	1 966	2 078	2 205	2 374

Źródło: GUS

W poniższej tabeli przedstawiono zmiany zużycia gazu na terenie miasta Białogard na przestrzeni lat 2016 – 2019 (brak danych na rok 2020). Tabela 16. Zużycie gazu w mieście Białogard w latach 2016 - 2019

Sieć gazowa w mieście Białogard				
Wskaźnik	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
zużycie gazu w tys. m ³	4 079,1	-	-	-
zużycie gazu w MWh	32 852,6	32 832,2	34 123,0	34 908,9
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	2 574,4	-	-	-
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w MWh	22 552,4	25 566,6	26 026,5	31 065,9

Źródło: GUS

4.10.3. System ciepłowniczy

System ciepłowniczy obsługiwany jest przez Zakład Energetyki Ciepłej w Białogardzie, który wytwarza energię ciepłą na potrzeby miejskiego systemu ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodu dla układów klimatyzacyjnych. Wytworzone ciepło dostarczane jest do

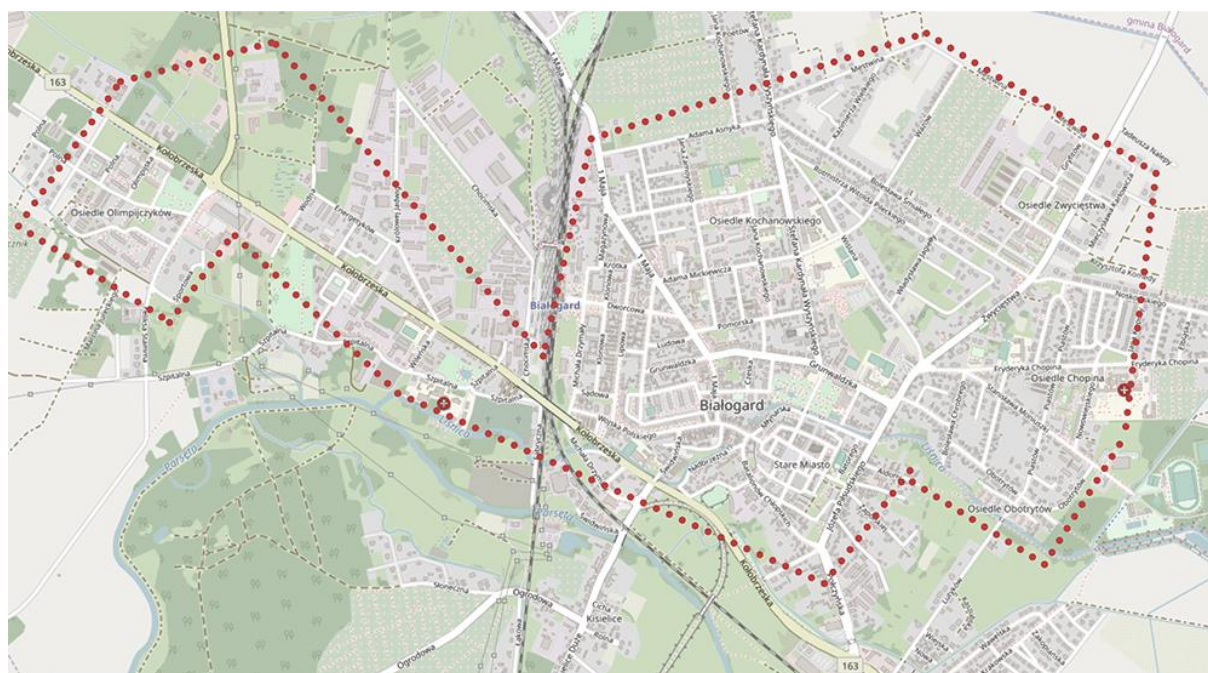
budynków mieszkalnych, instytucji publicznych oraz obiektów przemysłowych i handlowych poprzez miejską sieć ciepłowniczą.

Tabela 17. Stan sieci ciepłowniczej na terenie Miasta Białogard w latach 2017-2019.

Rodzaj	2017 r.	2018 r.	2019 r.
długość sieci ogółem [m]	15800	17000	17300
czynne przyłącza do budynków ogółem [szt.]	130	130	131

Źródło: opracowanie Energia dla Miast Sp. z o.o. na podstawie danych ZEC Białogard sp. z o.o. w Białogardzie

ZEC Białogard oddało do użytku miejską sieć elektroenergetyczną - podziemną, przez co bezpieczną i odporną na skrajne warunki atmosferyczne (silne mrozy, wichury lub inne klęski żywiołowe).



Rysunek 12. Obszar dostępności sieci ciepłowniczej ZEC Białogard

Źródło: Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białogardzie

Wraz z końcem 2019 roku ZEC Białogard zamknął pierwszy etap inwestycji o wartości blisko 60 mln złotych obejmujący budowę nowoczesnych i ekologicznych, kogeneracyjnych źródeł energii oraz sieci dystrybucji ciepła i prądu. Inwestycja ta obejmuje pierścieniową sieć ciepłowniczą o długości 17 km, a także sieć elektroenergetyczną i światłowodową o długościach 14 km.

ZEC wykorzystuje według stanu na 18.06.2021 3 kotły gazowe i 3 kotły kogeneracyjne. Kotły węglowe zostały całkowicie zlikwidowane. Ostatnia kotłownia węglowa zlokalizowana była na ul. Bolesława Śmiałego i została zamknięta. Źródłem energii jest centralna elektrociepłownia gazowa złożona z trzech bloków kogeneracyjnych GE Jenbacher o mocy elektrycznej 1,203 MWe oraz cieplnej 1,228 MWt, trzy kotły Viessmann Vitomax 200 o mocy cieplnej 2x 4,5 MW oraz 1x 6,0 MW. Łączna moc elektryczna zainstalowana w elektrociepłowni wynosi 3,609 MWe, a moc cieplna to 18,684 MWt.

Wraz z realizacją pierwszego etapu inwestycji oddano do ogólnodostępnego użytku również stację ładowania pojazdów elektrycznych Ecotap o mocy 22 kW oraz szkieletową sieć światłowodową o przepustowości 100,00 Gb/s umożliwiającą dostarczenie szerokopasmowego Internetu dla mieszkańców.

ZEC Białogard jest częścią grupy kapitałowej Kogeneracja Zachód, która rozwija projekty budowy systemów kogeneracyjnych - efektywnych energetycznie, oszczędnych ekonomicznie i przyjaznych dla środowiska elektrociepłowni gazowych w średniej wielkości miastach Polski zachodniej i centralnej, a także jest inicjatorem i koordynatorem Białogardzkiego Klastra Energii.

W kolejnych latach planowana jest dalsza rozbudowa sieci umożliwiająca dotarcie do nowych odbiorców oraz budowa w ramach inwestycji w odnawialne źródła energii nowoczesnej farmy fotowoltaicznej dużej mocy.

4.10.4. Kotłownie lokalne

Przedstawienie kompletnych danych dotyczących lokalnych źródeł ciepła tj. parametry kotłów i wielkości zużycia węgla na terenie miasta Białogard będzie możliwe po opracowaniu bazy CEEB, która będzie istotnym narzędziem wspierającym wymianę pieców w skali całego kraju. Zakłada się, że całą funkcjonalność CEEB uzyska do końca 2022 r.

Obecnie, indywidualne instalacje grzewcze nie podlegają ewidencjonowaniu. Na potrzeby realizacji niniejszego dokumentu prowadzono inwentaryzację w styczniu 2021 r. w wyniku której otrzymano informacje o źródłach ogrzewania dotyczące 632 mieszkańców miasta Białogard. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wszystkich źródeł ciepła w budynkach ze względu na stan epidemiczny oraz nieobligatoryjny charakter ankietyzacji nie było możliwe. Ponadto zebrane informacje o sposobach ogrzewania budynków mogą się szybko zdezaktualizować, gdyż decyzja o wyborze systemu ogrzewania należy do właściciela nieruchomości, który nie ma obowiązku informować gminy o tym, jakie paliwo w wybranym przez siebie systemie stosuje. Podjęto działania w celu zapewnienia przynajmniej szacunkowych danych na temat nieruchomości wyposażonych w instalacje grzewcze generujące niską emisję (Rozdział 5).

Na potrzeby realizacji niniejszego dokumentu kluczowe były informacje dotyczących zużycia energii końcowej z indywidualnych źródeł ciepła. Podstawowym elementem stały się tutaj dane przedsiębiorstw energetycznych. Z kolei, w odniesieniu do zużycia węgla, zastosowano przeliczniki: iloczyn przeciętnej powierzchni ogrzewanej (m^2), liczby budynków (szt.) oraz wskaźnika zużycia energii ($GJ/m^2 \cdot szt.$)

Według danych udostępnionych przez TBS Sp. z o.o. na terenie miasta Białogard znajdują się 4 kotłownie gazowe obsługujące nieruchomości zlokalizowane przy ul. Wojska Polskiego 45, Wyszyńskiego 16, Kołobrzaska 6, Zwycięstwa 19 a-d. Według danych udostępnionych przez Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej na terenie miasta Białogard znajduje się jedna lokalna kotłownia gazowa obsługująca lokalizację Wyszyńskiego 16a. Oprócz tego lokalizacja Przejazdowa 1 oraz Moniuszki 32 zasilane są przez indywidualne kotłownie gazowe. Pozostałe lokalizacje obsługiwane przez ZGKiM w Białogardzie wykorzystują do ogrzewania piece kaflowe na opał stały. Dotyczy to łącznie 46 lokalizacji.

Ciepło sieciowe to najlepsza alternatywa dla kotłów węglowych w budynkach wielorodzinnych. Jest czyste i bezpieczne dla środowiska, ponieważ jest produkowane w elektrociepłowniach, które spełniają rygorystyczne normy emisyjne oraz są poddane stałej kontroli i monitoringowi przez niezależne instytucje.

W finalnym zużyciu energii następują stopniowe zmiany w strukturze paliwowej. Znacząco spada zużycie węgla (według prognoz jego udział spada z 19% w 2015 r. do ok. 13% w 2030 r.), natomiast rośnie stopniowo zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Przewidywany jest stosunkowo niewielki wzrost zapotrzebowania na ciepło sieciowe, co oznaczałoby odwrócenie wieloletniego trendu spadkowego, na skutek intensyfikacji działań związanych z przyłączaniem nowych odbiorców do sieci w ramach walki ze smogiem w miastach i wspierania wysokosprawnej kogeneracji.

Spadek zużycia węgla kamiennego związany jest głównie z postępującym powoli ale stopniowo procesem unowocześniania zakładów produkcyjnych (w sektorze przemysłu), częściowo na skutek funkcjonowania w systemie ETS, czego konsekwencją jest przechodzenie na paliwa i nośniki, tj. gaz czy energia elektryczna. W następnej kolejności na spadek zużycia węgla wpłynąć będzie również proces wymiany starych, nieefektywnych kotłów zasypowych w gospodarstwach domowych, wspierany dopłatami.

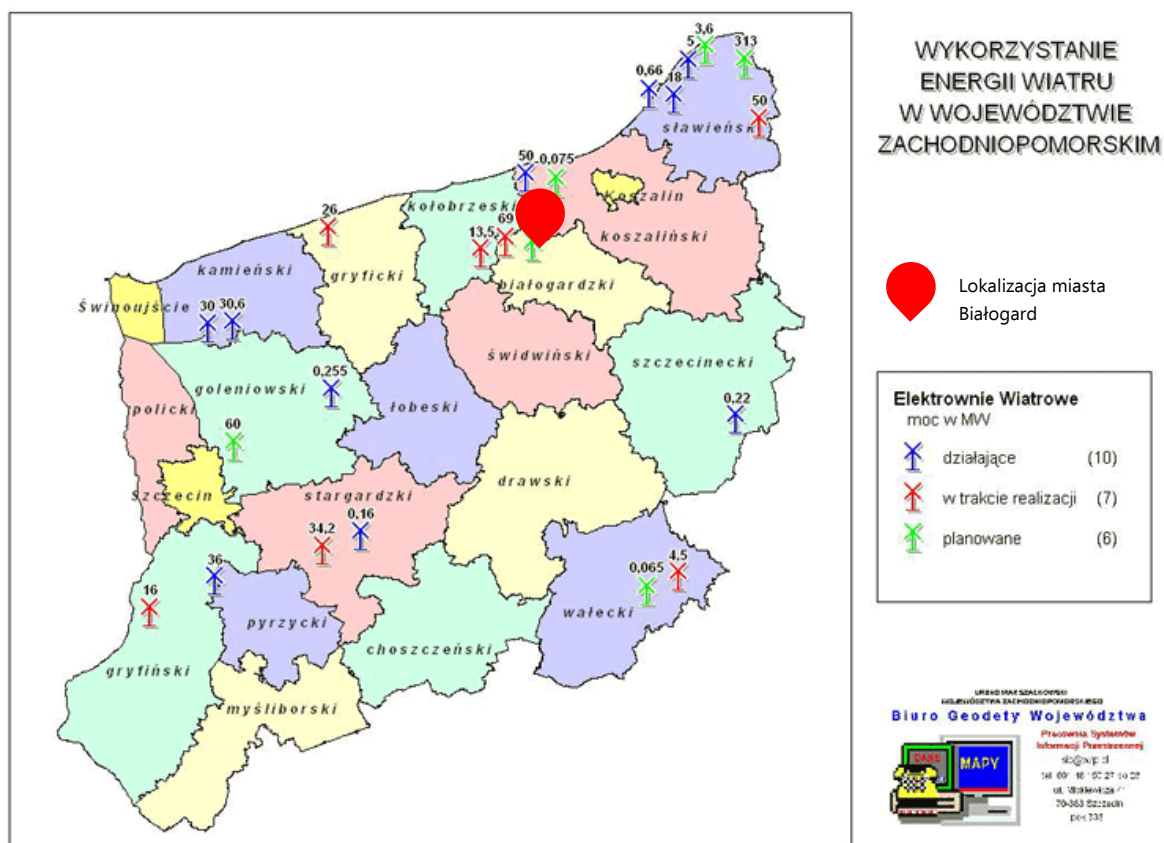
W 2020 r. Miasto Białogard rozpoczęło realizację projektu pn. „Wymiana źródeł ciepła na mniej emisyjne w indywidualnych gospodarstwach domowych na terenie Białogardu”, współfinansowanego z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 (Działanie 2.14 Poprawa jakości powietrza – Zachodniopomorski Program Antysmogowy). W związku z realizacją projektu Burmistrz Białogardu przeprowadził nabór zgłoszeń o udzielenie wsparcia na wymianę kotłów i pieców węglowych w nieruchomościach zlokalizowanych na terenie miasta. W odpowiedzi na ogłoszenie wpłynęło 71 zgłoszeń, które poddane zostały szczegółowej weryfikacji. Po zakończeniu oceny do udzielenia grantu zakwalifikowano 54 zgłoszenia. Każdy z grantobiorców zobowiązany został do rozliczenia przeprowadzonej inwestycji. Z obowiązku sprawozdawczego wywiązało się aż 49 grantobiorców. Dzięki temu za trwałą zmianę systemu ogrzewania Miasto Białogard wypłaciło granty na łączną kwotę 367 500 zł. W sumie w 49 białogardzkich nieruchomościach zlikwidowano 62 piece kaflowe i kotły węglowe. Aż 48 grantobiorców zdecydowało na zmianę systemu grzewczego na gazowe, 1 grantobiorca – na ogrzewanie elektryczne. Do ogrzewania swojej nieruchomości wykorzystywać od teraz będzie panele grzewcze na podczerwień. Zadanie będzie kontynuowane w roku 2021.

4.11. Potencjał OZE

4.11.1. Energia wiatru

Dane z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej wykazują, iż województwo zachodniopomorskie, w tym także obszar miasta Białogard, ma jedne z najlepszych warunków wiatrowych w Polsce. Północna część województwa to tereny wybitnie (I strefa) i bardzo (II strefa) korzystne dla budowy farm wiatrowych. Moc zainstalowana w farmach wiatrowych w województwie zachodniopomorskim stanowi 1/4 wszystkich mocy zainstalowanych w energetyce wiatrowej w Polsce. W regionie zlokalizowanych jest 98 elektrowni wiatrowych, z czego kilka farm elektrowni wiatrowych należy do największych w kraju np.: Karścino-Pobłocie (moc 90 MW), Marszewo (80 MW), Resko II (76 MW), Kozielice II (58 MW), Kukinia (52,9 MW), Jarogniew-Mołtowo, Wartkowo (51,5 MW), Karcino, Sarbia (51 MW), Tymień, Tychowo Bardy, Dygowo, Świelubie, Pustary, Dębogard (50 MW) (stan na 2019 r.).

28 czerwca 2011 Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego przedstawiło opracowaną informację dotyczącą polityki lokalizacyjnej zespołów elektrowni wiatrowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Dokument powstał w ramach realizacji zadania Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, będącego kontynuacją prac związanych z wdrażaniem, implementacją i promocją planu zagospodarowania przestrzennego województwa. W uchwalonym 19 października 2010 roku Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego zostały sformułowane, w randze „ustaleń” i „zaleceń”, zasady lokalizacji zespołów elektrowni wiatrowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego.



Rysunek 13. Wykorzystanie energii wiatru na terenie powiatów województwa zachodniopomorskiego (źródło: <http://www.wzp.pl>)

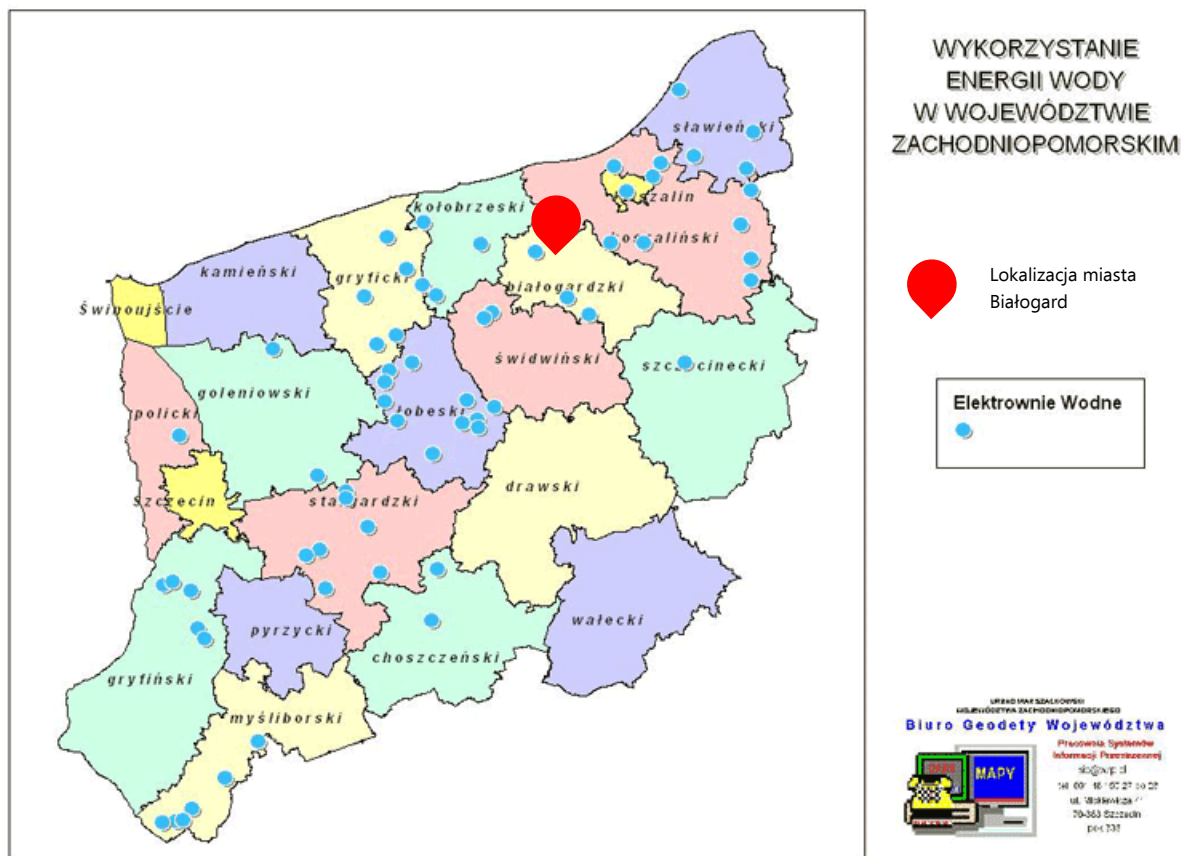
Województwo zachodniopomorskie ma bardzo sprzyjające warunki do rozwoju energetyki wiatrowej zarówno na lądzie jak i na morzu (offshore⁵). Opracowania analityczne przewidują, że w paśmie nadmorskim powstanie największa liczba farm wiatrowych. Jednym z najistotniejszych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej jest rozwój sieci przesyłowej i rozdzielczej umożliwiający przesłanie energii wyprodukowanej w farmach wiatrowych poza obszar województwa.

4.11.2. Energia wód

Rzeki województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się niewielkim potencjałem generacji energii elektrycznej, dlatego nie jest planowany intensywny rozwój dużej energetyki wodnej. Spory potencjał istnieje natomiast dla rozwoju małej energetyki wodnej (do 5 MW). Elektrownie wodne w województwie zachodniopomorskim zlokalizowane są głównie na rzekach przymorza, zwłaszcza na rzekach: Parsęta, Kanał Młyński k/Karlina, Rega, Radew.

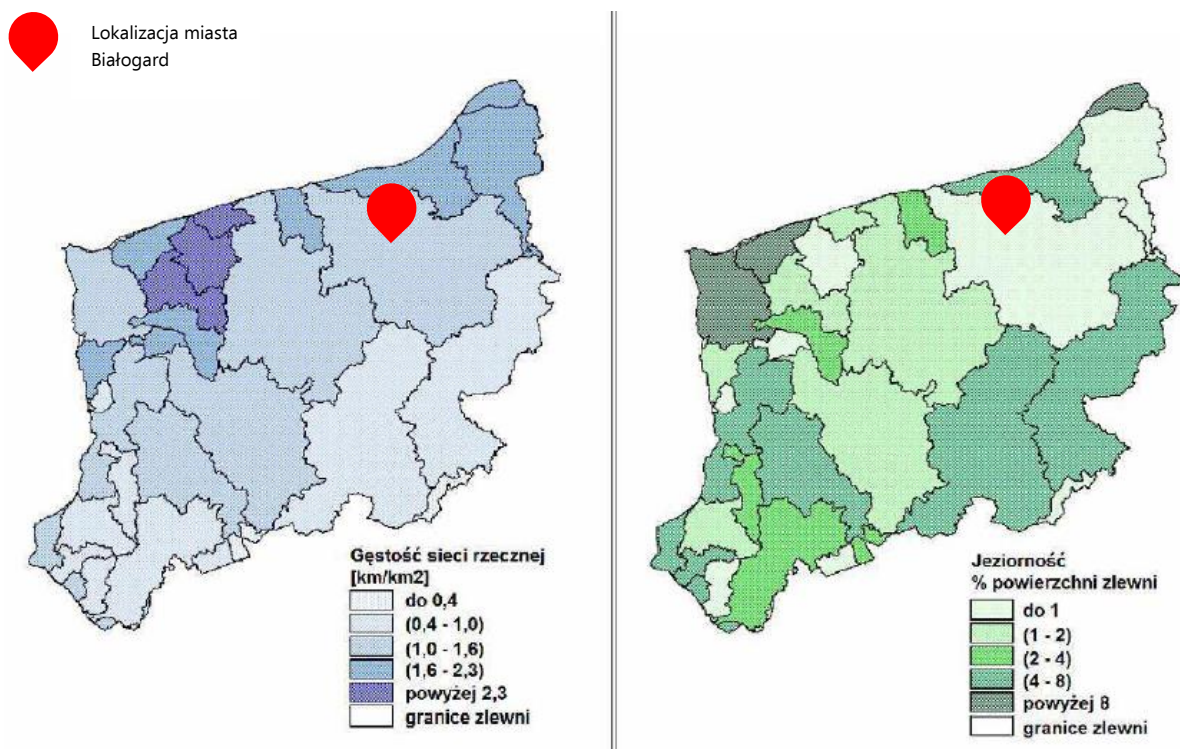
⁵ Offshore – morska energetyka wiatrowa; posiada ogromny potencjał i jest wysoce opłacalna w porównaniu do pozostałych odnawialnych źródeł energii (OZE). Komisja Europejska uznała energetykę offshore za mającą strategiczne znaczenie w dążeniu do osiągnięcia celów energetycznych oraz zmniejszenia importu energii.

Najwięcej małych elektrowni wodnych jest w gminach: Łobez, Gryfino, Boleszkowice, Węgorzyno, Resko, Polanów, Sianów. W województwie zachodniopomorskim moc zainstalowana małych i mikro elektrowni wodnych wynosi ponad 14 MW (stan na 2019 r.) Znakomita większość to obiekty małe i bardzo małe. Najwięcej czynnych obiektów znajduje się na terenie powiatów: łobeskiego, koszalińskiego, gryfickiego, stargardzkiego i myśliborskiego.



Rysunek 14. Wykorzystanie energii wody na terenie powiatów województwa zachodniopomorskiego (źródło: <http://www.wzp.pl>)

Dwa największe przedsiębiorstwa to Koszalińskie Elektrownie Wodne Spółka z o. o. z siedzibą w Koszalinie, wchodzące w skład Grupy Energetycznej ENERGA posiadająca na terenie województwa zachodniopomorskiego m.in. cztery większe elektrownie wodne: Niedalino, Rosnowo, Borowo i Rościno oraz Elektrownie Wodne Sp. z o. o., z siedzibą w Koronowie, Oddział Płoty wchodzące w skład Grupy Energetycznej ENEA mające na terenie województwa sześć elektrowni wodnych: Likowo, Płoty, Prusinowo, Rejowice, Trzebiatów I i Trzebiatów II.



Rysunek 15. Rozkład gęstości rzecznej (km/km²) i jeziorności (%) w województwie zachodniopomorskim (źródło: Program rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.)

4.11.3. Biomasa

Na terenie województwa działa ponad 23 instalacje biogazowe, o łącznej mocy 16,668 MW wytwarzające energię z biogazu z oczyszczalni ścieków, z biogazu składowiskowego oraz z biogazu rolniczego. Najwięcej, aż 13 o łącznej mocy 12,69 MW jest biogazowi rolniczych (stan na 2019 r.).

4.11.4. Biomasa pochodzenia leśnego

W województwie zachodniopomorskim powierzchnia lasów w 2019 r. wynosiła ponad 817 085,29 tys. ha, w odniesieniu do stanu z 2009 r. wzrosła o 1,72%. Ograniczenia, wprowadzone w ramach NATURA 2000, w znaczący sposób wpływają na dostępność biomasy, którą można wykorzystać energetycznie.

4.11.5. Biomasa pochodzenia rolniczego

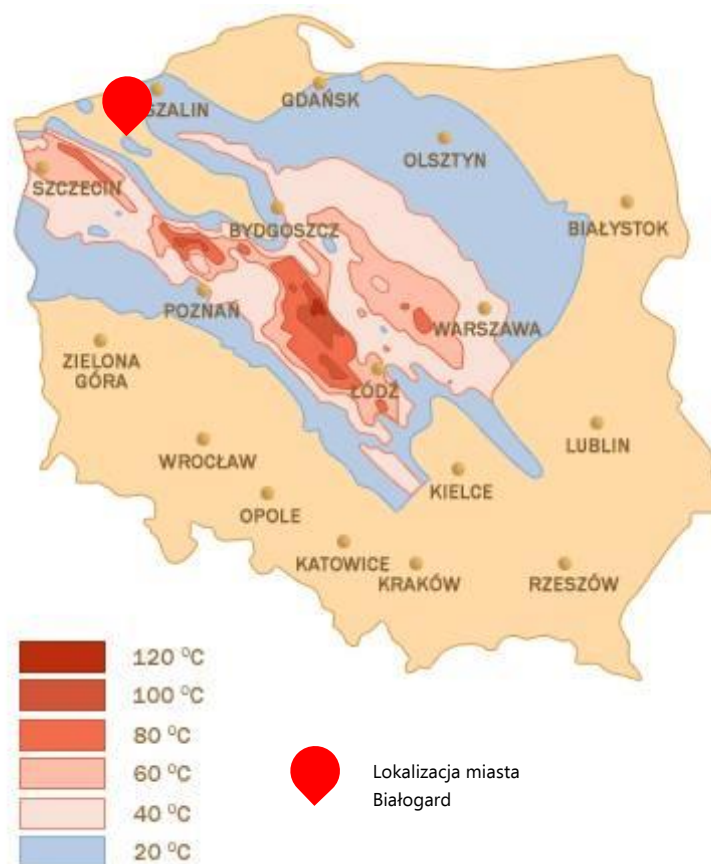
W województwie gleby I i II klasy bonitacyjnej, najcenniejsze rolniczo, zajmują około 10 000 ha, występują one między innymi w okolicach Kołbaskowa. Przeważają użytki rolne średniej i słabej jakości, głównie klasa bonitacyjna: kl. IV (51,1%), kl. III (20,8%), kl. V (20,5%) i kl. VI (6,6%). Na wschodzie województwa przeważają gleby średnie i słabe. W powiatach:

szczecińskim, drawskim i goleniowskim udział gleb dobrych nie przekracza 7% ogólnej powierzchni gleb rolniczych. Najlepsze warunki przyrodnicze ma 45 gmin położonych w regionie południowo-zachodnim, w części wschodniej i zachodniej regionu stargardzko-wałecckiego oraz wiele gmin w pasie nadmorskim.

W woj. zachodniopomorskim największy potencjał uprawy zbóż występuje w powiatach: choszczeńskim, gryfińskim, kamieńskim, myśliborskim, polickim, pyrzyckim, sławieńskim, stargardzkim. Wykorzystanie potencjału dostępnej słomy w województwie jest obecnie niewielkie. Słoma spalana jest głównie w małych lokalnych kotłowniach na potrzeby ciepłownictwa.

4.11.6. Energia geotermalna

Maksymalne temperatury w stropie zbiornika dolnojurajskiego niecki szczecińskiej kształtują się na poziomie 85°C, jednak tylko 1% wód dolnojurajskich cechuje się tak wysoką temperaturą. Ponad połowa wód zakumulowanych w formacji dolnej jury ma temperaturę w stropie warstwy w granicach 40-60°C. Jest to temperatura zbyt niska, aby można było produkować energię elektryczną, ale może znaleźć zastosowanie w ciepłownictwie.

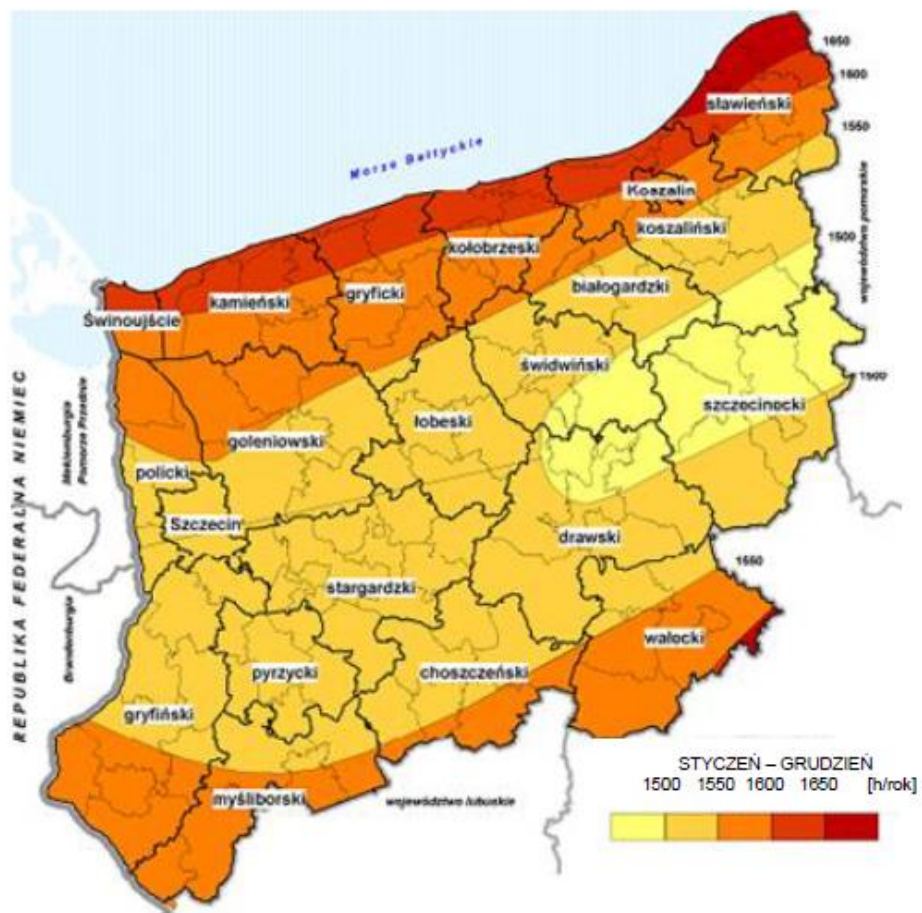


Rysunek 16. Mapa wód geotermalnych i ich temperatur w Polsce (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny)

W województwie zachodniopomorskim zasoby dyspozycyjne energii geotermalnej, najbardziej perspektywiczne do wykorzystania na cele ciepłownicze, są skupione w okolicach Stargardu Szczecińskiego, Dobrzan i Chociwła.

4.11.7. Energetyka słoneczna

Najkorzystniejsze warunki rozwoju energetyki słonecznej w Polsce znajdują się w pasie nadmorskim, w którym od kwietnia do września występują najwyższe sumy promieniowania całkowitego i najwięcej godzin usłonecznienia (skupienie w tym okresie ponad 70% średniej sumy rocznej promieniowania całkowitego, która np. w Kołobrzegu wynosi 1056 kWh/m²). Energia słoneczna wykorzystywana jest w istniejących instalacjach zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i w obiektach użyteczności publicznej do podgrzewania wody użytkowej (c.w.u.) w układach skojarzonych z innymi źródłami ciepła.



Rysunek 17. Rozkład nasłonecznienia w województwie zachodniopomorskim (Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy 2016-2019)

5. PREZENTACJA WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

5.1. Metodologia

W ramach opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard została wykonana inwentaryzacja zużycia nośników energii oraz emisji CO₂ na całym obszarze terytorialnym Miasta. Jako *rok bazowy* do analiz przyjęto rok 2019. Wybór roku 2019 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania najbardziej aktualnych i wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie.

W wyborze roku bazowego istotne znaczenie miał również wpływ epidemii COVID-19 W roku 2020 sytuacja epidemiczna kraju wpłynęła na wszystkie gałęzie gospodarki. Wybór roku 2019 pozwolił na określenie najbardziej aktualnej sytuacji w mieście w warunkach optymalnych, przed wystąpieniem sytuacji kryzysowej.

W wyborze roku bazowego istotne znaczenie miał również wpływ epidemii COVID-19

W roku 2020 sytuacja epidemiczna kraju wpłynęła na wszystkie gałęzie gospodarki.

Wybór roku 2019 pozwolił na określenie najbardziej aktualnej sytuacji w mieście w warunkach optymalnych, przed wystąpieniem sytuacji kryzysowej.

Rokiem, dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2025. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Inwentaryzacja emisji CO₂ pozwoliła wskazać obszary o największej emisji, aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii końcowej:

- paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków),
- ciepła sieciowego,
- paliw transportowych,
- energii elektrycznej,
- gazu sieciowego.

Źródła danych, które zostały wykorzystane do oszacowania emisji CO₂ na terenie miasta:

- Bank Danych Lokalnych, GUS;
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białogardzie;

- Energa Operator, Oddział w Koszalinie;
- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie
- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego;
- Dane udostępnione przez Urząd Miasta Białogard.

Dla obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano następujące wskaźniki:

Tabela 18. Wskaźniki emisji wykorzystywane do oszacowania wielkości emisji CO₂ (źródło: https://www.kobize.pl/uploads/materialy/download/WO_i_WE_do_monitorowania-ETS-2020.pdf
<http://www.kobize.pl/pl/article/2011/id/137/referencyjny-wskaznik-jednostkowej-emisyjnosci-dwutlenku-węgla-przy-produkcji-energii-elektrycznej-do-wyznaczania-poziomu-bazowego-dla-projektow-ji-realizowanych-w-polsce>)

Wskaźniki emisji CO ₂ dla paliw opałowych	
Rodzaj nośnika energetycznego [MgCO ₂ /GJ]	
Węgiel kamienny	0,0975
Gaz ziemny	0,05533
Biomasa	0
Oleje opałowe	0,0774
Ciepło sieciowe	0,09
Wskaźniki emisji CO ₂ dla paliw transportowych	
Gaz ciekły	0,0631
Benzyny silnikowe	0,0693
Olej napędowy	0,0741
Wskaźnik emisji CO ₂ dla energii elektrycznej [MgCO ₂ /MWh]	
energia elektryczna	0,792

Tabela 19. Wskaźniki emisji dla pyłów i benzo(a)pirenu (źródło: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013/part-b-sectoralguidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-small-combustion>)

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji				
	miano	Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy)		Gaz ziemny	Olej opałowy
		Kotły starej generacji	Kotły automatyczne nowej generacji		
Pył PM 10,	g/GJ	225	78	0,5	3
Pył PM 2,5	g/GJ	201	70	0,5	3
Benzo(a)piren	mg/GJ	270	0,079	0	10
SO ₂	g/GJ	900	450	0,5	140
NO _x	g/GJ	158	165	50	70

Tabela 20. Wskaźniki emisji pyłu PM10 i PM2,5 dla emisji liniowej (źródło: Raport z inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń do powietrza na potrzeby aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego)

Rodzaj pojazdu	miano	Wskaźnik emisji pyłu PM10	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5
samochody osobowe	g*szt*kg	0,014	0,013
samochody dostawcze do 3,5 t	g*szt*kg	0,1293	0,116

samochody ciężarowe	g*szt*kg	0,558	0,502
autobusy	g*szt*kg	0,611	0,55

5.2. Emisja CO₂ na terenie miasta

W ramach aktualizowanego dokumentu wykonano bazową inwentaryzację emisji CO₂ na terenie administracyjnym miasta Białogard wraz z inwentaryzacją gazów cieplarnianych ze zidentyfikowanych źródeł. Zaplanowano zmniejszenie zużycia paliw, redukcję emisji CO₂ oraz wzrost wykorzystania źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym miasta do roku 2020.

Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej w tym:

- energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia, socjalno-bytowe oraz grzewcze,
- energii ze spalania paliw konwencjonalnych w tym węgla, gazu i oleju,
- energii ze spalania paliw transportowych,
- energii ze źródeł odnawialnych.

Inwentaryzację i bilans przeprowadzono dla poszczególnych obszarów wykorzystania i związanych

z nimi grup odbiorców energii:

- zużycie energii w budynkach mieszkalnych,
- zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach komunalnych,
- zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach usługowych (niekomunalnych),
- zużycie energii dla zapewnienia oświetlenia ulicznego,
- zużycie energii w transporcie prywatnym, komercyjnym i publicznym.



Budynki mieszkalne:

Dane o zużyciu energii i paliw w sektorze mieszkaniowym zebrano na podstawie danych uzyskanych od Urzędu Miasta Białogard, Banku Danych Lokalnych, GUS, a także operatorów systemu gazowniczego oraz ciepłowniczego oraz ankietyzacji mieszkańców. Na tej podstawie oszacowano strukturę procentową wykorzystania paliw i energii na cele grzewcze.

Prognoza do roku 2025 została oszacowana na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby mieszkańców na terenie Miasta Białogard.



Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne:

Dane o zużyciu energii i paliw w tym sektorze uzyskano z ankiet skierowanych do budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie miasta. Kluczowe były także dane udostępnione przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego wynikające z rocznych sprawozdań w zakresie korzystania ze środowiska.

Prognozowana wartość zużycia energii i paliw w sektorze użyteczności publicznej została oszacowana przy założeniu, że do roku 2025 pozostanie na tym samym poziomie.



Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne):

W celu oszacowania wielkości zużycia paliw i energii w sektorze komunalnym posłużono się danymi uzyskanymi z Urzędu Marszałkowego Województwa Zachodniopomorskiego.

Prognozę wykorzystania paliw i energii do roku 2025 wyznaczono na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta Białogard.



Oświetlenie publiczne

Dane o wielkości zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe uzyskano z Urzędu Miasta Białogard. Prognozę do roku 2025 wyznaczono na podstawie założenia, iż zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe nie ulegnie zmianie.



Transport

Dane o pojazdach poruszających się na terenie Miasta Białogard uzyskano z Banku Danych Lokalnych, GUS oraz danych GDDKiA. Średni roczny przebieg oraz roczny kilometr został zaczerpnięty z publikacji Instytutu Transportu Drogowego. Prognozowana liczba pojazdów

w roku 2024 został wyznaczona na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby mieszkańców miasta oraz PKB.

5.2.1. Budynki mieszkalne

Tabela 21. Zużycie paliw i energii w budynkach mieszkalnych na terenie miasta Białogard w roku bazowym 2019 (opracowanie własne na podstawie uzyskanych danych)

2019	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/ rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [Mg/ GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	Bank Danych Lokalnych, GUS	565 117,74	156977,15	0,792	124325,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
paliwa gazowe	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	197 619,89	54740,71	0,05533	10934,31	0,50	0,10	0,50	0,10	0,00	0,00
ciepło systemowe	ZEC Białogard	67 936,00	18818,27	0,09	6114,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel	ankietyzacja mieszkańców /prognoza	247 418,00	68534,79	0,0975	24123,26	225,00	55,67	201,00	49,73	270,00	66,80
OZE	ankietyzacja mieszkańców /prognoza	200 522,00	55544,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA		1 278 613,63	354615,51		165497,71		55,77		49,83		66,80

Tabela 22. Prognozowane zużycie paliw i energii w budynkach mieszkalnych na terenie miasta Białogard (opracowanie własne)

Prognoza na rok 2025	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	wyliczenie na podstawie prognozowanej zmiany liczby mieszkańców Miasta Białogard	578 956,16	160370,86	0,792	127013,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
paliwa gazowe		202 459,14	56081,18	0,05533	11202,06	0,50	0,10	0,50	0,10	0,00	0,00
ciepło systemowe		69 599,60	19279,09	0,09	6263,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel		253 476,69	70213,04	0,0975	24713,98	225,00	57,03	201,00	50,95	270,00	68,44
OZE (biomasa)		205 432,32	56904,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA		1 309 923,91	362848,92	-	169193,72		57,13		51,05		68,44

5.2.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Tabela 23. Zużycie paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Białogard w roku bazowym 2019 (opracowanie własne na podstawie uzyskanych danych)

2019	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	ankietyzacja	1760,98	489,16	0,792	387,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
paliwa gazowe	ankietyzacja	133721,89	37040,96	0,05533	7398,83	0,50	0,07	0,50	0,07	0,00	0,00
ciepło systemowe	dane od dystrybutora: ZEC Białogard	8492,00	2352,28	0,09	764,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel	ankietyzacja	0,00	0,00	0,098	0,00	225,00	0,00	201,00	0,00	270,00	0,00
olej opałowy	ankietyzacja	790,72	219,03	0,07740	61,20	3,00	0,00	3,00	0,00	10,00	0,01
OZE (biomasa)	ankietyzacja	1765,92	489,16	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	146531,51146531,51	40590,60	-	8611,73		0,07		0,07		0,01

Tabela 24. Prognozowane zużycie paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Białogard (opracowanie własne)

Prognoza na rok 2025	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	założono, iż poziom zużycia energii pozostanie na tym samym poziomie	1760,98	489,16	0,792	387,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
paliwa gazowe		133721,89	37040,96	0,05533	7398,83	0,50	0,07	0,50	0,07	0,00	0,00
ciepło sieciowe		8492,00	2352,28	0,09	764,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel		0,00	0,00	0,098	0,00	225,00	0,00	201,00	0,00	270,00	0,00
olej opałowy		790,72	219,03	0,07740	61,20	3,00	0,00	3,00	0,00	10,00	0,01
OZE (biomasa)		1765,92	489,16	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	146531,51 146531,51	40590,60	-	8611,73		0,07		0,07		0,01

5.2.3. Budynek, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)

Tabela 25. Zużycie paliw i energii w budynkach związanych z działalnością gospodarczą na terenie miasta Białogard w roku bazowym 2019 (opracowanie własne na podstawie uzyskanych danych)

2019	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	Dane od dystrybutora	0,00	0,00	0,792	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
paliwa gazowe	Dane od dystrybutora	61228,19	16960,21	0,055	3387,76	0,50	0,03	0,50	0,03	0,00	0,00
ciepło sieciowe	dane od dystrybutora: ZEC Białogard	772,00	213,84	0,090	69,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel	ankietyzacja oraz dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Szczecinie	688,86	190,81	0,098	67,16	225,00	0,15	201,00	0,14	270,00	0,19
olej opałowy		189,15	52,40	0,077	14,64	3,00	0,00	3,00	0,00	10,00	0,00
OZE (biomasa)		8444,59	1158,77	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	71322,79	18576,03	-	3539,04		0,19		0,17		0,19

Tabela 26. Prognozowane zużycie paliw i energii w budynkach związanych z działalnością gospodarczą na terenie miasta Białogard (opracowanie własne)

Prognoza na rok 2025	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	wyliczenie na podstawie prognozowanej zmiany liczby podmiotów gospodarczych do roku 2025	0,00	0,00	0,792	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
paliwa gazowe		63921,65	17706,30	0,055	3536,78	0,50	0,03	0,50	0,03	0,00	0,00
ciepło sieciowe		805,96	223,25	0,090	72,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel		719,16	199,21	0,098	70,12	225,00	0,16	201,00	0,14	270,00	0,19
olej opałowy		197,47	54,70	0,077	15,28	3,00	0,00	3,00	0,00	10,00	0,00
OZE (biomasa)		8816,07	2442,05	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	74460,31	20625,51	-	3694,72		0,19		0,18		0,20

5.2.4 Oświetlenie uliczne

Tabela 27. Zużycie energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego na terenie miasta Białogard wraz z emisją CO₂ – stan w roku bazowym (opracowanie własne)

Charakterystyka systemu oświetleniowego - stan na rok 2019			
Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [MG CO₂/GJ]	Emisja [Mg CO₂]
611,00	2199,60	0,792	483,91
611,00	2 199,60		483,91

Tabela 28. Zużycie energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego na terenie miasta Białogard wraz z emisją CO₂ – prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)

Charakterystyka systemu oświetleniowego - prognoza na rok 2025			
Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [MG CO₂/GJ]	Emisja [Mg CO₂]
611,00	2199,60	0,792	483,91
611,00	2 199,60		483,91

5.2.5 Transport prywatny

Tabela 29. Zużycie paliw w transporcie prywatnym wraz z emisją CO₂, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku 2019 (opracowanie własne)

TRANSPORT PRYWATNY	Łączna liczba pojazdów	2019	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	25044	Benzyna	Benzyna	39885	11048,02	2764,00	0,43
		Diesel	Diesel	24724	6848,61	1832,06	0,24
		LPG	LPG	6938	1921,85	437,79	0,09
Suma			71546,88	19818,49	5033,86	0,77	0,71

Tabela 30. Zużycie paliw w transporcie prywatnym wraz z emisją CO₂, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu – prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)

TRANSPORT PRYWATNY	Łączna liczba pojazdów	2025	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	26313	Benzyna	41905,75	11607,89	2904,07	0,45	0,42
		Diesel	25977,13	7195,67	1924,91	0,26	0,24
		LPG	7289,69	2019,24	459,98	0,10	0,09
Suma			75172,57	20822,80	5288,95	0,81	0,75

5.2.6 Transport komercyjny

Tabela 31. Zużycie paliw w transporcie komercyjnym wraz z emisją CO₂, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku 2019 (opracowanie własne)

TRANSPORT KOMERCYJNY	łączna liczba pojazdów	2019	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
		2949	Diesel	69662,40	19296,49	5161,98	2,08
Suma			69662,40	19296,49	5161,98	2,08	1,87

Tabela 32. Zużycie paliw w transporcie komercyjnym wraz z emisją CO₂, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)

TRANSPORT KOMERCYJNY	łączna liczba pojazdów	2025	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
		3044	Diesel	76111,32	21082,84	5639,85	2,17
Suma			76111,32	21082,84	5639,85	2,17	1,95

5.2.7 Transport publiczny

Tabela 33. Zużycie paliw w transporcie publicznym wraz z emisją CO₂, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku 2019 (opracowanie własne)

TRANSPORT PUBLICZNY	Łączna liczba pojazdów	Rok	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	273	2019	1507,19	417,49	110,52	0,37	0,33

Tabela 34. Zużycie paliw w transporcie publicznym wraz z emisją CO₂, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)

TRANSPORT PUBLICZNY	Łączna liczba pojazdów	Rok	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	279	2025	1 540,20	426,64	112,94	0,37	0,34

5.3 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji

Tabela 35. Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie miasta Białogard w roku bazowym z podziałem na sektory (opracowanie własne)

2019	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja pyłu PM10	Emisja pyłu PM2,5	Emisja B(a)P
Budynki mieszkalne	1278613,63	354615,51	55544,59	165497,71	55,77	49,83	66,80
Budynki komunalne	146531,51	40590,60	489,16	8611,73	0,07	0,07	0,01
Budynki usługowe	71322,79	18576,03	1158,77	3539,04	0,19	0,17	0,19
Oświetlenie uliczne	2199,60	611,00	0,00	483,91	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	71546,88	19818,49	0,00	5033,86	0,77	0,71	0,00
Transport komercyjny	69662,40	19296,49	0,00	5161,98	2,08	1,87	0,00
Transport publiczny	1507,19	417,49	0,00	110,52	0,37	0,33	0,00
SUMA	1641383,99	453925,60	57192,52	188438,75	59,24	52,98	67,00

Tabela 36. Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie miasta Białogard z podziałem na sektory – prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)

Prognoza 2025	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja pyłu PM10	Emisja pyłu PM2,5	Emisja B(a)P
Budynki mieszkalne	1309923,91	362848,92	56904,75	169193,72	57,13	51,05	68,44
Budynki komunalne	146531,51	40590,60	489,16	8611,73	0,07	0,07	0,01
Budynki usługowe	74460,31	20625,51	2442,05	3694,72	0,19	0,18	0,20
Oświetlenie uliczne	2199,60	611,00	0,00	483,91	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	75172,57	20822,80	0,00	5288,95	0,81	0,75	0,00
Transport komercyjny	76111,32	21082,84	0,00	5639,85	2,17	1,95	0,00
Transport publiczny	1540,20	426,64	0,00	112,94	0,37	0,34	0,00
SUMA	1685939,42	467008,30	59835,96	193025,83	60,74	54,33	68,64

6. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Przeprowadzona inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych pozwoliła na określenie głównych obszarów problemowych miasta:

1. Emisja pochodząca z transportu

Jest ona związana przede wszystkim z dużym natężeniem ruchu drogowego w mieście, a także rosnącą liczbą pojazdów samochodowych. Problem ten może być sukcesywnie naprawiany poprzez promocję transportu publicznego, a także rozwój elektromobilności. Istotny problem stanowi również brak obwodnicy, która mogłaby odciążać ruch w centrum miasta. Dodatkowe utrudnienie stanowi jakość infrastruktury drogowej, która wymaga przebudowy oraz modernizacji. Kolejne przeciwności związane są deficytem dróg rowerowych na terenie Miasta.

2. Energochłonność infrastruktury Gminnej

Wynika ona w szczególności z ograniczonego wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo problem ten jest pogłębiany poprzez używanie przestarzałego oświetlenia w budynkach oraz energochłonnych lamp oświetlenia drogowego.

3. Niska emisja

Niska emisja jest głównie generowana przez kotłownie w budynkach mieszkalnych, wykorzystujące przestarzałe piece na paliwo stałe. Pogłębieniem problemu jest niewielkie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

4. Wysoka energochłonność budynków mieszkalnych / użytkowych / mieszkalno-użytkowych

Niektóre z budynków na terenie miasta wymagają termomodernizacji, której skutkiem jest obniżenie kosztów związanych z potrzebami energetycznymi oraz poprawa jakości środowiska.

5. Niski poziom zainteresowania mieszkańców działaniami ograniczającymi niską emisję w Mieście

Problem ten może głównie wynikać z braku wiedzy na temat szkodliwości niskiej emisji, braku wiedzy na temat możliwości i sposobu wprowadzenia zmian w gospodarstwie

domowym oraz braku wiedzy na temat działań Miasta zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza. Istotę problemu mogą stanowić niewystarczające działania edukacyjne.

6. Deficyt zielono-niebieskiej przestrzeni w mieście

Problem ten związany jest z niewystarczającą ilością nawierzchni ziemnych oraz porośniętych roślinnością znajdujących się w obrębie miasta Białogard. Miasto od kilku lat systematycznie realizuje politykę związaną z „odbetonowaniem” przestrzeni publicznej. Z uwagi na ograniczone środki finansowe tempo prac jest niezadowalające. Konieczny jest rozwój nowych i utrzymanie istniejących terenów zielonych, które w konsekwencji pozwolą na przywrócenie ich pierwotnej funkcji polegającej na filtrowaniu zanieczyszczeń.

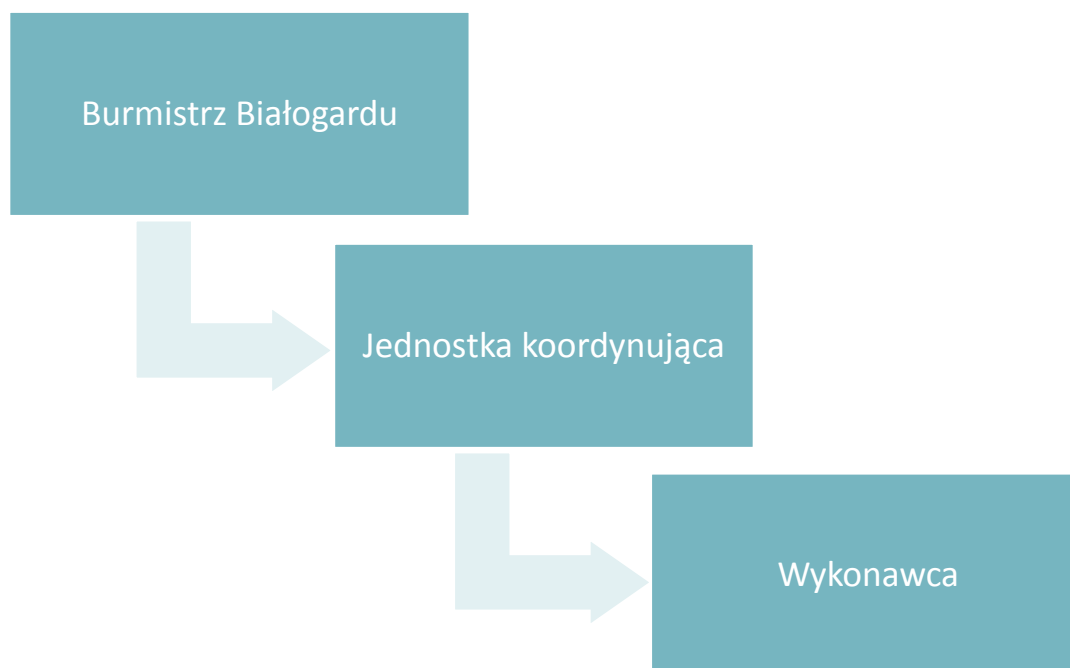
7. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

7.1. Struktura organizacyjna

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest szczególnym dokumentem. Jego unikalność zawiera się w fakcie łączenia w sobie wielu elementów życia społeczno-gospodarczego miasta. Dotyka kwestii osób indywidualnych i przedsiębiorstw. Wiąże się ze wzrostem świadomości, a często też z koniecznością poniesienia nakładów finansowych.

Nie bez znaczenia jest więc właściwe ukształtowanie procesu jego tworzenia i późniejszej realizacji uwzględniające wszelkie zasady udziału społecznego i poszukiwania zgody na etapie tworzenia i konsekwencji na etapie realizacji. Ostateczny dokument musi być oceniany nie jako dokument zewnętrzny, ale narzędzie i kierunek pracy. Podjęcie uchwały dotyczącej PGN jest formalnym zobowiązaniem władz do aktywnego uczestnictwa i odpowiedzialności za etap jego opracowania i późniejszego wdrażania.

Realizacja PGN opiera się na dwóch płaszczyznach: przygotowanie i wdrażanie.



Rysunek 18. Jednostki zaangażowane w proces tworzenia PGN dla miasta (opracowanie własne)



Zasoby ludzkie

Do realizacji PGN zaangażowany będzie obecnie pracujący personel Urzędu Miejskiego oraz jednostek miejskich. Głównie będą to następujące wydziały:

- Inwestycji i Zamówień Publicznych;
- Ochrony Środowiska;
- Gospodarki Komunalnej;

Przygotowanie i realizacja PGN spoczywa na władzach miasta. To one odpowiadają za efekty i uporządkowanie wdrażania poszczególnych działań. To one również, zgodnie z procedurą przewidzianą przepisami prawa, będą decydowały o jego aktualizacji. Ważne jest, aby jednostka koordynująca i monitorująca realizację PGN znajdowała się w strukturze Wydziału Ochrony Środowiska.

Zakres kompetencji i zadań jednostki koordynującej Planu:

- koordynacja wdrażania PGN i podobnych Planów w Mieście
- przygotowanie analiz o stanie energetycznym miasta i podejmowanych działaniach ukierunkowanych na redukcję emisji zanieczyszczeń,
- identyfikacja potrzeb pozyskania zewnętrznego wsparcia na realizację inwestycji ograniczających emisję zanieczyszczeń, podnoszących efektywność energetyczną i budujących świadomość społeczną w zakresie tej tematyki,
- inicjowanie udziału w unijnych i międzynarodowych Planach i projektach z zakresu ochrony powietrza i efektywnego wykorzystania energii oraz prowadzenie tych projektów,
- przygotowanie planów termomodernizacyjnych dla obiektów gminnych i współpraca w tym zakresie z jednostkami organizacyjnymi miasta,
- doradztwo energetyczne w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
- rozstrzygnięcie wniosków o aktualizację PGN.

7.2. Interesariusze

Niezwykle ważne jest, aby decyzje podejmowane były z pełnym udziałem interesariuszy.

Opis interesariuszy PGN

Dwie główne grupy interesariuszy to: interesariusze zewnętrzni oraz interesariusze wewnętrzni.



Interesariusze zewnętrzni PGN dla miasta Białogard:

- mieszkańcy,
- firmy działające na terenie miasta,
- organizacje i instytucje niezależne od miasta a zlokalizowane na jego terenie,
- przedstawiciele podmiotów administracyjnych, dla których obszar miasta jest elementem Planów i planów strategicznych (np.: przedstawiciel województwa).



Interesariusze wewnętrzni, wśród których można wymienić:

- członkowie Rady Miejskiej,
- pracownicy Urzędu Miejskiego,
- pracownicy jednostek miejskich

Komunikacja z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:

- Strona internetowa Urzędu Miejskiego,
- Informacje podawane na posiedzeniach Rady, spotkaniach, itp.,
- Materiały prasowe,
- Spotkania tematyczne informacyjne,
- Dyżury pracowników,
- Ankiety satysfakcji.

Współuczestnictwo interesariuszy w realizacji Planu.

Głównym przejawem współuczestnictwa interesariuszy w realizacji planu będzie:

1. Opiniowanie raportów z realizacji Planu.
2. Rozstrzygnięcie wniosków zgłaszanych jako aktualizacja działań planu.
3. Identyfikowanie nowych przedsięwzięć i działań Planu.
4. Wnioskowanie zmian w Planie.
5. Promowanie gospodarki niskoemisyjnej w swoich środowiskach.

Dodatkowo nie należy zapominać o interesariuszach realizujących zadania wynikające z Planu (np. mieszkańcy, którzy korzystają z dofinansowania na wymianę źródła ciepła) – w tym przypadku przejawem potwierdzenia współuczestnictwa będzie dokument formalny w postaci umowy, porozumienia itp. określający zakres zadania i wymagania co do beneficjenta.

Pozostali interesariusze: mieszkańcy miasta, przedstawiciele podmiotów gospodarczych instytucji, mediów itp. mogą zgłaszać uwagi, wnioski do planu, przedstawiać swoje opinie itp. Środkiem przekazu informacji będzie strona internetowa, na której będą pojawiać się informacje o PGN i pracach zespołu interesariuszy. Miasto będzie wykorzystywać dla pozyskania informacji także konferencje, spotkania z mieszkańcami, fora tematyczne, konferencje prasowe. Jedną z form pozyskania opinii tej najszerszej grupy interesariuszy będzie ankietyzacja podczas prowadzonych akcji informacyjnych i promocyjnych.

7.3. Źródła finansowania

Przewiduje się, że na zadania inwestycyjne najwięcej środków będzie pochodziło z budżetu miasta, NFOŚiGW i WFOŚiGW, a także RPO Województwa Zachodniopomorskiego. Na drugim miejscu w wielkości zaangażowania pojawiają się środki finansowe własne miasta. Pozostałe środki pochodzą od inwestorów zewnętrznych współfinansujących inwestycje i przedsięwzięcia.

Działania nieinwestycyjne finansowane będą z budżetu miasta Białogard.

Warunkiem sprawnej realizacji każdego przedsięwzięcia jest zaplanowanie środków finansowych niezbędnych na jego realizację. Ma to szczególne znaczenie w przypadku

wdrażania PGN ponieważ zakłada on działania odnoszące się bądź realizowane przy współpracy z osobami indywidualnymi.



Podstawowe źródła finansowania PGN:

- środki własne miasta,
- środki wnioskodawcy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.

Należy pamiętać iż działania uruchamiane w ramach PGN mogą zakładać przedsięwzięcia zarówno objęte warunkami pomocy publicznej jak i nie związane z nią.

Przewiduje się, poza środkami Miasta, następujący pakiet możliwych źródeł finansowania działań zapisanych w PGN:



Fundusze unijne w perspektywie budżetowej na lata 2021-2027

Porozumienie budżetowe zakłada, że wartość całego budżetu UE na lata 2021-2027 wyniesie 1,074 bln euro, a fundusz odbudowy o wartości 750 mld euro będzie składał się z: 390 mld euro w formie grantów, a 360 mld euro w formie pożyczek. Łączna wielkość budżetu unijnego na lata 2021-2027 wynosi ponad 1,8 bln euro. Z tej puli do Polski trafi 159 mld euro wsparcia, z czego 124 mld zostaną wydane w formie dotacji, a pozostała część jako niskooprocentowane pożyczki. W przeliczeniu na naszą walutę, łączna wysokość wsparcia, które trafi do Polski wyniesie 776 mld zł. Kwota ta obejmuje nie tylko obszar dotacji skierowanych do polskich przedsiębiorstw i samorządów ale również politykę rolną (w tym dopłaty bezpośrednie), koszty administracyjne oraz wsparcia dla projektów strategicznych realizowanych na szczeblu centralnym. Środki po które miasto Białogard będą mogło sięgnąć związane z częścią budżetu poświęconego polityce spójności.

Polska będzie największym beneficjentem polityki spójności ze wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej i otrzyma 66,8 mld euro. Są to jednak środki mniejsze, niż w perspektywie 2014-2020, które opiewały na kwotę 82,5 mld euro. Realnie więc, pula

dostępnych w trybie konkursowym środków zmniejszy się o ok. 20%. Nie jest znany jeszcze jaka pula wskazanego budżetu ogólnokrajowego trafi do poszczególnych województw oraz jaki będzie maksymalny poziom dofinansowania projektów – w szczególności, czy z uwagi na mniejszy budżet na politykę spójności zmniejszona zostanie liczba dofinansowywanych projektów, czy też zmniejszeniu ulegnie poziom dofinansowania, tak aby wsparcie mogło trafić do większej liczby odbiorców – wstępnie, mówi się o maksymalnym, 70% poziomie wsparcia dotacyjnego). Znane są jednak obszary priorytetowe na które skierowane zostanie wsparcie.

Nowa perspektywa finansowa 2021-2027 koncentrować się ma na następujących celach:

- Cel 1 – bardziej inteligentna Europa (*Smarter Europe*)
- Cel 2 – bardziej przyjazna dla środowiska bezemisyjna Europa (*a Greener, carbon free Europe*)
- Cel 3 – lepiej połączona Europa (*a more Connected Europe*)
- Cel 4 – Europa o silniejszym wymiarze społecznym (*a more Social Europe*)
- Cel 5 – Europa bliżej obywateli (*a Europe closer to citizens*) – zintegrowany i zrównoważony rozwój wszystkich typów terytoriów

Państwa członkowskie indywidualnie ustalać będą podział środków pomiędzy wskazane 5 celów – obszarów priorytetowych, z zastrzeżeniem jednak, że co najmniej:

- 35% środków wydane zostanie w obszarze inteligentnych i nowoczesnych technologii (cel 1 – bardziej inteligentna Europa - *Smarter Europe*),
- 30% środków wydanie zostanie w obszarze ochrony środowiska (cel 2 – bardziej przyjazna dla środowiska bezemisyjna Europa - *a Greener, carbon free Europe*).

Szczególne zmiany dotyczą środków związanych z ochroną środowiska. W perspektywie budżetowej 2014-2020, działania związane z odnawialnymi źródłami energii, obniżaniem emisji oraz ochroną środowiska mieściły się w obszarze tematycznym: „infrastruktura i środowisko”.

W perspektywie 2021-2027, finansowanie inwestycji prośrodowiskowych będzie finansowane z odrębnej od infrastruktury puli środków. Zatem choć ogólnie pula dostępnych środków zmniejsza się o 20%, to w obszarze środowiska, klimatu i odnawialnych źródeł energii

spodziewać się można znaczącego wzrostu wielkości funduszy, po które będzie można się ubiegać.

W ramach celu 2 – bardziej przyjazna dla środowiska bezemisyjna Europa, wspierane będą takie inwestycje jak:

- działania poprawy efektywności energetycznej,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- systemy magazynowania energii, rozwój lokalnych sieci przesyłu energii wraz z inteligentnymi systemami zarządzającymi (tzw. smart grids),
- działania związane z adaptacją do zmian klimatu, w tym przeciwdziałanie ryzykom klimatycznym,
- działania ochrony gospodarki wodnej (projekty wodociągowe i kanalizacyjne)
- działania wspierające gospodarkę o obiegu zamkniętym (odzysk odpadów)
- wspieranie bioróżnorodności,
- zielona infrastruktura w przestrzeni miejskiej,
- ograniczanie niskiej emisji.

Bieżące informacje o perspektywie budżetowej Funduszy Europejskich na latach 2021-2027 jest dostępna na stronie: <http://www.rpo.wzp.pl/o-programie/fundusze-europejskie-na-lata-2021-2027>.



Fundusze Norweskie

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy (czyli tzw. Fundusze norweskie i EOG) są formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE – kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim. Polska podpisała umowy międzyrządowe (Memoranda of Understanding) w sprawie III edycji funduszy norweskich i EOG (2014-2021) 20 grudnia 2017 r., otrzymując na ich mocy 809,3 mln EUR. Za wdrażanie funduszy norweskich w obszarze ochrony środowiska odpowiada NFOŚiGW w ramach następujących programów priorytetowych:

1. Obszar Energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne:
 - a. Głęboka termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - szkół podstawowych i ponadpodstawowych;
 - b. Rozwój wysokosprawnej kogeneracji przemysłowej i zawodowej;
 - c. Budowa/modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych oraz likwidacja indywidualnych źródeł ciepła;
 - d. Budowa instalacji do wytwarzania paliwa(pelletów) z biomasy leśnej i agro.
2. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych
 - a. Budowa źródeł ciepła wykorzystujących energię geotermalną (geotermia głęboka);
 - b. Podniesienie efektywności wytwarzania energii w istniejących małych elektrowniach wodnych.

Aktualne informacje o naborach dostępne są na stronie:

<http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-norweskie/nabory/>



Narodowy fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania w formie dopłat, dotacji oraz pożyczek ze środków krajowych oraz unijnych (w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko). Beneficjentami mogą być: samorządy, przedsiębiorcy, osoby fizyczne, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie/ instytucje naukowo - badawcze, organizacje pozarządowe, inne podmioty.

Harmonogram naboru środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, dostępny jest na stronie: https://www.pois.gov.pl/media/96401/Harmonogram_2021.pdf

W roku 2021 przewiduje się nabór na:

1. Poddziałanie 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej – w ramach poddziałania wsparcie będzie obejmować

budowę lub przebudowę jednostek wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących energię promieniowania słonecznego.

2. Poddziałanie 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim – w ramach poddziałania wspierane będą projekty z zakresu głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkaniowych, jednak realizowane **wyłącznie** na obszarze województwa śląskiego;

Informacja o ofercie finansowania inwestycji ze środków krajowych NFOŚiGW, dostępna jest na stronie: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

W ramach programu ochrony atmosfery prowadzone są następujące nabory:

1. SOWA – oświetlenie uliczne;
2. GEPARD II – transport niskoemisyjny;
3. Budownictwo energooszczędne;
4. Energetyczne wykorzystanie zasobów geotermalnych;
5. Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie;
6. Samowystarczalność energetyczna;
7. Budynki użyteczności publicznej o podwyższonym standardzie energooszczędności;
8. Nabory związane z elektromobilnością.



Środki związane z elektromobilnością (dawniej Fundusz Niskoemisyjnego Transportu)

Ustawa z dnia 14 sierpnia 2020 r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020 r. poz. 1565) zlikwidowała Fundusz Niskoemisyjnego Transportu w ramach którego część środków z opłaty paliwowej trafiała na dofinansowanie zakupu pojazdów elektrycznych. Likwidacja funduszu nie znosi wsparcia w tym obszarze a stanowi jedynie włączenie środków na ten cel do budżetu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Aktualnie osoby zainteresowane zakupem pojazdów elektrycznych mogą ubiegać się o wsparcie w ramach trzech dedykowanych programów⁶:

1. **Zielony samochód** – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego o napędzie elektrycznym wykorzystywanych do celów prywatnych. Do rozdysponowania jest 37,5 mln zł ze środków NFOŚiGW. Osoby fizyczne mają szansę na dotacje do 18 750 zł, przy czym nie więcej niż 15% kosztów kwalifikowanych. Cena nabycia pojazdu elektrycznego nie może przekroczyć 125 tys. zł.
2. **eVAN** – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego (kategoria pojazdów: N1). W ramach programu przewidziano dotacje do 30% kosztów kwalifikowanych (do 70 tys. zł) na zakup/leasing pojazdów elektrycznych oraz do 50% kosztów kwalifikowanych, lecz nie więcej niż 5 tys. zł na nabycie punktu ładowania o mocy do 22kW.
3. **Kolibier** – taxi dobre dla klimatu (program pilotażowy) – dofinansowanie zakup lub leasingu elektrycznych taksówek (kategoria pojazdów: M1) oraz ładowarek domowych typu wall box. Pilotaż skierowany jest do mikro, małych lub średnich przedsiębiorców, posiadających licencję na przewóz osób w transporcie drogowym. Wnioskodawcy mogą ubiegać się o dotację do 20% kosztów kwalifikowanych (maksymalnie 25 tys. zł, przy maksymalnym koszcie kwalifikowanym zakupu i montażu punktu ładowania 150 tys. zł).

Środki NFOŚiGW umożliwiają również wsparcie inwestycji jednostek samorządu terytorialnego, związanych z transportem zbiorowym w ramach programów:

- Zielony transport publiczny – dofinansowanie zakupu autobusów zero i niskoemisyjnych,⁷
- KANGUR – dofinansowanie zakupów przeznaczonych na dowożenie dzieci do szkół.⁸



Wojewódzki Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

⁶<http://nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/aktualnosci/art,1603,26-czerwca-o-900-start-naborow-do-nowych-programow-dt-elektromobilnosci.html>

⁷ <https://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/zielony-transport-publiczny-faza-i/nabor--zielony-transport-publiczny-faza-i/>

⁸ <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/system-zielonych-inwestycji---gis/konkursy/kangur--bezpieczna-i-ekologiczna-droga-do-szkoly-2020/>

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie co roku określa listę przedsięwzięć priorytetowych wspieranych w nadchodzącym roku kalendarzowym.

Informacja na ten temat publikowana jest w biuletynie informacji publicznej: <https://bip.wfos.szczecin.pl/zasady-dzialalnosci/lista-przedstawie-priorytetowych/>.

W roku 2021 wspierane będą w obszarze ochrony powietrza następujące działania:

- przedsięwzięcia zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym gazów cieplarnianych) i pyłów do atmosfery,
- modernizacja istniejących źródeł ciepła, w szczególności na terenach miejskich i uzdrowiskowych,
- rozwój potencjału wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (OZE),
- wdrażanie przedsięwzięć z zakresu termomodernizacji budynków oraz wdrażanie nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii i przedsięwzięć, zwiększających efektywność energetyczną, w tym z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii, a także inteligentnych sieci energetycznych (ISE),
- opracowanie programów ochrony powietrza i programów ochrony środowiska przed hałasem,
- ochrona przed hałasem i wibracjami,
- zakup pojazdów o napędzie elektrycznym

Wsparcie ze środków WFOŚiGW udzielane jest w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji z możliwością częściowego umorzenia nieprzekraczającego 20% kwoty otrzymanej pożyczki. Maksymalna wartość umorzenia wynosi 500 000 zł⁹.



Regionalny Program Operacyjny województwa zachodniopomorskiego 2014-2020 „Pomorze Zachodnie, Perspektywa 2020”

W ramach RPO WZ 2014-2020 o dofinansowanie można ubiegać się w ramach Osi II - Gospodarka niskoemisyjna obejmującej takie działania jak:

- zrównoważona multimodalna mobilność miejska i działania adaptacyjne łagodzące zmiany klimatu,

⁹ <https://bip.wfos.szczecin.pl/repository/articles/attachments/8/59-2020-zasady-1.pdf>

- modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych,
- zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł,
- zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii,
- rozwój kogeneracyjnych źródeł energii,
- modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej samorządu województwa,
- poprawa jakości powietrza - Zachodniopomorski Program Antysmogowy,
- termomodernizacja budynków jednorodzinnych - Zachodniopomorski Program Antysmogowy

Zgodnie z opublikowanym w listopadzie 2020 r. harmonogramem naboru wniosków, na rok 2021 nie przewiduje się żadnych naborów wniosków w obszarze ochrony powietrza¹⁰.



Program Czyste Powietrze

Rządowy projekt mający na celu poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji pyłów oraz innych zanieczyszczeń do atmosfery, obejmuje istniejące oraz nowo budowane jednorodzinne budynki mieszkalne. Realizowany będzie w latach 2018-2029. Budżet projektu obejmuje 103 mld złotych, z czego dofinansowania stanowią 63,3 mld zł. Pozostała część w kwocie 39,7 mld zł dostępna będzie w formie pożyczek. Program skierowany jest do osób fizycznych posiadających prawo własności lub będących współwłaścicielami jednorodzinne budynku mieszkalnego oraz do osób, które uzyskały zgodę na rozpoczęcie budowy jednorodzinne budynku mieszkalnego.

W przypadku istniejących budynków finansowane będą wydatki na wymianę źródeł ciepła starej generacji opalanych węglem na:

- węzły cieplne;

¹⁰ <http://www.rpo.wzp.pl/skorzystaj/harmonogramy-naborow-wnioskow/harmonogram-naboru-wnioskow-na-rok-2021>

- kotły na paliwo stałe (węgiel lub biomasa);
- systemy ogrzewania elektrycznego;
- kotły gazowe kondensacyjne;
- pompy ciepła.
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Zakres przedsięwzięcia może obejmować również termomodernizację i zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej i elektrycznej, tj. kolektorów słonecznych i mikroinstalacji fotowoltaicznych.

W nowo budowanych budynkach dofinansowanie obejmuje zakup i montaż:

- węzłów cieplnych;
- kotłów na paliwo stałe;
- systemów ogrzewania elektrycznego;
- kotłów gazowych kondensacyjnych;
- pompy ciepła.

Maksymalne koszty kwalifikowane, od których liczona jest wartość dotacji - 53 tys. złotych.

Minimalna wartość kosztów kwalifikowanych - 7 tys. złotych.

Dofinansowaniu podlegają przedsięwzięcia rozpoczęte nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dniem złożenia wniosku. Przedsięwzięcie nie może zostać zakończone przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie. Data zakończenia realizacji inwestycji będzie potwierdzona w protokole końcowym.

21 października 2020 r. rozpoczął się nabór wniosków w drugiej części programu „Czyste Powietrze”, przygotowanej dla Polaków o niższych dochodach. Aby dostać wyższą dotację – nawet do 37 tys. zł – na wymianę kopciucha i termomodernizację domu, potrzebne będzie zaświadczenie o dochodach wydane przez gminę. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przygotował też nowe udogodnienia: kalkulator dotacji, wydłużenie realizacji przedsięwzięcia o dodatkowe pół roku oraz listę urządzeń i materiałów zgodnych z programem. Zaświadczenia o dochodach będą wydawane przez gminy na podstawie żądań składanych przez osoby zainteresowane aplikowaniem w drugiej części programu o uzyskanie podwyższonej bezzwrotnej dotacji. Żądanie można złożyć w gminie osobiście, przesać pocztą

albo przez platformę ePUAP. O wydanie zaświadczenia należy się zwrócić do gminy zgodnie ze swoim adresem zamieszkania.

Opierając się na obowiązujących od 15 maja 2020 r. nowych zasadach w programie „Czyste Powietrze” 2.0, osoby fizyczne (właściciele lub współwłaściciele domów jednorodzinnych) o dochodach miesięcznych do 1400 zł/os. (gospodarstwa wieloosobowe) lub do 1960 zł (gospodarstwa jednoosobowe), mają szansę na dotację do 60% poniesionych kosztów realizacji eko-inwestycji (maksymalnie 37 tys. zł).

Pozostali beneficjenci „Czystego Powietrza”, z rocznym dochodem do 100 tys. zł, są uprawnieni do podstawowego poziomu dofinansowania (część pierwsza programu). To oznacza, że mogą starać się o wsparcie do 25 tys. zł przy wymianie źródła ciepła oraz montażu instalacji fotowoltaicznej (a nawet do 30 tys. zł jeśli inwestycja obejmuje pompę ciepła oraz instalację PV). Ponadto dla wszystkich – w rozliczeniu PIT – dostępna jest ulga termomodernizacyjna (do 53 tys. zł).

Aby pomóc pracownikom gmin, szczególnie w pierwszej fazie, w obsłudze beneficjentów programu pod kątem wydawanych zaświadczeń o dochodach, NFOŚiGW uruchomił specjalną infolinię dla jednostek samorządowych pod numerem 22 340 40 90.

Nadal funkcjonuje też osobna infolinia dla wnioskodawców i beneficjentów programu (od poniedziałku do piątku w godz. 8:00-16:00 pod numerem: 22 340 40 80).



Program „Mój Prąd”

Założenia rządowego programu „Mój Prąd:

- Dofinansowanie do mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy zainstalowanej od 2 kW do 10 kW;
- Wysokość dofinansowania w formie bezzwrotnej do 50% kosztów kwalifikowanych instalacji fotowoltaicznej (PV), nie więcej niż 5 tys. zł;
- Koszty kwalifikowane – koszty zakupu i montażu instalacji fotowoltaicznej;
- Jeżeli wnioskodawca otrzymał dofinansowanie lub jest w trakcie realizacji inwestycji fotowoltaicznej w ramach innego programu, nie może ubiegać się o ponowne wsparcie w ramach programu „Mój Prąd”;

- Wnioskodawca składa wniosek o dofinansowanie, który po zatwierdzeniu staje się umową o dofinansowanie oraz wnioskiem o płatność; Do wniosku o dofinansowanie należy załączyć: fakturę za zakup i montaż instalacji PV, dowód zapłaty faktury, dokument potwierdzający instalację licznika dwukierunkowego wraz z danymi identyfikacyjnymi konkretnej umowy kompleksowej (wzór dokumentu opublikowany na stronach NFOŚiGW);
- Dofinansowanie jest udzielone jedynie na nowe urządzenia (wyprodukowane nie później niż 24 miesiące przed instalacją);
- Projekt nie może dotyczyć wzrostu mocy już wcześniej zainstalowanej instalacji PV;
- Beneficjent zobowiązany jest do zgody na ewentualne przeprowadzenie kontroli instalacji w okresie 3 lat od dnia wypłaty dofinansowania.

Możliwość składania wniosków w II naborze trwała do 06.12.2020 r. III nabór programu został zapowiedziany lipiec 2021 roku, jednak jego warunki nie zostały jeszcze określone. Według wypowiedzi Rzecznika Prasowego NFOŚiGW rozpoczęły się już prace nad wyznaczeniem zasad kolejnej edycji programu.

7.4. Środki finansowe na monitoring i ocenę

Zakłada się następujące źródła finansowania monitoringu i oceny PGN:

- Środki własne miasta.
- WFOŚiGW,
- NFOŚiGW.

Wiele działań w zakresie monitoringu będzie związanych z wykonywaniem bieżących zadań pracowników Urzędu Miejskiego. Należy jednak wziąć pod uwagę, że miasto może w tym procesie potrzebować zewnętrznego wsparcia finansowego i organizacyjnego w obszarze m.in.: inwentaryzacji terenowej oraz przygotowania aktualizacji Planu.

8. WYKAZ DZIAŁAŃ I ZADAŃ

8.1. Cele długoterminowe

Cel główny Planu:

- ograniczenie zużycia energii końcowej o 25143,86 MWh
- redukcja emisji CO₂ 7609,73 Mg
- wzrost udziału energii z OZE o 413,28 MWh
- redukcja emisji pyłów PM₁₀ o 1,79 Mg
- redukcja emisji pyłów PM_{2,5} o 1,60 Mg
- redukcja emisji benzo(a)pirenu o 1,28 Mg

Cel główny osiągnąy będzie poprzez realizację celów szczegółowych. A są to:

- ograniczenie zużycia energii o w sektorze komunalnym, poprzez:
 - termomodernizację budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE na budynkach użyteczności publicznej oraz przyłączanie do miejskiego systemu ciepłowniczego
 - wdrażanie systemu zielonych zamówień publicznych oraz działania edukacyjne skierowane do mieszkańców
- ograniczenie zużycia energii w sektorze transportu, poprzez:
 - budowę obwodnicy;
 - modernizację sieci dróg w mieście;
 - budowę dróg rowerowych;
 - rozwój elektromobilności.
- ograniczenie zużycia energii w sektorze usługowym, poprzez:
 - kompleksową termomodernizację budynków;
 - podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków opalanych paliwem węglowym;
 - montaż OZE.
- ograniczenie zużycia energii w sektorze gospodarstw domowych, poprzez:
 - wymianę źródeł ciepła;
 - termomodernizację budynków mieszkalnych;

- montaż instalacji OZE;
- przyłączenie istniejących budynków do miejskiego systemu ciepłowniczego;
- przyłączenie istniejących budynków do sieci gazowej;
- modernizacja istniejącej sieci ciepłowniczej wraz z budową nowych przyłączy oraz inwestycje w infrastrukturę towarzyszącą;
- modernizacja kotłowni w systemie ciepłowniczym;
- wdrażanie Zachodniopomorskiego Programu Antyśmogowego Cele i zadania krótkoterminowe i średnioterminowe



Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków komunalnych.

Termomodernizacja będzie obejmowała także przyłączanie do miejskiego systemu ciepłowniczego (budowa przyłączy, węzłów ciepłowniczych oraz budowę instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej), a także w miarę możliwości montaż OZE. Są to obiekty, które najpilniej wymagają modernizacji ze względu na bardzo zły stan techniczny.

W miarę pojawiania się dodatkowych możliwości finansowania inwestycji w formie środków zewnętrznych termomodernizacja będzie przeprowadzana w innych obiektach, które tego wymagają.



Montaż instalacji fotowoltaicznych

Planowana instalacja fotowoltaiczna będzie umieszczona na dachach budynków należących do mieszkalnych. Planowana instalacja ma produkować energię elektryczną na własne potrzeby użytkowników budynków mieszkalnych.



Zwiększenie świadomości wpływu niskiej emisji w grupach:

mieszkańców, przedsiębiorców oraz liderów społecznych

Działanie to obejmować będzie szereg kampanii edukacyjnych i promocyjnych skierowanych do mieszkańców Miasta Białogard. Planowany jest cykl spotkań edukacyjnych w placówkach oświatowych, które poświęcone będą tematyce związanej z gospodarką niskoemisyjną.

Głównym celem projektu byłoby zwiększenie wśród mieszkańców poziomu ekologicznej świadomości.



Modernizacja oświetlenia ulicznego

Działanie to obejmuje wymianę przestarzałych i nieefektywnych opraw oświetleniowych na energooszczędne (LED).



Poprawa mobilności miejskiej na terenie miasta

Działanie to ma na celu modernizację układu drogowego w Mieście, w celu poprawy płynności ruchu, zmniejszenia zatorów drogowych oraz dostosowania części dróg do ruchu pieszego

i rowerowego, a poprzez to zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu.



Rozwój sieci dróg rowerowych

Zadanie polega na rozbudowie istniejącej sieci dróg rowerowych.



Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie miasta poprzez wymianę źródła ciepła

Działanie to skierowane jest do mieszkańców, administratorów i zarządców budynków zlokalizowanych na terenie miasta Białogard. Obejmuje ono:

- Instalacja kotła kondensacyjnego;
- Instalacja węzła cieplnego;
- Instalacja kotła na biomasę;
- Instalacja pompy ciepła;
- Instalacja kolektorów słonecznych.

Realizacja Zachodniopomorskiego Programu Antysmogowego



Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie miasta poprzez termomodernizację

Działanie to skierowane jest do mieszkańców, administratorów i zarządców budynków zlokalizowanych na terenie miasta Białogard. Obejmuje m.in.:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Ocieplenie dachu / stropodachu;
- Ocieplenie podłogi na gruncie / stropu nad nieogrzewaną piwnicą;
- Wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej;
- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła;
- Instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Urząd Miasta Białogard nie będzie odpowiedzialny za realizację działania. Wdrożenie działania spoczywa na interesariuszach zewnętrznych. Rolą Urzędu będzie pomoc interesariuszom

w przejściu procedury administracyjnej.

Realizacja Zachodniopomorskiego Programu Antysmogowego dla budynków jednorodzinnych w przypadku uwzględnienia wymiany źródła ciepła.



Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie miasta poprzez montaż instalacji OZE

Działanie to skierowane jest do mieszkańców, administratorów i zarządców budynków zlokalizowanych na terenie miasta Białogard,. Obejmuje montaż instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Zakładany montaż instalacji OZE, które obejmować będzie: fotowoltaikę, kolektory słoneczne, pompy ciepła i inne.

Urząd Miasta Białogard nie będzie odpowiedzialny za realizację działania. Wdrożenie działania spoczywa na interesariuszach zewnętrznych. Rolą Urzędu będzie pomoc interesariuszom w przejściu procedury administracyjnej.



Poprawa efektywności energetycznej w sektorze przemysłowym, handlowym i usługowym

Działanie to skierowane jest do sektora przemysłowego, usługowego i handlowego. W ramach działania realizowane będą inwestycje zmierzające do szeroko pojętej poprawy efektywności energetycznej.

Do tego typu działań zalicza się termomodernizacja budynków, wymiana przestarzałych kotłów na niskoemisyjne oraz montaż instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

Urząd Miasta Białogard nie będzie odpowiedzialny za realizację działania. Wdrożenie działania spoczywa na interesariuszach zewnętrznych. Rolą Urzędu będzie pomoc interesariuszom w przejściu procedury administracyjnej.



Zmniejszenie ruchu samochodowego w mieście

Wyprowadzenie ruchu samochodowego indywidualnego i towarowego z centrum miasta poprzez realizację inwestycji polegającej na budowie obwodnicy Białogardu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 163.



Rozwój terenów zielonych na terenie miasta

Zadanie polega na kontynuowaniu zabiegów pielęgnacyjnych w obrębie zieleni miejskiej, rozbudowie parków miejskich oraz ich infrastruktury. Miasto planuje utworzenie nowych obszarów zielonych, a także terenów rekreacyjno-wodnych w obrębie Białogardu.



Rozwój mobilności

Zadanie polega na budowie centrum przesiadkowego.

8.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy obejmujący lata 2021 – 2025

Sektor	Nazwa działania	Adresat działania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowy koszt działania	Ograniczenie zużycia energii [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	Redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Redukcja emisji B(a)P [kg/rok]	Wskaźnik monitorowania	Źródła finansowania
Użyteczność publiczna	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Obiekty publiczne na terenie miasta	Urząd Miasta	2023-2025	6 000 000,00 zł	2029,53	0,00	430,59	0,16	0,15	0,20	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt./rok]; wielkość zużycia energii cieplnej przed termomodernizacją oraz po realizacji inwestycji [GJ/rok]	budżet miasta/ RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Użyteczność publiczna	Montaż odnawialnych źródeł energii na terenie budynków użyteczności publicznej	Obiekty publiczne na terenie miasta	Urząd Miasta	2022 - 2024	3 000 000,00 zł	75,00	75,00	61,00	0,02	0,02	0,02	Roczny uzysk energii elektrycznej z instalacji [MWh/rok]	środki własne/ RPO
Użyteczność publiczna	Wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	Obiekty publiczne na terenie miasta	Urząd Miasta	2021 - 2025	1 000 000,00 zł	6088,59	0,00	1291,76	0,16	0,15	0,20	Liczba wymienionych kotłów [szt./rok]; sprawność kotła przed modernizacją oraz po [%]	środki własne/ RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Użyteczność publiczna	Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej	Obiekty publiczne na terenie miasta	Urząd Miasta	2021 - 2025	-	811,81	0,00	172,23	0,16	0,15	0,20	Roczny oszczędność energii [MWh/rok]	środki własne
Użyteczność publiczna	Wymiana energooszczędnych oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	Obiekty publiczne	Urząd Miasta	2021 - 2025	20 000,00 zł	405,91	202,95	1654,98	0,03	0,03	0,00	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-promocyjnych [szt./rok]; liczba uczestników spotkań informacyjnych [osób/rok]	budżet miasta/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Użyteczność publiczna	Rozwój terenów zielonych na terenie miasta	Obszary przestrzeni publicznej	Urząd Miasta	2021 - 2025	-	-	-	-	-	-	-	Ilość nasadzeń [szt.] Wykonane zabiegi pielęgnacyjne w obrębie drzew i krzewów [m ² , szt.]	budżet miasta/RPO WZ

												Powierzchnia nowo urządzonych terenów zielonych [ha]	
Oświetlenie	Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Obiekty publiczne	Urząd Miasta, Operator systemu energetycznego	2021 - 2025	140 000,00 zł	305,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych [szt./rok]; zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe przed modernizacją oraz po zrealizowaniu inwestycji [MWh/rok]	budżet miasta RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Oświetlenie	Wykonanie audytów oświetlenia ulicznego	Obiekty publiczne	Urząd Miasta	2021 - 2024	50 000,00 zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ilość wykonanych audytów	Budżet miasta, środki zewnętrzne
Transport	Promocja ecodrivingu	Obiekty publiczne	Urząd Miasta	2021 - 2025	600 000,00 zł	4789,24	0,00	1216,46	0,39	0,35	0,00	Liczba zastosowanych rozwiązań ITS [szt./rok]	budżet miasta/ RPO
Transport	Budowa obwodnicy Białogardu	Obiekty publiczne	ZZDW	2021 - 2025	90 000 000,00 zł	3774,11	0,00	987,10	0,31	0,27	0,00	Długość nowo wybudowanych odcinków [km/rok]	budżet miasta/ RPO
Transport	Budowa rond, dróg oraz ścieżek rowerowych wraz z oznakowaniem	Obiekty publiczne	Urząd Miasta	2021	7 400 000,00 zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Długość nowo wybudowanych i ścieżek rowerowych oraz odcinków infrastruktury drogowej [km/rok]	środki własne / RPO
Transport	Budowa centrum przesiadkowego	Obiekty publiczne	Urząd Miasta	2025	-	21,33	0,00	5,65	0,00	0,00	0,00	Liczba osób korzystających z komunikacji miejskiej [osób/rok]	budżet miasta/ RPO
Gospodarstwa domowe	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Mieszkańcy	Urząd Miasta Mieszkańcy, Inwestorzy	2021 - 2025	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ilość nowo wybudowanych budynków	środki własne

Gospodarstwa domowe	Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych - wymiana źródeł ciepła	Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	Urząd Miasta Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe	2021 - 2022	1 500 000,00 zł	4281,48	0,00	1510,51	0,35	0,31	0,42	Liczba wymienionych kotłów [szt./rok]; sprawność kotła przed modernizacją oraz po [%]	środki własne/ RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Gospodarstwa domowe	Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie miasta poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych	Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	2021 - 2024	1 083 300,00 zł	2140,74	0,00	209,79	0,17	0,15	0,21	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt./rok]; wielkość zużycia energii cieplnej przed termomodernizacją oraz po realizacji inwestycji [GJ/rok]	środki własne/ RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Gospodarstwa domowe	Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie miasta poprzez montaż instalacji OZE	Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	Mieszkańcy, administratorzy budynków, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, deweloperzy	2021 - 2025	320 000,00 zł	64,00	64,00	51,97	0,01	0,00	0,01	Liczba nowopowstałych instalacji OZE [szt./rok]; roczny uzysk energii z instalacji OZE [MWh/rok; GJ/rok]	środki własne/ RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Przedsiębiorstwa	Poprawa efektywności energetycznej w sektorze przemysłowym, handlowych i usługowym	Podmioty gospodarcze	Podmioty gospodarcze	2021 - 2024	1 000 000,00 zł	356,61	71,32	17,70	0,03	0,03	0,03	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt./rok]; roczny uzysk energii elektrycznej i cieplnej z instalacji OZE [GJ/rok; MWh/rok]; liczba nowopowstałych instalacji OZE	środki własne/ RPO/ środki NFOŚiGW/ środki WFOŚiGW
Przedsiębiorstwa	Budowa, modernizacja linii kablowych napowietrznych SN oraz stacji transformatorowych	Zakład energetyczny	Zakład energetyczny		-	-	-	-	-	-	-	Długość zmodernizowanych linii kablowych napowietrznych SN [km] oraz stacji transformatorowych [szt.]	środki własne/środki zewnętrzne
ŁĄCZNIE					32 165 669,37 zł	25143,86	413,28	7609,73	1,79	1,60	1,28	-	-

9. PLANOWANE REZULTATY

W poniższej tabeli zestawiono efekt ekologiczny zaplanowanych działań.

Tabela 37. Efekt ekologiczny zaplanowanych działań (opracowanie własne)

Redukcja emisji CO ₂ [Mg]	Wartość
Redukcja zużycia energii końcowej [MWh]	7 609,73
Wzrost wykorzystania energii z OZE [MWh/rok]	25 143,86
Redukcja emisji pyłów PM10	413,28
Redukcja emisji pyłów PM2,5	1,79
Redukcja emisji B(a)P	1,60

Tabela 38. Efekt ekologiczny zaplanowanych działań z podziałem na sektory (opracowanie własne)

	Rok bazowy 2019	Prognoza na rok 2025 (bez wprowadzenia PGN)	Prognoza na rok 2025 (po wdrożeniu działań zaplanowanych w PGN)	%
Emisja CO ₂ [Mg]	188 438,75	213 044,81	205 435,09	4,04%
Zużycie energii końcowej [MWh]	453 925,60	525 218,67	500 074,81	5,54%
Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych (biomasa) [MWh]	57 192,52	59 346,80	59 760,08	0,09%
Udział energii odnawialnej w całkowitym bilansie energetycznym Gminy	12,60%	11,30%	11,95%	3,15%
Emisja pyłów PM10	56,89	58,67	765270,10	3,15%
Emisja pyłów PM2,5	50,87	52,09	50,49	1,91%
Emisja B(a)P	67,00	68,64	67,36	4,04%

Tabela 39. Planowane rezultaty zaplanowanych działań (opracowanie własne)

Sektor	Ograniczenie zużycia energii [MWh/rok]	Wzrost wykorzystania energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [MgCO ₂]
Budynki komunalne + oświetlenie	9716,34	277,95	3610,56
Transport	8584,68	0,00	2209,21
Budynki mieszkalne	6486,22	64,00	1772,27
Budynki usługowe	356,61	71,32	17,70
SUMA	25143,86	413,28	7609,73

10. WPŁYW EPIDEMII COVID-19 NA REALIZACJĘ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Powodzenie realizacji przedstawionych w Planie kolejnych celów i zadań stoi przed poważnym wyzwaniem jakim jest epidemia COVID-19 wywołana wirusem SARS-CoV-2, dotykająca w zasadzie wszystkich sfer życia społecznego: edukacji, działalności gospodarczej, funkcjonowania urzędów i instytucji publicznych oraz zwykłych codziennych kontaktów międzyludzkich. Również system komunikacji miejskiej musiał dostosować się do nowej, trudnej rzeczywistości: zmniejszonego limitu pasażerów w pojazdach komunikacji miejskiej, okresowej dezynfekcji przystanków i pojazdów, dodatkowych środków bezpieczeństwa dla kierowców i motorniczych. Równocześnie ograniczenia związane z wychodzeniem z domu spowodowały spadek ilości pasażerów korzystających z komunikacji – niewątpliwie wpłynie to negatywnie na ilość sprzedanych biletów komunikacji miejskiej, a tym samym płynące z tego źródła przychody pokrywające koszty funkcjonowania komunikacji. Niewątpliwie zatem dla organizatorów transportu publicznego, jak również całego sektora transportowego, nadchodzą czasy nowych trudności finansowych. Ocenę wpływu, jaki w tej sytuacji COVID-19 może mieć na powodzenie realizacji zapisów Planu, przedstawiono w formie porównawczej: szans i zagrożeń.



SZANSE

- Środki finansowe pochodzące z budżetu krajowego z przeznaczeniem na stymulowanie gospodarki i utrzymanie miejsc pracy trafią również do przedsiębiorstw związanych z innowacyjnością, co pozwoli na ich przetrwanie w czasie epidemii;
- Konieczność wdrożenia dodatkowych środków finansowych przez Unię Europejską na ratowanie gospodarek europejskich przyspieszy wdrażanie

ZAGROŻENIA

- Spadek cen ropy naftowej obniżyć może opłacalność ekonomiczną zakupu pojazdów elektrycznych;
- Problemy branży motoryzacyjnej skutkować mogą odsunięciem w czasie premier rynkowych nowych modeli pojazdów oraz bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych;
- Pogorszenie sytuacji finansowej mieszkańców może wpłynąć na ograniczenie inwestycji w zakup lub

rozwiązań tzw. zielonego ładu (spodziewać się można, że większe wsparcie otrzymają sektory innowacyjne i przyszłościowe);

- **Epidemia COVID-19 wraz z pogłębiającym się od kilku lat stanem suszy pobudziła dyskusję o konieczności zwiększenia nakładów finansowych na ochronę środowiska – w tym ograniczanie emisji z transportu;**
- **Wdrażane rozwiązania prawne (w formie tzw. tarcz antykrzysowych) prowadzić mogą do poluzowania rygorów postępowania administracyjnych związanych z budową stacji ładowania pojazdów elektrycznych;**
- **Postulowane przesunięcie terminów realizacji obowiązków jakie stawia przed jednostkami samorządu terytorialnego ustawa o elektromobilności, pozwoli lepiej przygotować się do ich realizacji, jak również zastosować nowe, wchodzące właśnie na rynek technologie, a tym samym ograniczyć emisję z sektora transportu.**

wymianę pojazdów na bardziej ekologiczne, instalacji odnawialnych;

- Limit pasażerów oraz wymogi związane z dezynfekcją infrastruktury transportowej podniosą koszt obsługi systemu komunikacji miejskiej, co może prowadzić do ograniczenia środków na działania inwestycyjne;
- Niepewność co do stanu gospodarki po epidemii COVID-19 może spowodować zamrożenie inwestycji prywatnych przedsiębiorców w budowę nowych stacji ładowania pojazdów elektrycznych;
- Ze względów higienicznych mogą pojawić się dalsze obawy o bezpieczeństwo wykorzystania współdzielonych form transportu;
- Potencjalny kryzys gospodarczy może przyczynić się do ograniczenia środków zewnętrznych przeznaczonych na realizację działań Planu.

11. MONITORING ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ

11.1. Monitoring

11.1.1. Monitorowanie

Stały monitoring PGN jest niezbędnym elementem w jego wdrażaniu i realizacji. Konieczne jest stałe śledzenie postępów we wdrażaniu PGN i osiągnięciu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii. Proces monitorowania pozwoli również na wprowadzanie ewentualnych poprawek. Regularne monitorowanie, a w ślad za nim odpowiednia adaptacja Planu, umożliwiają stałe ulepszanie dokumentu. Prawidłowe wdrażanie PGN powinno odbywać się w myśl zasady: zaplanuj, wykonaj, sprawdź, zastosuj.

System monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej składa się z następujących działań:



- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych opraw oświetleniowych itp.); dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast kompletne zestawienia informacji powinny być przygotowane raz na rok (za rok poprzedni);
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w PGN – ocena realizacji zawierająca analizę porównawczą osiągniętych wyników z założeniami Planu, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikację ewentualnych rozbieżności. A także analizę przyczyn odchyleń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących – aktualizacja Planu.



Za przeprowadzanie monitoringu odpowiedzialny będzie Wydział Ochrony Środowiska. Monitorowanie realizacji celów i zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania.



Środki do przeprowadzania procesu monitoringu będą pochodziły z budżetu miasta oraz z środków zewnętrznych, np. NFOŚiGW oraz WFOŚiGW.

Ponadto w ramach procedury sporządzania budżetu miasta w kolejnych latach, corocznie będzie weryfikowany budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN wraz z aktualizacją WPF. Z uwagi na powyższe koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe, a ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

11.1.2. Raportowanie

Raporty w ramach prowadzonego monitoringu powinny być sporządzane na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości z realizacji PGN, tzw. „raporty monitoringowe”. Zalecana częstotliwość sporządzania raportów to okres dwuletni. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji przedsięwzięć/zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii.

Zalecany zakres raportu:



- Opis stanu realizacji PGN,
- Wyniki inwentaryzacji emisji – podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
- Ocena realizacji oraz działania korygujące.
- Stan realizacji działań – zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów działań określonych na podstawie wskaźników monitorowania.

W celu poprawnego wykonania raportowania niezbędne będzie zgromadzenie danych wejściowych zarówno dotyczących obiektów miejskich jak i wszystkich innych znajdujących

się na terenie Miasta. Konieczna będzie ścisła współpraca jednostki koordynującej z podmiotami funkcjonującymi na terenie miasta Białogard, w tym m.in. z:

- zarządcami budynków użyteczności publicznej,
- zarządcami wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych,
- innymi podmiotami gospodarczymi działającymi na obszarze miasta,
- przedsiębiorstwami ciepłowniczymi, energetycznymi i gazowniczymi.

Raporty z przeprowadzonego monitoringu mogą służyć ewaluacji osiągniętych celów i będą sporządzane w odstępie dwuletnim.

11.2. Ewaluacja

Ocena realizacji Planu polegać będzie na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu.

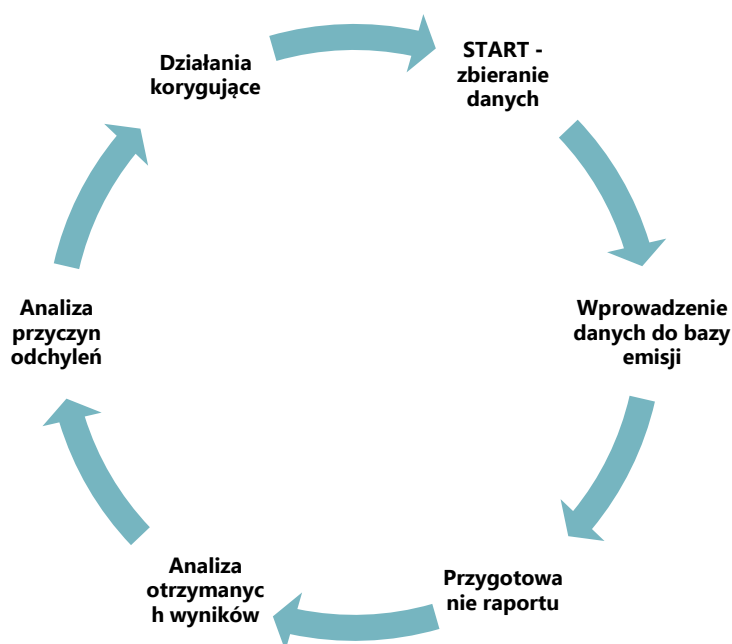
Ewaluacja planu będzie oceną stopnia realizacji Planu i osiągniętych oraz osiągniętych efektów na podstawie zbioru informacji pochodzących z monitoringu, wsparta dodatkowymi narzędziami oceny. Czyli odpowiedź na pytanie czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań.

W przypadku ewaluacji PGN będzie to:

- proces tzw. on going, czyli realizowany w trakcie wdrażania planu (co do zasady w połowie okresu). Podczas tego procesu poddane analizie zostaną osiągnięte na tym etapie produkty i rezultaty, dokonana zostanie ocena jakości realizacji Planu i stopnia zgodności z założeniami wstępnymi. Ocenione zostaną założenia przyjęte na etapie programowania (cele, wskaźniki). Zdiagnozowany zostanie kontekst realizacji Planu tzn.: uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, prawne, organizacyjne. Dokonana zostanie analiza tego, czy w zaplanowanej formie Plan może i powinien być nadal realizowany. Ten etap ewaluacji może przyczynić się do pewnych modyfikacji realizacji oraz aktualizacji przyjętych założeń. Stwarza szansę obiektywnego przyjrzenia się dotychczasowym efektom, rezultatom i pozwala zweryfikować pierwotne założenia, które były podstawą do stworzenia Planu i jej wdrażania. W ramach procesu zostanie opracowany tzw. raport weryfikacyjny.

- proces tzw. ex post czyli ewaluacja przeprowadzana po zakończeniu okresu przyjętego

dla Planu, a przed rozpoczęciem pracy nad nowym. Na tym etapie ocenione zostanie na ile udało się osiągnąć założone cele. Oceniona zostanie: skuteczność i efektywność interwencji oraz jej trafność i użyteczność. Zbadane zostaną długotrwałe efekty (oddziaływanie) Planu oraz ich trwałość. Ten etap będzie stanowił źródło informacji użytecznych przy planowaniu kolejnego dokumentu. W związku z ewaluacją ex post przeprowadzona zostanie inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna oraz w efekcie powstanie aktualizacja planu.



Rysunek 19. Proces ewaluacji zamierzeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard (opracowanie własne)

Odpowiedzialność za prowadzenie procesu monitoringu i ewaluacji będzie spoczywała na jednostce koordynującej. Miasto może rozważyć także zlecenie usługi do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego.

Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności monitoringu i ewaluacji jest ich uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji.

11.3. Procedura wprowadzania zmian do PGN

Istotnym elementem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest harmonogram rzeczowo-finansowy, będący listą działań niskoemisyjnych do realizacji na terenie miasta.

W harmonogramie do każdego działania przypisane są następujące informacje:

- obszar działania;
- typ działania(inwestycyjne/nieinwestycyjne/fakultatywne);
- nazwa działania;
- szacowany koszt realizacji działania;
- podmiot odpowiedzialny za realizację;
- okres realizacji.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym mogą znaleźć się również działania, dla których nie obliczono efektów ekologicznych i energetycznych. Ponadto działania inwestycyjne w podziale na sektory, jak również działania fakultatywne.

Harmonogram ma charakter otwarty, co oznacza, że w miarę potrzeb należy go aktualizować w trakcie realizacji Planu tak, aby w perspektywie kolejnych lat Miasto mogło reagować na napotkane problemy- w szczególności w zakresie ochrony środowiska i efektywności energetycznej.

Działania niskoemisyjne do harmonogramu rzeczowo-finansowego może zgłaszać każdy zainteresowany interesariusz. Przez działanie niskoemisyjne rozumie się każde działanie, które może mieć wpływ na zmianę struktury wykorzystania paliw, udział odnawialnych źródeł energii, zmianę popytową na energię lub zmianę emisji CO₂ lub pyłów na terenie miasta.

Zgłoszenie działań do planu, należy zgłaszać do Urzędu Miejskiego wykorzystując „formularz wprowadzania zmian w zadaniach niskoemisyjnych”. Jednostka koordynująca wdrażanie i monitoring PGN będzie rozstrzygać napływające wnioski do aktualizacji PGN. Wnioski te będą rozstrzygane raz na 6 miesięcy. Podmiot zgłaszający działanie do planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta, zobowiązany jest wskazać następujące dane:

- nazwa działania;
- typ działania;
- opis działania;

- wskazanie działania wpisanego do PGN, do którego można zakwalifikować zgłaszane działanie lub stwierdzenie konieczności utworzenia nowego działania ze względu na inną specyfikę planowanego zadania.

W przypadku, gdy należy utworzyć nowe działanie, do powyższych danych przekazanych przez jednostkę zgłaszającą, niezbędne jest dookreślenie następujących wartości:

- szacowany koszt realizacji i źródła finansowania;
- okres realizacji;
- planowany efekt energetyczny: roczna oszczędność w MWh oraz roczna produkcja energii z OZE w MWh;
- planowany efekt ekologiczny: roczne zmniejszenie emisji CO₂ w Mg oraz roczne zmniejszenie emisji pyłów w Mg.

FORMULARZ WPROWADZANIA ZMIAN W ZADANIACH NISKOEMISYJNYCH

Formularz składany jest w celu:			
<input type="checkbox"/> dokonania zgłoszenia działań do PGN		<input type="checkbox"/> usunięcia działania z PGN*	
		<i>*proszę wypełnić część 1,2,4,5a, 10 oraz 11</i>	
1. Podmiot odpowiedzialny za realizację działania			
Nazwa			
Adres			
Tel/Fax/Email			
Osoba kontaktowa			
2. Nazwa zadania			
3. Typ działania (proszę zaznaczyć właściwe)			
<input type="checkbox"/> ADMINISTRACYJNE		<input type="checkbox"/> INWESTYCYJNE	
<input type="checkbox"/> NISKONAKŁADOWE		<input type="checkbox"/> ŚREDNIONAKŁADOWE	
		<input type="checkbox"/> EDUKACYJNE	
		<input type="checkbox"/> WYSOKONAKŁADOWE	
4. Obszar którego dotyczy działanie (proszę zaznaczyć właściwe)			
<input type="checkbox"/> BUDYNKI KOMUNALNE		<input type="checkbox"/> BUDYNKI USŁUGOWE NIEKOMUNALNE	
<input type="checkbox"/> OŚWIETLENIE ULICZNE		<input type="checkbox"/> TRANSPORT GMINNY	
		<input type="checkbox"/> BUDYNKI MIESZKANIOWE JEDNO-/WIELORODZINNE	
		<input type="checkbox"/> TRANSPORT PRYWATNY	
5. Czy działanie można zakwalifikować do już umieszczonego w obowiązującym PGN?			
<input type="checkbox"/> Tak* (<i>*proszę podać nazwę działania</i>)		<input type="checkbox"/> Nie, prosimy o utworzenie nowego działania	
6. Krótki opis zadania			
7. Szacowany koszt działania			
8. Źródła finansowania			
9. Okres realizacji			
10. Planowane efekty ekologiczne realizacji działania			
Roczna oszczędność energii [MWh]		Roczna produkcja energii z OZE [MWh]	
11. Planowane efekty ekologiczne realizacji zadania			
Roczne zmniejszenie emisji CO ₂ [MgCO ₂]		Roczne zmniejszenie emisji pyłów [Mg]	

12. ZGODNOŚĆ PLANU Z PRZEPISAMI W ZAKRESIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Na potrzeby realizacji niniejszego dokumentu stanowiącego aktualizację ww. Planu zwrócono się z wnioskiem o uzgodnienie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do ww. instytucji. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Zachodniopomorski Państwowy Inspektor Sanitarny uznali, że nie ma konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W trakcie realizacji inwestycji związanych z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard wystąpią oddziaływania krótkotrwałe ograniczone do obszaru, na którym będą realizowane. Realizacja działań określonych w przedmiotowym Planie nie spowoduje wystąpienia oddziaływań skumulowanych i transgranicznych.

Planowane działania nie spowodują wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi i zagrożenia dla środowiska. Realizacja Planu przyczyni się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń emitowanego z terenu gminy do powietrza, głównie poprzez zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, a także ograniczenia emisji w transporcie. Wszystkie działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy, a dokument nie przewiduje takich działań, które mogłyby się przyczynić do pogorszenia stanu środowiska. Dokument nie wpłynie ujemnie na środowisko, wręcz przeciwnie – stwarza ramy instytucjonalne, które pozwolą w należyty sposób chronić poszczególne komponenty środowiska na terenie gminy.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Miasta Białogard na tle kraju, województwa zachodniopomorskiego i powiatu białogardzkiego.....	
Rysunek 2. Położenie Miasta Białogard na tle kraju, województwa zachodniopomorskiego i powiatu białogardzkiego.....	
Rysunek 3. Położenie Miasta Białogard na tle mezoregionów (Kondracki, 2002).....	21
Rysunek 4. Przebieg linii autobusowych na terenie miasta Białogard	
Rysunek 5. Podział na regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.....	
Rysunek 6. Średnia ilość opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach.....	
Rysunek 7. Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach.....	
Rysunek 8. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2020 r.	
Rysunek 9. Lokalizacja stacji i stanowisk pomiarów automatycznych zanieczyszczeń powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2020 r.	38
Rysunek 10. Masa odpadów komunalnych odebranych z terenu Miasta Białogard w latach 2017 – 2020	50
Rysunek 11. Masa odpadów komunalnych odebranych zebranych w PSZOK-u i przekazanych do zagospodarowania w latach 2018 – 2020.....	51
Rysunek 12. Obszar dostępności sieci ciepłowniczej ZEC Białogard	
Rysunek 13. Wykorzystanie energii wiatru na terenie powiatów województwa zachodniopomorskiego (źródło: http://www.wzp.pl)	65
Rysunek 14. Wykorzystanie energii wody na terenie powiatów województwa zachodniopomorskiego (źródło: http://www.wzp.pl)	66
Rysunek 15. Rozkład gęstości rzecznej (km/km ²) i jeziorności (%) w województwie zachodniopomorskim (źródło: Program rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.).....	67
Rysunek 16. Mapa wód geotermalnych i ich temperatur w Polsce (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny)	69

Rysunek 17. Rozkład nasłonecznienia w województwie zachodniopomorskim (Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy 2016-2019)	70
Rysunek 18. Jednostki zaangażowane w proces tworzenia PGN dla miasta (opracowanie własne)	90
Rysunek 19. Proces ewaluacji zamierzeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Białogard (opracowanie własne).....	120

SPIS TABEL

Tabela 1 Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 na terenie Miasta Białogard w 2019 r.....	28
Tabela 2 Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON w latach 2012-2019 na terenie Miasta Białogard.....	29
Tabela 3. Klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	39
Tabela 4. Lista pomników przyrody na terenie miasta Białogard.....	43
Tabela 5 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie miasta Białogard w 2020 r. wg rodzaju odpadu	47
Tabela 6 Wykaz kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Białogard w latach 2015 - 2020.....	51
Tabela 7 Struktura własności wyrobów azbestowych na terenie Miasta Białogard.....	53
Tabela 8. Ilość odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej dla Miasta Białogard za rok 2019	55
Tabela 9. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście Białogard – odbiorcy energii elektrycznej.....	55
Tabela 10. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście Białogard –zużycie energii elektrycznej.....	56
Tabela 11. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w mieście Białogard –zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca.....	56
Tabela 12. Ilość odbiorców oraz zużycie gazu dla Miasta Białogard za rok 2019	57
Tabela 13. Charakterystyka sieci gazowej w mieście Białogard w latach 2016 - 2019.....	58
Tabela 14. Liczba ludności korzystającej z sieci gazowej w mieście Białogard w latach 2016 - 2019.....	58
Tabela 15. Liczba odbiorców gazu w mieście Białogard w latach 2016 -2019	59
Tabela 16. Zużycie gazu w mieście Białogard w latach 2016 - 2019	59
Tabela 17. Stan sieci ciepłowniczej na terenie Miasta Białogard w latach 2017-2019.....	60

Tabela 18. Wskaźniki emisji wykorzystywane do oszacowania wielkości emisji CO ₂ (źródło: https://www.kobize.pl/uploads/materialy/download/WO_i_WE_do_monitorowania-ETS-2020.pdf http://www.kobize.pl/pl/article/2011/id/137/referencyjny-wskaznik-jednostkowej-emisyjnosci-dwutlenku-wegla-przy-produkcji-energii-elektrycznej-do-wyznaczania-poziomu-bazowego-dla-projektow-ji-realizowanych-w-polsce).....	72
Tabela 19. Wskaźniki emisji dla pyłów i benzo(a)pirenu (źródło: http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013/part-b-sectoralguidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-small-combustion).....	72
Tabela 20. Wskaźniki emisji pyłu PM ₁₀ i PM _{2,5} dla emisji liniowej (źródło: Raport z inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń do powietrza na potrzeby aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego)	72
Tabela 21. Zużycie paliw i energii w budynkach mieszkalnych na terenie miasta Białogard w roku bazowym 2019 (opracowanie własne na podstawie uzyskanych danych).....	77
Tabela 22. Prognozowane zużycie paliw i energii w budynkach mieszkalnych na terenie miasta Białogard (opracowanie własne).....	78
Tabela 23. Zużycie paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Białogard w roku bazowym 2019 (opracowanie własne na podstawie uzyskanych danych)	79
Tabela 24. Prognozowane zużycie paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Białogard (opracowanie własne)	79
Tabela 25. Zużycie paliw i energii w budynkach związanych z działalnością gospodarczą na terenie miasta Białogard w roku bazowym 2019 (opracowanie własne na podstawie uzyskanych danych)	80
Tabela 26. Prognozowane zużycie paliw i energii w budynkach związanych z działalnością gospodarczą na terenie miasta Białogard (opracowanie własne).....	82
Tabela 27. Zużycie energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego na terenie miasta Białogard wraz z emisją CO ₂ – stan w roku bazowym (opracowanie własne)	83
Tabela 28. Zużycie energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego na terenie miasta Białogard wraz z emisją CO ₂ – prognoza na rok 2025 (opracowanie własne).....	83
Tabela 29. Zużycie paliw w transporcie prywatnym wraz z emisją CO ₂ , pyłu PM ₁₀ , pyłu PM _{2,5} oraz benzo(a)pirenu w roku 2019 (opracowanie własne)	84

Tabela 30. Zużycie paliw w transporcie prywatnym wraz z emisją CO ₂ , pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu – prognoza na rok 2025 (opracowanie własne).....	84
Tabela 31. Zużycie paliw w transporcie komercyjnym wraz z emisją CO ₂ , pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku 2019 (opracowanie własne)	85
Tabela 32. Zużycie paliw w transporcie komercyjnym wraz z emisją CO ₂ , pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)	85
Tabela 33. Zużycie paliw w transporcie publicznym wraz z emisją CO ₂ , pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w roku 2019 (opracowanie własne)	86
Tabela 34. Zużycie paliw w transporcie publicznym wraz z emisją CO ₂ , pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)	86
Tabela 35. Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie miasta Białogard w roku bazowym z podziałem na sektory (opracowanie własne)	87
Tabela 36. Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie miasta Białogard z podziałem na sektory – prognoza na rok 2025 (opracowanie własne)	87
Tabela 37. Efekt ekologiczny zaplanowanych działań (opracowanie własne).....	114
Tabela 38. Efekt ekologiczny zaplanowanych działań z podziałem na sektory (opracowanie własne)	114
Tabela 39. Planowane rezultaty zaplanowanych działań (opracowanie własne).....	114

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1: Liczba mieszkańców Miasta Białogard w latach 2011-2019.....	21
Wykres 2: Liczba mieszkańców Miasta Białogard w latach 2011-2019.....	22
Wykres 3: Liczba budynków mieszkalnych na terenie miasta Białogard w latach 2015-2019 (źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS).....	24
Wykres 4: Liczba mieszkań na terenie miasta Białogard w latach 2015-2019 (źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS).....	24
Wykres 5: Prognozowana liczba budynków mieszkalnych na terenie miasta Białogard do 2024 r. (opracowanie własne).....	25
Wykres 6: Prognozowana liczba mieszkań na terenie miasta Białogard do 2024 r. (opracowanie własne)	25
Wykres 7: Powierzchnia użytkowa mieszkań zlokalizowanych n terenie miasta Białogard w latach 2015-2019 (źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS)	26
Wykres 8: Prognozowana powierzchnia użytkowa mieszkań do roku 2024 (opracowanie własne)	26