

Projekt

z dnia

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ W AUGUSTOWIE**

z dnia 2023 r.

w sprawie przyjęcia Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 40, poz. 572) oraz art. 19 ust. 1 i ust. 8 w związku z art. 18 ust. 1 ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, poz. 1723, poz. 2127, poz. 2243, poz. 2370 i poz. 2687 oraz z Dz. U. z 2023 r. poz. 295) Rada Miejska w Augustowie uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038, w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała NR II/4/18 Rady Miejskiej w Augustowie z dnia 26 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Augustów".

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Augustowa.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
Miejskiej w Augustowie

Alicja Dobrowolska

Załącznik do uchwały nr ...
Rady Miejskiej w Augustowie
z dnia....

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO AUGUSTÓW



**GMINA MIASTO AUGUSTÓW
POWIAT AUGUSTOWSKI
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA	5
3. POWIĄZANIA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	6
3.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI	6
3.2. POZIOM KRAJOWY	9
3.3. POZIOM WOJEWÓDZKI	21
3.4. POZIOM LOKALNY	25
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MIASTO AUGUSTÓW.....	26
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY MIASTO AUGUSTÓW.....	26
4.2. STAN GOSPODARKI NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	29
4.3. CHARAKTERYSTYKA MIESZKAŃCÓW	31
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	35
4.5. CHARAKTERYSTYKA INFRASTRUKTURY BUDOWLANEJ I TECHNICZNEJ.....	38
5. STAN ZAOPATRZENIA GMINY MIASTO AUGUSTÓW W CIEPŁO	42
5.1. STAN OBECNY	42
5.2. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH NA LATA 2022-2038	44
6. STAN ZAOPATRZENIA GMINY MIASTO AUGUSTÓW W GAZ.....	46
6.1. STAN OBECNY	46
6.2. PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO.....	46
7. STAN ZAOPATRZENIA GMINY MIASTO AUGUSTÓW W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ ..	47
7.1. STAN OBECNY	47
7.2. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYCZNEGO	47
8. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH.....	49
9. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	66
9.1. ENERGIA WIATRU	66
9.2. ENERGIA SŁONECZNA.....	68
9.3. ENERGIA GEOTERMALNA	70
9.4. ENERGIA WODNA	72
9.5. ENERGIA Z BIOMASY.....	73
9.5. WYKORZYSTANIE ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII.....	74

10. MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	75
11. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO	76
12. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA GAZ.....	76
13. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	76
14. STAN ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA GMINNEGO	78
15. WSPÓŁPRACA Z INNYMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ	82
16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	83
17. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW.....	85
ZAŁĄCZNIK NR 1. ZASIĘG OBECNEJ I PLANOWANEJ INFRASTRUKTURY	87

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 stanowi art. 19 ust. 1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1385 z późn. zm.), zgodnie z którym Burmistrz Miasta Augustów jest zobowiązany do opracowania projektu założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Poza tym należy wskazać, że zgodnie z art. 18 ust. 1 wskazanej ustawy do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- planowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy:
 - miejsc publicznych,
 - dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich,
 - dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1693 z późn. zm.), przebiegających w granicach terenu zabudowy,
 - części dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 659 z późn. zm.), wymagających odrębnego oświetlenia:
 - przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów,
 - stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej;
- finansowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy:
 - ulic,
 - placów,
 - dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich,
 - dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, przebiegających w granicach terenu zabudowy,
 - części dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym, wymagających odrębnego oświetlenia:

- przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów,
 - stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej;
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy,
- co znalazło również swoje odzwierciedlenie w zapisach dokumentu.

Ponadto, zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 559 z późn. zm.), do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Tak więc podstawę prawną opracowania niniejszego dokumentu stanowią wskazane przepisy ustawy Prawo energetyczne oraz ustawy o samorządzie gminnym.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1385 z późn. zm.) opracowany dokument zawiera:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

3. POWIĄZANIA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

W związku z przygotowaniem projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe należy wskazać, że kierunki rozwoju źródeł energii oraz inwestycje planowane do realizacji w ramach dokumentu wynikają z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę. Z tego względu w ramach niniejszego rozdziału przedstawione zostały akty prawne oraz dokumenty regulujące kwestie racjonalizacji wykorzystania energii oraz rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

3.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI

Istotny wpływ na kształtowanie krajowej strategii energetycznej ma polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej (UE), w tym jej długoterminowa wizja dążenia do neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz mechanizmy regulacyjne stymulujące osiągnięcie efektów w najbliższych dziesięcioleciach. Realizacja w UE celów klimatyczno-energetycznych na 2020 r. oraz 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich, przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego mixu energetycznego, konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego; w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne.

Na ścieżce długoterminowej transformacji energetycznej, punktem odniesienia są cele określone na 2020 r.

W 2009 r. przyjęto pakiet regulacji wyznaczający trzy zasadnicze cele przeciwdziałania zmianom klimatu do 2020 r. (tzw. pakiet 3 x 20%), przy czym państwa członkowskie partycypują stosownie do swoich możliwości. Polska jest zobowiązana do:

- zwiększenia efektywności energetycznej, poprzez oszczędność zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe w latach 2010–2020 w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię z 2007 r.;
- zwiększenia do 15% udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r.;
- kontrybucji w ogólnounijnej redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% (w porównaniu do 1990 r.) do 2020 r. (w przeliczeniu na poziomy z 2005 r.: -21% w sektorach EU ETS i -10% w non-ETS).

W 2014 r. Rada Europejska utrzymała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cztery cele w perspektywie 2030 r. dla całej UE, które po rewizji w 2018 r. i w 2020 r. mają następujący kształt:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 r.;
- co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto;
- wzrost efektywności energetycznej o 32,5%;
- ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Powyższe cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 r. podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. katowicki pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczególnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.

W 2019 r. zakończono trwające na forum UE prace nad pakietem regulacji Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, który wskazuje sposób operacjonalizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. i ma przyczynić się do wdrożenia unii energetycznej oraz budowy jednolitego rynku energii UE. Polski Rząd brał aktywny udział w kształtowaniu ostatecznego brzmienia przepisów, gdyż regulacje te silnie wpływają na funkcjonowanie i określanie przyszłości modelu rynku energii w Polsce.

Perspektywicznie zakłada się dalszą rewizję kluczowych regulacji UE dotyczących sektora energetycznego, które odnosić się będą do celów i narzędzi polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie czasowym wykraczającym poza ramy 2030 r.

Dotyczy to w szczególności rozstrzygnięć względem długoterminowej wizji redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE do 2050 r. Z tego względu perspektywa po 2030 r. została określona kierunkowo, choć prognozy wykonane do PEP2040 mają perspektywę 2040 r. zgodnie z wymaganiami ustawowymi.

W 2019 r. Komisja Europejska opublikowała komunikat ws. Europejskiego Zielonego Ładu, czyli strategii, której ambitnym celem jest osiągnięcie przez UE do 2050 r. neutralności klimatycznej – jako lidera światowego w tym zakresie. Polska poparła ten cel, wypracowując jednak specyficzną krajową derogację, ze względu na trudny punkt startowy polskiej transformacji i jej społeczno-ekonomiczne aspekty. Polska poczyniła w ostatnich kilkunastu latach ogromne postępy w zmniejszeniu wpływu sektora energii na środowisko, w szczególności poprzez modernizację mocy wytwórczych oraz dywersyfikację struktury wytwarzania energii. Nadal nasza zależność od paliw węglowych jest znacznie wyższa od innych państw członkowskich UE, dlatego tak ważna jest dla nas sprawiedliwa transformacja, oznaczająca uwzględnienie punktu startowego, społecznego kontekstu transformacji oraz przeciwdziałanie nierównomiernemu rozkładowi kosztów pomiędzy państwa, bardziej obciążającemu gospodarkę o wysokim wykorzystaniu paliw węglowych. Trzeba zauważyć, że koszty odnoszą się zarówno do regionów węglowych (górnictwych i energetycznych), jak również do całych gospodarek, które w krótkim czasie ponoszą nakłady na nowe moce, często także na niedojrzałe ekonomicznie, droższe technologie, infrastrukturę sieciową, co jest również odzwierciedlone w cenie energii.

Dokumentami, które opisują zobowiązania Polski w zakresie zmniejszenia niskiej emisji oraz mającymi wpływ na zakres celów ustanowionych w przedmiotowym dokumencie są zatem:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

- i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
 - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
 - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

3.2. POZIOM KRAJOWY

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia ta została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2017 poz. 260).

Założenia Strategii i Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 są ze sobą spójne.

Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga

wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:

(a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;

(b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;

(c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;

(d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;

ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:

(a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);

(b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;

2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

(a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,

(b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),

- (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
- (d) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
- (e) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
 - (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
 - (b) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;
- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:
 - (a) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
 - (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,

- (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
- (e) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:

- (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
- (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
- (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
- (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
- (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);

ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:

- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
- (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
- (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
- (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,

- (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
- (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
- (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;

iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:

- (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
- (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
- (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobywanie paliw kopalnych z nowych złóż,
- (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
- (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania

- (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
- (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
- (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
- (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
- (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
- (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
- (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO₂ w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej,

wspomagającej pochłanianie CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu rozwoju zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe realizowane na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska wynikające z Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
 - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)

- Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
 - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w przedmiotowym dokumencie są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty planowane w ramach Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wpisują się w następujące cele dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
 - Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;
 - Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;

- Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej;
 - Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”.

Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udziału energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach.

Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

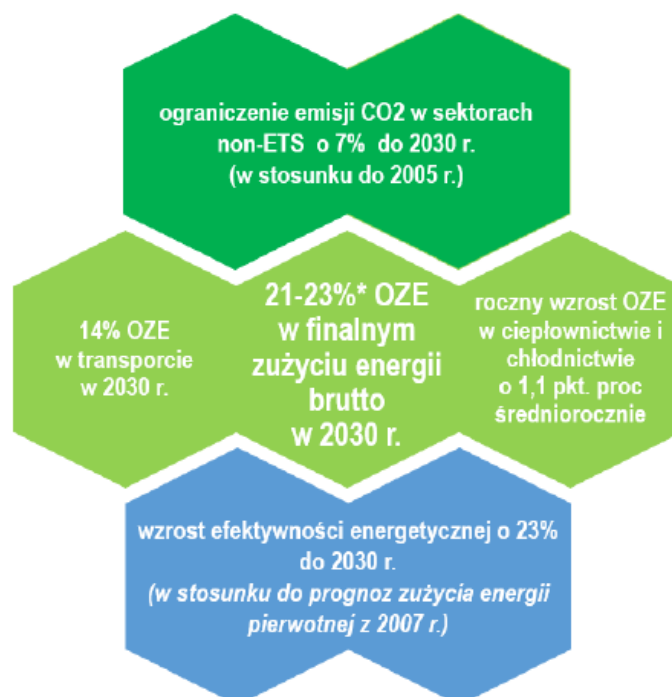
– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską

i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 1.

Rysunek 1. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument został ogłoszony Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. z 2021 r., poz. 1200). Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest aktualizacją średniokresowej strategii poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP i stanowi kompilację prowadzonych i planowanych działań na poziomie krajowym, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka, na stan powietrza. Program określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których – jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceny jakości

powietrza - stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, będą m.in.:

- Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;
- Kierunek interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego;
- Kierunek interwencji 3 – Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska;
- Kierunek interwencji nr 4 – Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek interwencji 5 – Edukacja ekologiczna.

3.3. POZIOM WOJEWÓDZKI

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

2. Podlaski system otwartych innowacji

Kierunek inwestycyjny: 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne)

4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

Kierunek inwestycyjny: 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;

5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;
6. Edukacja ekologiczna.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego ostatnią aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r.

Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Łomży.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Miasto Augustów.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
 - a. nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
 - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - c. rozbudowa sieci gazowych,
 - d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
 - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
 - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
 - a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn.

- współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
- b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
 - c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
 - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
 - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
 - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
 - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
 - h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
 - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
 - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
 - m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
3. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
- a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
 - b. rewitalizacja zieleni,
 - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
 - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
4. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:

- a. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
 - b. zachęcenie do stosowania kompostowników,
 - c. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
 - d. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
 - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
 - c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
 - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
 - g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
6. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
 - b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXVI/474/2021 z dnia 29 listopada 2021 r. przez Sejmik Województwa Podlaskiego i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Miasto Augustów:

- Obszar interwencji 1: Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Cel 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Cel 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- Cel 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
 - Kierunek interwencji: Ograniczenie niskiej emisji;
 - Kierunek interwencji: Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
 - Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;
 - Kierunek interwencji: Rozwój zrównoważonego transportu.

3.4. POZIOM LOKALNY

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Program przyjęty Uchwałą nr 150/XVII/2020 Rady Powiatu w Augustowie z dnia 29 grudnia 2020 r. Projekty planowane do realizacji na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w następujące zapisy POŚ:

- Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza
 - Kierunek działań: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza,
 - Kierunek działań: Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek działań: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu.

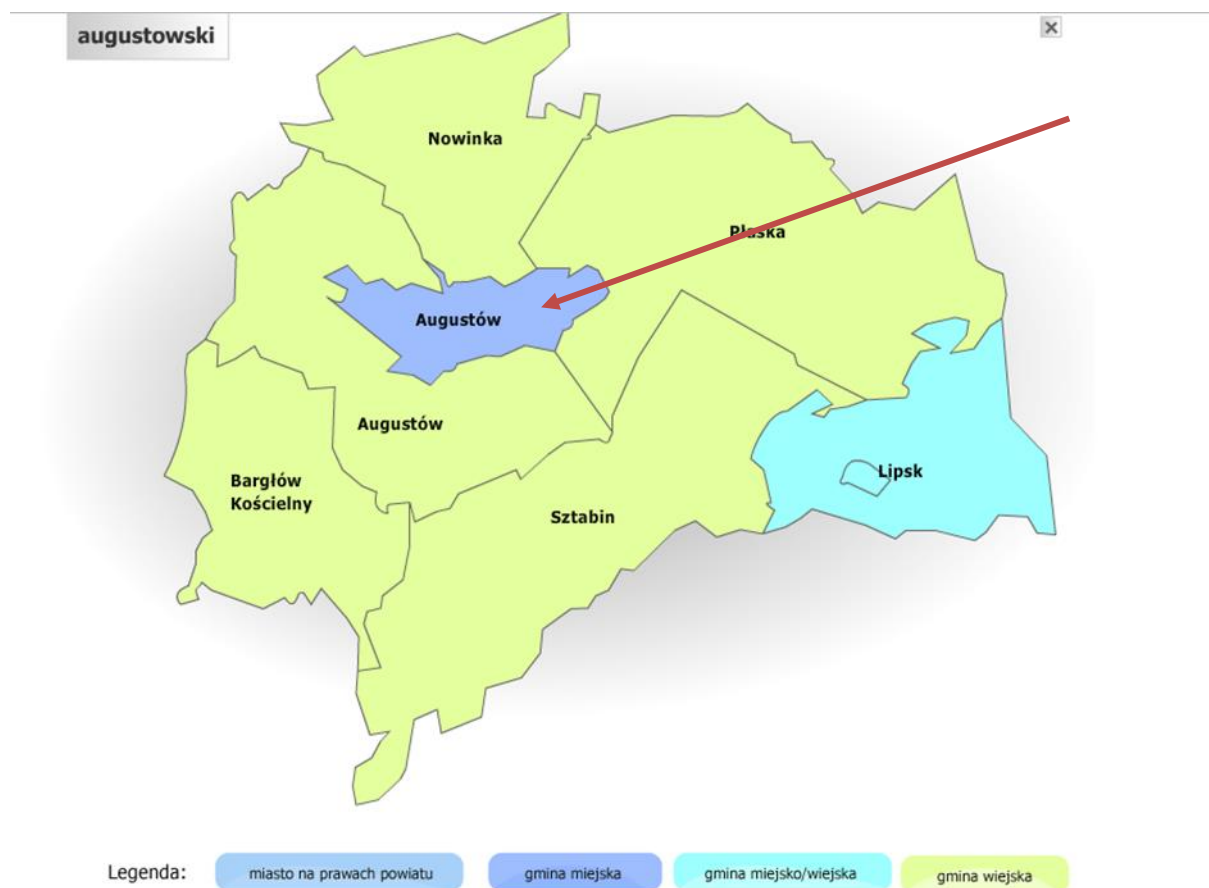
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MIASTO AUGUSTÓW

4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY MIASTO AUGUSTÓW

Gmina Miasto Augustów położona jest w północno-wschodniej części Polski, w województwie podlaskim, pomiędzy Wigierskim i Biebrzańskim Parkiem Narodowym. Otoczona jest licznymi jeziorami, w większości połączonymi Kanałem Augustowskim. Gmina Miasto Augustów sąsiaduje z trzema gminami wiejskimi: Gminą Płaska, Gminą Nowinka i Gminą Augustów.

Odległości do największych i najbliższych ośrodków miejskich wynoszą: Suwałki – Augustów: 33 km; Białystok – Augustów: 85 km; Warszawa – Augustów: 259 km.

Rysunek 2. Położenie Gminy Miasto Augustów na tle powiatu augustowskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

Zestawienie sposobów zagospodarowania gruntów na analizowanym terenie zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie sposobu zagospodarowania gruntów na terenie Gminy Miasto Augustów

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
B - tereny mieszkaniowe			276,536
Ba - tereny przemysłowe			84,9113
Bi - inne tereny zabudowane			126,615
Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy			9,0192
Bz - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe			50,8876
dr - drogi			366,4176
E-Ls - użytek ekologiczny, lasy			0,5471
E-N - użytek ekologiczny, nieużytki			1,5144
E-Ws - użytek ekologiczny, grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			2,8746
Ls - lasy			2655,2082
N - nieużytki			121,1314
Ti - inne tereny komunikacyjne			1,9289
Tk - tereny kolejowe			51,9141
Tp - grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych			3,9831
Tr - tereny różne			2,3243
W - grunty pod rowami			26,0275
Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			2002,4625
Ws - grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			0,2485
Br - grunty rolne zabudowane	Ls - lasy	IV	0,0503
Br - grunty rolne zabudowane	Ls - lasy	V	0,0793
Br - grunty rolne zabudowane	Ls - lasy	VI	1,0573
B-R (grunty rolne zabudowane - grunty rolne)	Ls - lasy	VI	0,1469
Ls - lasy	Ls - lasy	IV	10,1714
Ls - lasy	Ls - lasy	V	184,8277
Ls - lasy	Ls - lasy	VI	100,3592
Br - grunty rolne zabudowane	Ł - łąki trwałe	IV	2.2037
Br - grunty rolne zabudowane	Ł - łąki trwałe	V	0.4357
Br - grunty rolne zabudowane	Ł - łąki trwałe	VI	0.1415
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ł - łąki trwałe	IV	2.0100
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ł - łąki trwałe	V	7.1074
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ł - łąki trwałe	VI	47.8255
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	III	0.5617
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	IV	341.4157
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	V	35.3344
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	VI	39.3112

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
W - grunty pod rowami	Ł - łąki trwałe	IV	2.1091
W - grunty pod rowami	Ł - łąki trwałe	V	0.4027
W - grunty pod rowami	Ł - łąki trwałe	VI	0.0196
Wsr - grunty pod stawami	Ł - łąki trwałe	IV	0.1960
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	III	0,7307
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	IV	8,9369
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	V	1,7429
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	VI	7,0269
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ps - pastwiska trwałe	IV	0,2189
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ps - pastwiska trwałe	V	0,8695
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ps - pastwiska trwałe	VI	0,3327
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	III	16,0248
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	IV	138,4912
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	V	87,4478
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	VI	41,894
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	III	2,3493
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	IV	3,0854
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	V	0,4646
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	VI	0,565
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	III	0,1198
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	IV	1,1931
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	V	0,5996
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	VI	0,0771
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IIIa	0,3577
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IIIb	11,8841
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IVa	8,9466
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IVb	1,3887
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	V	39,6785
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	VI	23,9633
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	R - grunty orne	IIIb	0,1931
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	R - grunty orne	V	0,02
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	R - grunty orne	VI	0,1314
R - grunty orne	R - grunty orne	IIIa	9,0351
R - grunty orne	R - grunty orne	IIIb	422,3572
R - grunty orne	R - grunty orne	IVa	401,4959
R - grunty orne	R - grunty orne	IVb	37,2058
R - grunty orne	R - grunty orne	V	106,9896
R - grunty orne	R - grunty orne	VI	138,4469
R - grunty orne	R - grunty orne	VIz	0,952
S - sady	R - grunty orne	IIIb	4,3327
S - sady	R - grunty orne	IVa	2,5944
S - sady	R - grunty orne	V	1,4366
S - sady	R - grunty orne	VI	1,5361

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IIIa	0,0313
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IIIb	0,1511
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IVa	0,048
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IVb	0,0385
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	V	0,5492
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	VI	0,0033
W - grunty pod rowami			0,0149
W - grunty pod rowami	W - grunty pod rowami		3,4418

Źródło: Dane Gminy Miasto Augustów, stan na dzień 31.05.2022 r.

4.2. STAN GOSPODARKI NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW

Na terenie Gminy Miasto Augustów – zgodnie z danymi GUS – w 2021 r. istniały 3 042 podmioty gospodarki narodowej, z czego sektor prywatny reprezentowało 2 925 podmiotów. Największą ilość podmiotów prywatnych stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - w 2021 r. było ich 2 324.

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według sektorów własnościowych funkcjonujące na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty wg sektorów własnościowych						
podmioty gospodarki narodowej ogółem	2 764	2 783	2 825	2 860	2 931	3 042
sektor publiczny - ogółem	107	100	100	92	95	97
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	69	61	61	53	56	58
sektor prywatny - ogółem	2 640	2 667	2 709	2 748	2 819	2 925
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	2 077	2 108	2 159	2 186	2 240	2 324
sektor prywatny - spółki handlowe	135	134	128	136	148	161
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	24	23	18	23	23	27
sektor prywatny - spółdzielnie	10	10	6	6	6	6
sektor prywatny - fundacje	10	10	9	10	10	11
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	96	95	92	92	94	96

Źródło: Dane GUS

Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2021 r. było ich 58. Sektor publiczny ogółem liczył 97 podmiotów. Na sektor

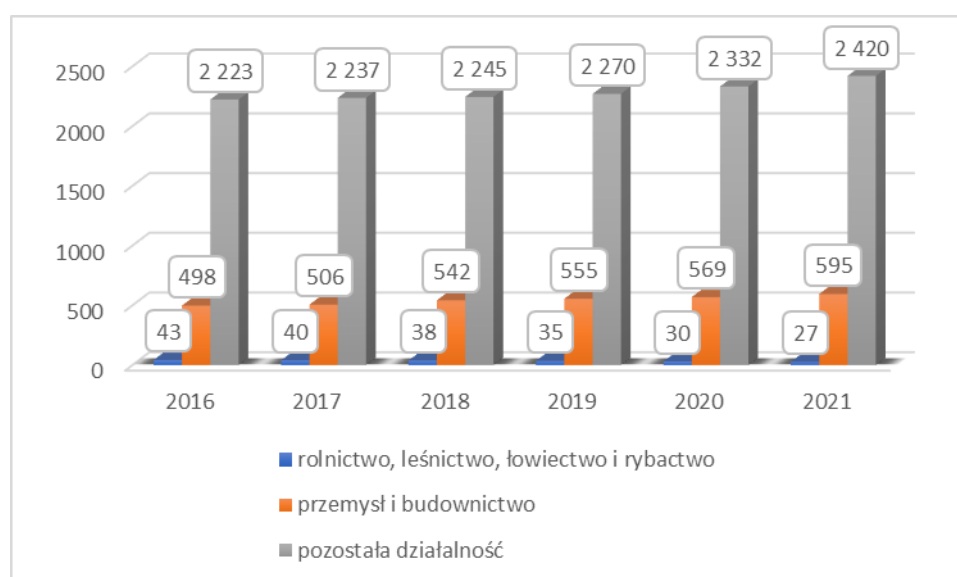
prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (161), spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego (27), spółdzielnie (6), fundacje (11) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (96).

Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności funkcjonujące na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty wg grup rodzajów działalności						
ogółem	2 764	2 783	2 825	2 860	2 931	3 042
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	43	40	38	35	30	27
przemysł i budownictwo	498	506	542	555	569	595
pozostała działalność	2 223	2 237	2 245	2 270	2 332	2 420

Źródło: Dane GUS

Wykres 1. Podmioty według grup rodzajów działalności funkcjonujące na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2021 r. na terenie Gminy Miasto Augustów najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 2 420, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 27.

Według danych pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 r. na terenie Gminy Miasto Augustów było 200 gospodarstw rolnych, w tym 62,16% stanowiły gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha, co wskazuje na duże rozdrobnienie powierzchni zajmowanej pod

produkcję rolniczą związane głównie z miejskim charakterem Gminy Miasto Augustów. Należy bowiem podkreślić, że rolnictwo nie stanowi znaczącej gałęzi gospodarki analizowanego terenu.

Tabela 4. Gospodarstwa rolne ogółem na terenie Gminy Miasto Augustów

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
ogółem	200
do 1 ha włącznie	-
1 - 5 ha	115
5 - 10 ha	39
10 - 15 ha	-
15 ha i więcej	31

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (Powszechny Spis Rolny z 2020 r.) największy obszar użytkowany na cele rolnicze przeznaczony był pod uprawy zbóż – 425,40 ha, co zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw na terenie Gminy Miasto Augustów

Wyszczególnienie	Powierzchnia (ha)
ogółem	773,74
zboża razem	425,40
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	404,34
ziemniaki	4,51
warzywa gruntowe	1,30

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

4.3. CHARAKTERYSTYKA MIESZKAŃCÓW

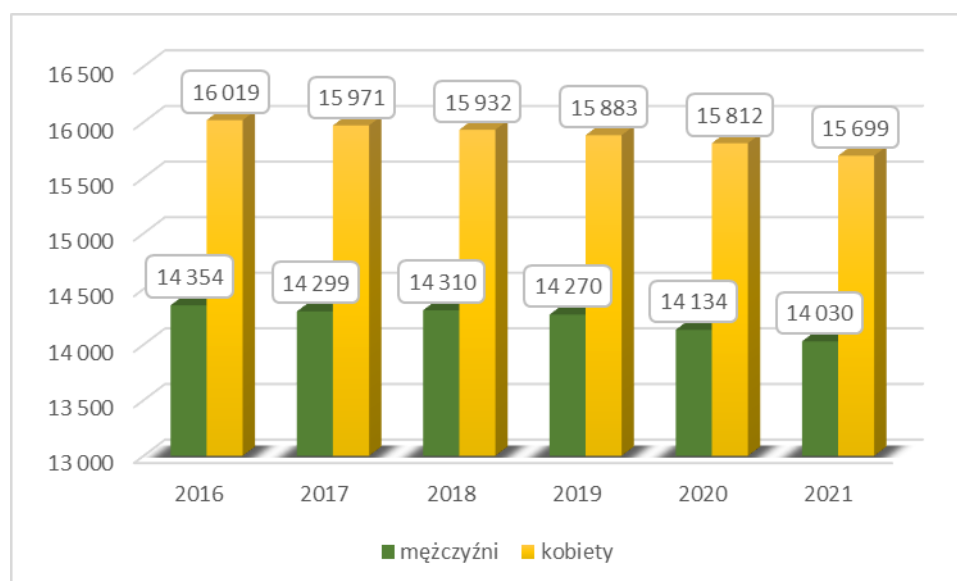
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2021 r. na terenie Gminy Miasto Augustów zamieszkiwało 29 729 osób. W analizowanych latach w granicach Gminy Miasto Augustów mieszkało więcej kobiet niż mężczyzn.

Tabela 6. Stan ludności zamieszkującej teren Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII							
ogółem	osoba	30 373	30 270	30 242	30 153	29 946	29 729
mężczyźni	osoba	14 354	14 299	14 310	14 270	14 134	14 030
kobiety	osoba	16 019	15 971	15 932	15 883	15 812	15 699

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Ludność zamieszkująca teren Gminy Miasto Augustów według płci, stan na 31.XII.



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2016 – 2021 utrzymywał się na podobnym poziomie i oscylował pomiędzy 111 a 112 osobami. Gęstość zaludnienia w 2021 r. wyniosła 367 osób na 1 km² i spadła od roku 2016 o 8 osób na 1 km².

Tabela 7. Ludność na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem							
w wieku przedprodukcyjnym	%	17,0	17,0	17,0	17,1	17,0	17,1
w wieku produkcyjnym	%	63,0	62,5	61,8	61,1	60,6	60,1
w wieku poprodukcyjnym	%	20,0	20,5	21,2	21,9	22,4	22,8
Współczynnik feminizacji							
ogółem	osoba	112	112	111	111	112	112
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki							
ludność na 1 km ²	osoba	375	374	374	373	370	367

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-0,9	-3,4	-0,9	-2,9	-6,9	-7,3

Źródło: Dane GUS

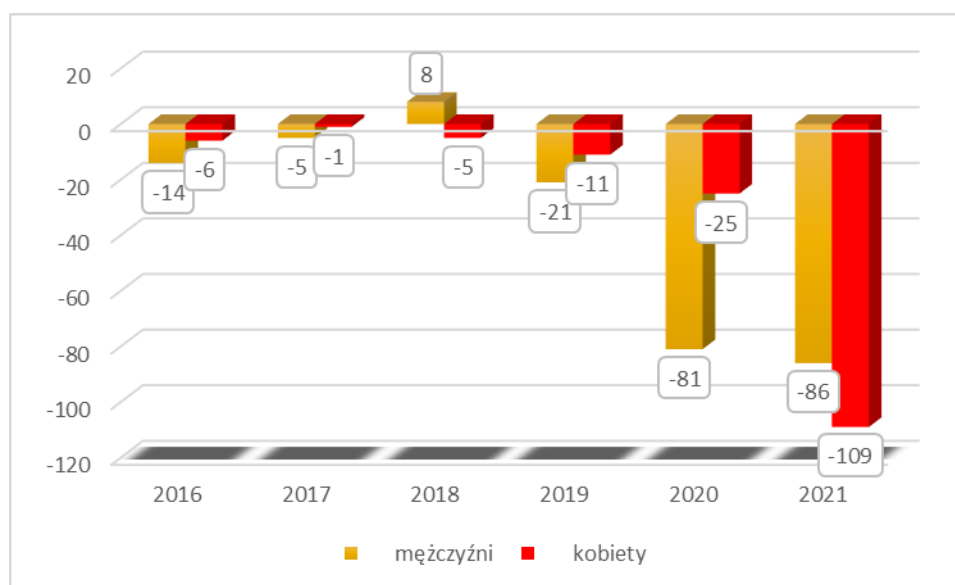
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Gminy Miasto Augustów odnotowano w ostatnich latach ujemny przyrost naturalny, co przyczynia się do zmniejszenia liczby ludności.

Tabela 8. Ruch naturalny na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Urodzenia żywe						
ogółem	279	290	280	302	250	244
mężczyźni	147	143	143	144	113	121
kobiety	132	147	137	158	137	123
Zgony ogółem						
ogółem	299	296	277	334	356	439
mężczyźni	161	148	135	165	194	207
kobiety	138	148	142	169	162	232
Przyrost naturalny						
ogółem	-20	-6	3	-32	-106	-195
mężczyźni	-14	-5	8	-21	-81	-86
kobiety	-6	-1	-5	-11	-25	-109

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Przyrost naturalny według płci na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2021 r. w Gminie Miasto Augustów, według danych GUS, wyniosło -86. Migracje zagraniczne w analizowanych latach odgrywały marginalną rolę i miały jedynie niewielki wpływ na saldo migracji ogółem. Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane należy zauważyć, że liczba osób zamieszkujących na terenie Gminy Miasto Augustów jest mniejsza niż liczba osób opuszczających obszar analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, co – poza ujemnym przyrostem naturalnym – ma zasadniczy wpływ na zmniejszenie liczby mieszkańców Gminy Miasto Augustów.

Tabela 9. Migracje wewnętrzne i zagraniczne na terenie Gminy Miasto Augustów
w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
zameldowania w ruchu wewnętrznym							
ogółem	osoba	183	155	284	218	189	195
mężczyźni	osoba	92	69	137	104	88	83
kobiety	osoba	91	86	147	114	101	112
zameldowania z zagranicy							
ogółem	osoba	9	2	8	8	3	16
mężczyźni	osoba	2	2	2	3	2	9
kobiety	osoba	7	0	6	5	1	7
wymeldowania w ruchu wewnętrznym							
ogółem	osoba	222	226	327	291	275	245
mężczyźni	osoba	100	99	140	148	139	107
kobiety	osoba	122	127	187	143	136	138
wymeldowania za granicę							
ogółem	osoba	0	7	1	1	1	6
mężczyźni	osoba	0	5	1	0	0	2
kobiety	osoba	0	2	0	1	1	4
saldo migracji wewnętrznych							
ogółem	osoba	-38	-39	-71	-43	-73	-86
mężczyźni	osoba	4	-8	-30	-3	-44	-51
kobiety	osoba	-42	-31	-41	-40	-29	-35
saldo migracji zagranicznych							
ogółem	osoba	0	2	1	7	7	-3
mężczyźni	osoba	0	-3	1	2	3	0
kobiety	osoba	0	5	0	5	4	-3
zameldowania ogółem							
ogółem	osoba	213	192	157	292	226	192
mężczyźni	osoba	102	94	71	139	107	90
kobiety	osoba	111	98	86	153	119	102
wymeldowania ogółem							
ogółem	osoba	251	229	227	328	292	281
mężczyźni	osoba	98	105	100	140	148	141

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
kobiety	osoba	153	124	127	188	144	140
saldo migracji ogółem							
ogółem	osoba	-38	-37	-70	-36	-66	-89
mężczyźni	osoba	4	-11	-29	-1	-41	0
kobiety	osoba	-42	-26	-41	-35	-25	-38

Źródło: Dane GUS

4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW

Gmina Miasto Augustów leży w obrębie dwóch regionów klimatycznych. Region Suwalski obejmuje swoim zasięgiem najchłodniejszą strefę w kraju o zróżnicowanej intensywności i częstotliwości opadów, wysokiej średniej rocznej prędkości wiatru. Są to niekorzystne warunki dla rolnictwa, ale sprzyjają lokalizacji farm wiatrowych. Region Podlaski cechuje się wyraźnym kontynentalizmem termicznym i dużym zróżnicowaniem opadów.

Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2020 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

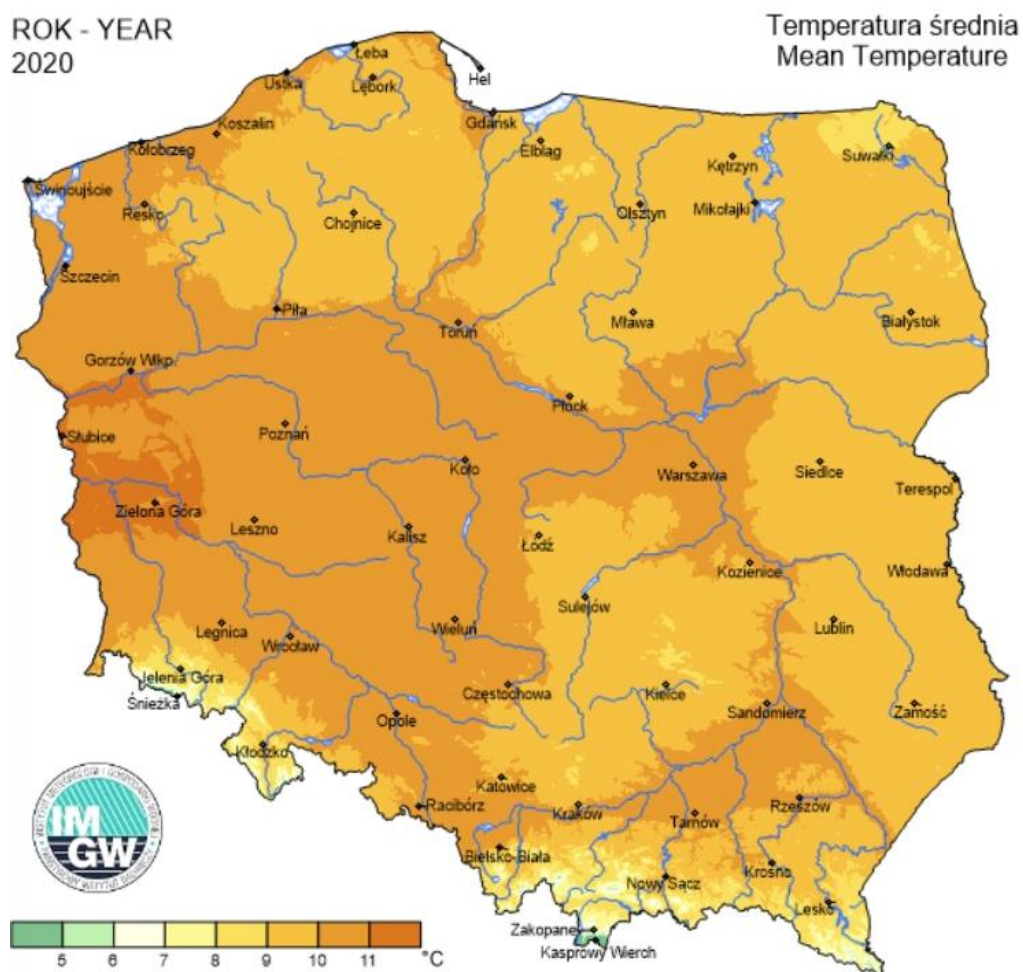
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2020 r. wynosiła 8,9°C.

Tabela 10. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2020	maksimum	minimum	
						1971-2020	
Suwałki	6,3	6,8	7,1	8,9	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021

Rysunek 3. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2020 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,2 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednio promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2020 r. wynosił średnio 1690 h/rok.

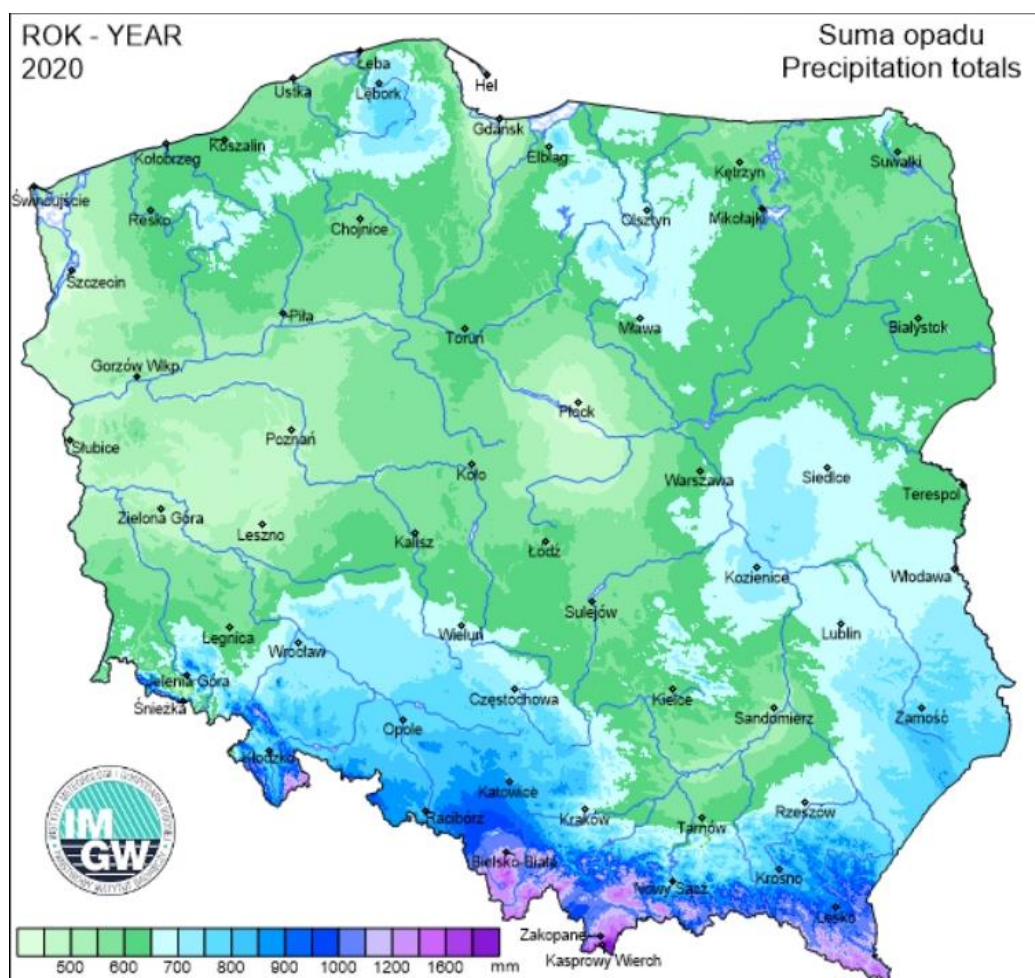
Roczna suma opadów w 2020 r. wyniosła 612 mm. Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu.

Tabela 11. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorol.	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2020	2020		
Suwałki	591	575	619	612	3,5	1690	5,2

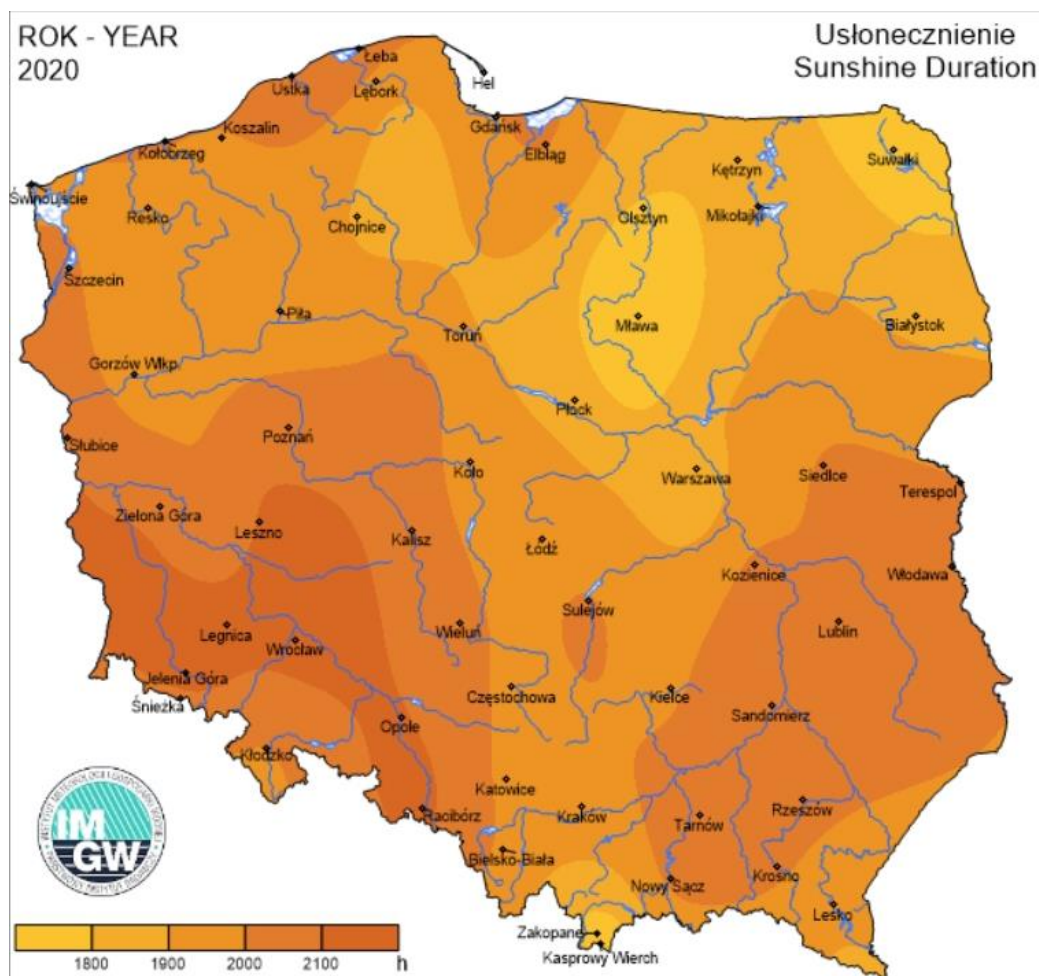
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021

Rysunek 4. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 5. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnia roczna prędkość wiatru w 2020 r. osiągała wartość do 3,5 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń.

4.5. CHARAKTERYSTYKA INFRASTRUKTURY BUDOWLANEJ I TECHNICZNEJ

Na terenie Gminy Miasto Augustów istnieją 11 273 mieszkania (dane GUS za 2020 r., w momencie tworzenia dokumentu brak jest danych za 2021 r.). Ich powierzchnia wyniosła 814 893m². W analizowanych latach wzrastała zarówno liczba mieszkań, jak i ich powierzchnia użytkowa.

Tabela 12. Zasoby mieszkaniowe Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
mieszkania	-	10 977	11 047	11 094	11 232	11 273	b.d.
izby	-	44 946	45 243	45 455	45 935	46 177	b.d.
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	784 493	791 118	796 401	807 897	814 893	b.d.

Źródło: Dane GUS

W latach 2016-2020 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrastał i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu spłukiwanego, łazienki, centralnego ogrzewania. W przypadku gazu sieciowego od 2017 r. również odnotowuje się wzrost mieszkań wyposażonych w instalację gazową.

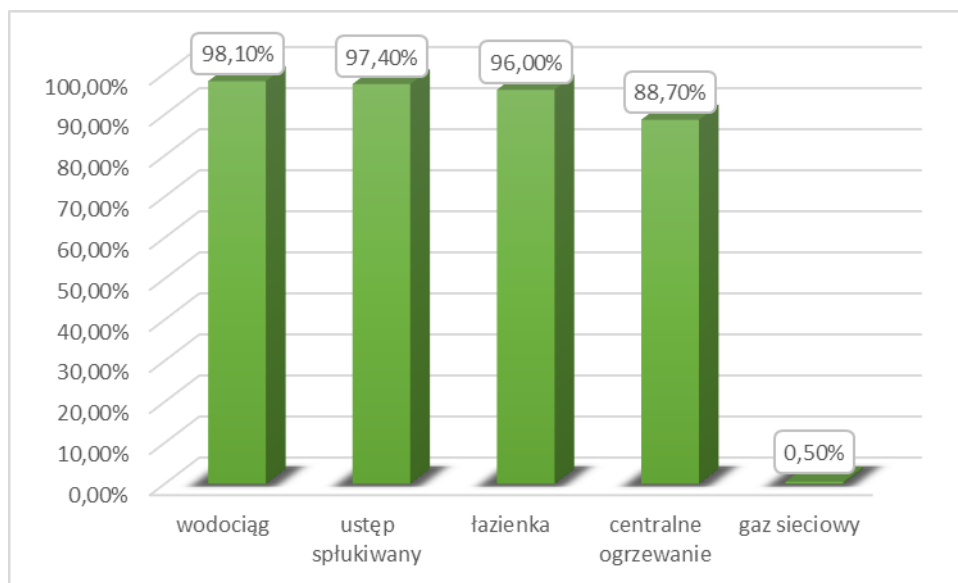
W 2020 roku 98,1% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, 97,4% - w ustęp spłukiwany, 96,0% - w łazienkę, 88,7% - w centralne ogrzewanie, a 0,5% - w gaz sieciowy. Prezentuje to tabela 13 oraz wykres 4.

Tabela 13. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne, ogółem							
wodociąg	-	10 767	10 837	10 884	11 022	11 063	b.d.
ustęp spłukiwany	-	10 683	10 753	10 800	10 938	10 979	b.d.
łazienka	-	10 527	10 597	10 644	10 782	10 823	b.d.
centralne ogrzewanie	-	9 706	9 776	9 823	9 961	10 002	b.d.
gaz sieciowy	-	7	7	18	35	51	b.d.
Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań							
wodociąg	%	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	b.d.
ustęp spłukiwany	%	97,3	97,3	97,3	97,4	97,4	b.d.
łazienka	%	95,9	95,9	95,9	96,0	96,0	b.d.
centralne ogrzewanie	%	88,4	88,5	88,5	88,7	88,7	b.d.
gaz sieciowy	%	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	b.d.

Źródło: Dane GUS

Wykres 4. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne na terenie Gminy Miasto Augustów, 2020 r.



Źródło: Dane GUS

W 2021 r. na terenie Gminy Miasto Augustów, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 85,0 km, korzystało z niej 92,9% mieszkańców, czyli 27 614 osób. Długość sieci kanalizacyjnej wyniosła zaś 91,5 km i korzystały z niej 27 022 osoby (90,9% mieszkańców). Z kolei długość sieci gazowej wyniosła 11 819 m i korzystały z niej 174 osoby (0,6%).

Tabela 14. Urządzenia sieciowe na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Wodociągi							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	81,3	82,6	83,3	83,6	83,9	85,0
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 324	3 915	3 944	4 002	4 047	4 118
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	726,3	741,8	776,7	773,3	776,6	769,4
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	28 295	28 033	28 021	27 962	27 788	27 614
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	23,9	24,5	25,7	25,6	25,8	26,2
Kanalizacja							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	89,5	90,1	90,3	90,3	90,4	91,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 222	3 851	3 882	3 939	3 979	4 043

40

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	892,4	889,8	919,9	914,8	899,8	913,4
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam ³	1 007,0	1 040,0	1 085,0	1 090,0	b.d.	b.d.
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	27 530	27 413	27 407	27 355	27 187	27 022
Sieć gazowa							
długość czynnej sieci ogółem	m	9 125	9 335	10 012	11 127	11 325	11 819
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	12	25	45	62	83	80
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	szt.	11	10	21	38	54	67
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	30	27	57	102	144	174
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych							
wodociąg	%	88,1	92,6	92,9	99,3	99,9	99,9
kanalizacja	%	87,7	90,5	90,9	98,5	99,1	99,1
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
wodociąg	%	93,2	92,6	92,7	92,7	92,8	92,9
kanalizacja	%	90,6	90,6	90,6	90,7	90,8	90,9
gaz	%	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6

Źródło: Dane GUS

5. STAN ZAOPATRZENIA GMINY MIASTO AUGUSTÓW W CIEPŁO

5.1. STAN OBECNY

Koncesję na produkcję, przesył i dystrybucję ciepła na terenie Gminy Miasto Augustów posiada Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie (MPEC), które wykorzystuje źródła ciepła wskazane w tabeli 15.

Tabela 15. Źródła ciepła wykorzystywane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie

Lp.	Adres	Rodzaj instalacji	Nominalna moc cieplna urządzenia spalającego paliwo [MW]	Rodzaj urządzenia ochronnego	Zużycie surowców, materiałów [GJ]
1	16-300 Augustów ul. Obrońców Westerplatte 16	Kocioł węglowy WR-10 Nr 1	14,0	Trzystopniowy system odpylania: I stopień – multicyklon przelotowy MOS 22, II stopień- bateria bicyklonów typu BC-8x730, III stopień – Filtr workowy FP-96/2,5/132	174 307
		Kocioł węglowy WR-10 Nr 2	14,0	Trzystopniowy system odpylania: I stopień – multicyklon przelotowy MOS 22, II stopień- bateria bicyklonów typu BC-8x730, III stopień – Filtr workowy FP-96/2,5/132	105 135
		Kocioł węglowy WR-5 Nr 3	6,0	Trzystopniowy system odpylania: I stopień – multicyklon przelotowy MCP/20/14, II stopień- bateria bicyklonów typu BC-4 x 760, III stopień – Filtr workowy FP-64/2,0/70	91 870
		Kocioł olejowy KD-10 Nr 4	10,0	Brak	70
		Kocioł olejowy KOG-7 Nr 5	7,0	Brak	1 809
2	Tartaczna 19, 16-300 Augustów	Kotłownia lokalna - KL1, kocioł olejowy Buderus LOGANO G225 (50kW)	0,055	Brak	441
3	Obrońców Westerplatte 40, 16-300 Augustów	Kotłownia lokalna - KL2, kocioł olejowy Buderus LOGANO G125 (25kW)	0,027	Brak	183
4	Turystyczna 20B, 16-300 Augustów	Kotłownia lokalna - KL3, kocioł olejowy	0,055	Brak	252

Lp.	Adres	Rodzaj instalacji	Nominalna moc cieplna urządzenia spalającego paliwo [MW]	Rodzaj urządzenia ochronnego	Zużycie surowców, materiałów [GJ]
		Buderus LOGANO G225 (50kW)			
5	Rosiczkowa 4A, 16-300 Augustów	Kotłownia lokalna - KL4, kocioł olejowy VAILLANT GP210-96	0,085	Brak	455

Źródło: Dane Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie

MPEC zrealizował projekt: „Modernizacja ciepłowni MPEC „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie – budowa kotłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy” (umowa o dofinansowanie nr POIS.01.01.01-00-002/19 w ramach Poddziałania 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej źródeł energii w przedsiębiorstwach, w ramach Osi Priorytetowej I Zmniejszenie emisyjności gospodarki, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020). W ramach inwestycji wybudowano kotłownię w oparciu o kocioł opalany biomasą o mocy cieplnej 8,0 MW wraz z ekonomizerem suchym oraz kondensacyjnym, układem magazynowania i podawania paliwa, odprowadzeniem spalin i odpopielaniem oraz kompletną instalacją technologiczno-hydrauliczną. Ponadto wybudowano magazyn biomasy z podłogą ruchomą wyposażony w urządzenia do przygotowywania i podawania paliwa. Zgodnie z założeniami, kocioł pracować będzie „w podstawie” przez ok. 8 040 godz./rok i będzie produkował z biomasy ok. 186 204,40 GJ/rok. Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych w wyniku realizacji projektu wyniesie 22 954,32 MgCO₂/rok. Wskazany piec jest obecnie uruchomiony i dostarcza ciepło do mieszkańców Gminy Miasto Augustów.

Zgodnie z zaprezentowanymi informacjami, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie, zużyło w 2021 r. 104 117,12 MWh energii i spowodowało emisję do atmosfery 37 257,19 Mg CO₂. Dzięki realizacji wskazanego powyżej projektu emisja zanieczyszczeń do atmosfery generowanych przez MPEC ulegnie znaczącego zmniejszeniu.

Sieć ciepłownicza dostępna jest w następujących lokalizacjach: Os. Prądyńskiego (Śródmieście), Os. Wypusty (częściowo), Os. Południe, Os. Przylesie (częściowo), Os. Bema, Rynek Zygmunta Augusta, Os. Zarzecze (częściowo). Na koniec 2021 r. długość sieci wyniosła 47,918 km, zaś ilości budynków przyłączonych do sieci to 811 szt. (liczba węzłów ciepłych przyłączonych do sieci ciepłej, w tym węzły indywidualne i grupowe).

Z kolei zgodnie z inwentaryzacją zaprezentowaną w „Raporcie z inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Gminy Miasto Augustów” przygotowanym przez Ekolog Sp. z o.o. z Poznania, łączne roczne zużycie paliw w budynkach stanowiących własność mieszkańców Gminy Miasto Augustów, przedstawiało się następująco: węgiel kamienny – 3 409,70 t, węgiel orzech – 2 t, ekogroszek – 5 808,15 t, węgiel miał – 99 t, drewno kawałkowe – 18 450 m³, pellet – 17 140 t, brykiet – 355,80 t, inna biomasa – 130 t, gaz przewodowy – 240 000 m³, gaz butla – 126 288 m³, olej opałowy – 1 214 311 l. Wskazane paliwa spowodowały wytworzenie 113 157,27 MWh energii, co z kolei spowodowało emisję 109 003,09 Mg CO₂.

Sektor mieszkaniowy jest największym odbiorcą energii na terenie Gminy Miasto Augustów. Charakteryzuje się przy tym dużą dynamiką zmian źródeł zasilania w ciepło. W ostatnich latach zaobserwowano częściową wymianę źródeł ciepła na bardziej efektywne. Przeprowadzono także liczne prace termomodernizacyjne w budynkach.

W tabeli 16 przedstawiono całkowite zużycie energii przez sektor mieszkalnictwa z terenu Gminy Miasto Augustów.

Tabela 16. Zużycie energii na terenie Gminy Miasto Augustów – sektor mieszkalnictwa

Wyszczególnienie	Zużycie energii (MWh/rok)
Ogrzewanie pomieszczeń	247 267

Źródło: Opracowanie własne

W sektorze przemysłowo-usługowym uwzględniono dane zebrane od podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie na terenie Gminy Miasto Augustów. Dane zaprezentowano w tabeli 17.

Tabela 17. Zużycie energii na terenie Gminy Miasto Augustów – przemysł i usługi

Wyszczególnienie	Zużycie energii (MWh/rok)
Ogrzewanie pomieszczeń	135 254,00

Źródło: Opracowanie własne

5.2. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH NA LATA 2022-2038

W chwili tworzenia przedmiotowego dokumentu skonkretyzowano następujące projekty związane z rozwojem sieci ciepłowniczej, które są planowane do realizacji na terenie Gminy Miasto Augustów:

1. Lata 2022-2023 – modernizacja i przebudowa sieci ciepłowniczej - Wypusty wraz z przyłączami do budynków, długość sieci ok. 1,4 km;
2. Lata 2022-2024 – budowa przyłączy ciepłych do budynków, długość ok. 1,1 km.

6. STAN ZAOPATRZENIA GMINY MIASTO AUGUSTÓW W GAZ

6.1. STAN OBECNY

Na terenie Gminy Miasto Augustów długość sieci gazowej wynosi 11 819 m i obsługuje ona 80 przyłączy. W 2021 r. została wybudowana i oddana do użytkowania stacja regazyfikacji LNG i SRP przy ul. Składowej oraz sieć gazowa średniego ciśnienia o łącznej długości 2,75 km.

6.2. PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO

Zgodnie z opracowaną koncepcją gazyfikacji Gminy Miasto Augustów obecnie trwają prace projektowe 24,8 km sieci gazowej, która będzie realizowana etapowo wraz z pojawiającym się zainteresowaniem wśród mieszkańców, podmiotów instytucjonalnych oraz samorządowych, co potwierdza Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Gazowniczy w Białymstoku (pismo z dnia 08.06.2022 r., znak: PSGBI.RODZ.422.52.22).

7. STAN ZAOPATRZENIA GMINY MIASTO AUGUSTÓW W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

7.1. STAN OBECNY

Na terenie Gminy Miasto Augustów całość zużywanej energii pochodzi z krajowego systemu elektroenergetycznego. Obsługą odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy Miasto Augustów zajmuje się spółka PGE Dystrybucja S. A. Oddział w Białymstoku.

Odbiorcy z terenu Gminy Miasto Augustów zasilani są w energię elektryczną liniami SN 15 kV wychodzącymi ze stacji 110/15 kV Augustów, w której pracują 2 transformatory o mocach 25 MVA każdy. Stacja ta zasilana jest liniami 110 kV ze stacji 110/20 kV Suwałki, stacji 110/15 kV Szeligi (Ełk) oraz stacji 110/15 kV Dąbrowa Białostocka.

Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2018-2021 zaprezentowano w tabeli 18.

Tabela 18. Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Miasto Augustów w latach 2018-2021

Taryfa	2018		2019	
	odbiorcy	zużycie (kWh)	odbiorcy	zużycie (kWh)
B	16	58 515 616	18	59 376 415
C	1 393	22 684 607	1 416	22 610 015
G	12 631	22 389 887	12 701	22 290 628
Taryfa	2020		2021	
	odbiorcy	zużycie (kWh)	odbiorcy	zużycie (kWh)
B	19	54 145 544	22	58 491 157
C	1 433	21 581 219	1 445	24 155 135
G	12 718	23 114 869	12 923	24 372 573

Źródło: Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok z dnia 27.06.2022 r.

Taryfa B dotyczy odbiorców zasilanych średnim napięciem, taryfa C - odbiorców zasilanych niskim napięciem, a taryfa G – odbiorców pobierających energię na potrzeby gospodarstw domowych. W grupie taryfowej C zawarte jest także oświetlenie uliczne.

7.2. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYCZNEGO

System elektroenergetyczny Gminy Miasto Augustów rozwija się na przestrzeni ostatnich lat zgodnie z założeniami przyjętymi przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD).

Podstawowym problemem do rozwiązania dla rozwoju systemu elektroenergetycznego jest zsynchronizowanie potrzeb wynikających z zagospodarowania przestrzennego i jego rozwoju w poszczególnych obszarach Gminy Miasto Augustów z możliwościami systemu elektroenergetycznego. Problemem do rozwiązania jest również dążenie do poprawy standardów zasilania, stopnia pewności zasilania oraz jakości przesyłanej energii elektrycznej, przestrzegając jednocześnie wymogów ekologii oraz polityki oszczędnościowej terenów.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez PGE Dystrybucja S.A., Oddział Białystok (OSD) na terenie Gminy Miasto Augustów planowane są inwestycje wskazane w tabeli 19.

Tabela 19. Inwestycje planowane przez PGE Dystrybucja S.A.

Planowany okres realizacji	Zakres planowanej inwestycji
2020-2025	Budowa sieci WN, Sn i nN na potrzeby przyłączenia nowych odbiorców – Budowa linii kablowych SN – 5,2 km – Budowa stacji transformatorowych – 12 szt. – Budowa linii kablowych nN – 8 km – Budowa przyłączy kablowych – 319 szt. – Budowa przyłączy napowietrznych – 18 szt.
2020-2025	Budowa sieci WN, Sn i nN modernizacja istniejącej sieci dystrybucyjnej – Budowa stacji linii 110 kV – 1 szt. – Budowa linii 110 kV – 9 km – Budowa linii kablowych SN – 16,9 km – Budowa stacji transformatorowych – 7 szt. – Budowa linii kablowych nN – 17,8 km

Źródło: Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok z dnia 27.06.2022 r.

Ponadto zgodnie z kierunkami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego przewiduje się budowę nowej linii 110 kV Sejny – Augustów, modernizację linii 110 kV Dąbrowa Białostocka – Augustów oraz modernizację istniejącego RPZ 110/15 kV Augustów I.

Rezerwuje się również teren pod projektowaną linię napowietrzną 110 kV Augustów - Sidra dla potrzeb PKP. Postuluje się budowę linii 110 kV jako dwutorowej (umieszczenie projektowanej linii 110 kV i istniejącej linii Dąbrowa Białostocka – Augustów na tych samych słupach) na odcinku przebiegającym między RPZ I Augustów a ogródkami działkowymi.

Zakres planowanych przedsięwzięć przedstawiono w załączniku nr 1 do przedmiotowego dokumentu.

8. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH

Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to również procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody użytkowej.

Niżej wymienione fakty świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania. Te fakty to:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania.

W Polsce w wyniku przyjętej polityki społeczno-gospodarczej energia nie była szanowana, a w społeczeństwie zanikał nawyk oszczędnego jej użytkowania. Po roku 1990 wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej nastąpiło urealnienie cen nośników energii, co zmusiło jej odbiorców do szukania rozwiązań dających oszczędności w tym zakresie.

Niekorzystna struktura zasobów paliw naturalnych w Polsce (monokultura węgla) jest przyczyną nieprawidłowej proporcji pokrycia zapotrzebowania na energię pierwotną za pomocą różnych nośników. Udział paliw stałych w gospodarce energetycznej wynosi ok. 77%, a paliw węglowodorowych (oleje opałowe, gaz) ok. 21%, co w porównaniu z wysokorozwiniętymi krajami Europy Zachodniej jak również Węgrami, Czechami czy Słowacją, jest niekorzystne z uwagi na duży udział paliw stałych i związane zanieczyszczenie środowiska. Występuje również zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii, szczególnie w porównaniu z krajami „starej” Unii Europejskiej.

W kraju udział sektora bytowo-komunalnego w ogólnym zużyciu energii wynosi ok. 40%, z czego 36% przypada na budynki, przy czym ok. 30% przypada na budynki mieszkalne, a reszta na budynki użyteczności publicznej. Ponieważ tam, gdzie zużywa się znaczne ilości energii, można też jej dużo zaoszczędzić, stąd duże możliwości samorządów terytorialnych administrujących częścią budynków mieszkalnych i będących właścicielami dużej ilości budynków użyteczności publicznej do działań w tym zakresie, począwszy od szczebla podstawowego, czyli od gminy. Również bardzo duże możliwości oszczędzania mają odbiorcy indywidualni (gospodarstwa domowe) oraz inni drobni odbiorcy.

W chwili obecnej sektor bytowo-komunalny zużywa nadmierne ilości energii. Sami użytkownicy mieszkań nie mają jednak pełnych możliwości ograniczenia kosztów ogrzewania ze względu na stan techniczny i dalekie od nowoczesnych rozwiązania techniczne instalacji dostarczających energię do poszczególnych lokali. Szczególny wpływ na taki stan ma brak liczników energii, wodomierzy, urządzeń regulacyjnych, niska sprawność źródeł ciepła, duże straty ciepła w instalacjach, ale także duże straty ciepła istniejących budynków, nierzadko wielokrotnie przekraczające obecnie obowiązujące normatywy. Rezerwy powstałe po usunięciu powyższych przyczyn są znaczne i sięgają 30 - 40% energii zużywanej do ogrzewania i podgrzewania wody wodociągowej.

Wykorzystanie tych rezerw jest możliwe przez poprawę stanu technicznego istniejących układów zaopatrzenia w ciepło i samych budynków poprzez:

- modernizację źródeł ciepła,
- termomodernizację budynków,
- modernizację instalacji odbiorczych (centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej).

Zastosowanie powyższych rozwiązań spowoduje generalne podniesienie sprawności użytkowej eksploatowanych układów poprzez bardziej efektywną konwersję energii chemicznej paliwa na energię cieplną oraz bardziej optymalne wykorzystanie wytworzonej energii. Wiąże to się z dopasowaniem wydajności instalacji i urządzeń odbiorczych do aktualnych potrzeb cieplnych ogrzewanych pomieszczeń, czy też produkcji ciepłej wody użytkowej.

Jednocześnie w obiektach nowo wznoszonych należy stosować nowoczesne rozwiązania techniczne o wysokiej sprawności użytkowej tj.:

- nowoczesne rozwiązania źródeł ciepła opartych o kotły grzewcze o wysokiej sprawności opalanych paliwem ciekłym lub gazowym,
- instalacje grzewcze wyposażone w urządzenia regulacyjne pozwalające na oszczędną ich eksploatację,
- instalacje grzewcze i ciepłej wody użytkowej wyposażone w urządzenia pomiarowe, umożliwiające indywidualne rozliczanie, co skłania użytkowników do działań zmierzających do oszczędzania energii,
- właściwą izolację termiczną instalacji, co zminimalizuje niepożądane straty ciepła,
- budynki o przegrodach charakteryzujących się małym współczynnikiem przenikania ciepła, co najmniej nie przekraczającym obowiązujących normatywów.

Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, poza podstawowym, ekonomicznym aspektem, zapewnia każdemu użytkownikowi wygodną, bezpieczną i łatwą eksploatację urządzeń.

Niebagatelną zaletą stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska poprzez zmniejszenie ilości spalnego paliwa oraz zmiana paliwa stałego (węgiel) na bardziej ekologiczne paliwa ciekłe, gazowe lub biomasę. Kwestia ochrony środowiska ma duże znaczenie ze względu na turystyczno-uzdrowiskowy charakter Gminy Miasto Augustów.

Zapewnienie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach przeznaczonych dla ludzi, zwierząt lub technologii przemysłowych wymaga wytworzenia i dostarczenia odpowiedniej ilości ciepła. Ciepło to uzyskuje się najczęściej z konwersji energii chemicznej paliwa stałego, ciekłego lub gazowego. W ostatnich latach również coraz większą ilość energii uzyskuje się z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia: wiatru, słoneczna i geotermalna. Jednak w zaopatrzeniu w ciepło budynków dominuje ciągle energia uzyskiwana ze spalania paliw w paleniskach kotłów.

Ogólnie źródła ciepła można podzielić na:

- źródła indywidualne (miejscowe),
- kotłownie wbudowane,
- ciepłownie (kotłownie wolno stojące),
- elektrociepłownie.

Na terenie Gminy Miasto Augustów występują trzy pierwsze z wyżej wymienionych rodzajów źródeł ciepła.

Obecnie największą sprawnością i największą ilością energii wyprodukowanej z jednostki paliwa umownego charakteryzują się nowoczesne kotły opalane gazem, lekkim olejem opałowym oraz biomasą np. słomą i pelletem. Ze źródeł ciepła z kotłami opalonymi węglem największą sprawność mają duże jednostki instalowane w elektrociepłowniach. Najmniejszą sprawnością charakteryzuje się produkcja energii elektrycznej w elektrowni kondensacyjnej. Wynika to z niskiej sprawności teoretycznej obiegu termodynamicznego, który jest podstawą działania elektrowni kondensacyjnej.

Do niedawna kotły gazowe (podobnie olejowe) produkowane w Polsce charakteryzowały się prostą konstrukcją i były urządzeniami dość przestarzałymi technologicznie (atmosferyczne palniki inżektorowe, zapalanie za pomocą dyżurnego płomyka, prymitywna automatyka),

a ich sprawności mieściły się w granicach 65 – 70%. Nie stanowiły one zatem zbyt wielkiej konkurencji dla kotłów opalanych paliwami stałymi.

Zastosowanie nowoczesnych kotłów gazowych, olejowych lub opalanych biomasą w miejsce przestarzałych lub w miejsce kotłów węglowych daje wyraźne oszczędności energii pierwotnej (39 – 43%). Poza tym należy stwierdzić, że:

- najbardziej niekorzystny ze względu na ilość zużytej energii pierwotnej jest układ ogrzewania elektrycznego oporowego (361% energii pierwotnej w paliwie stałym użytym w elektrowni),
- w razie stosowania paliw stałych najbardziej efektywnie energetycznie jest skojarzone wytwarzanie energii cieplnej i elektrycznej w elektrociepłowniach,
- źródła ciepła opalane węglem o małych mocach (kotłownie lokalne i indywidualne w małych domach) są nieopłacalne energetycznie i uciążliwe dla środowiska naturalnego,
- bardzo korzystne energetycznie i z punktu widzenia ochrony środowiska są układy grzewcze na paliwo gazowe lub ciekłe, wyposażone w nowoczesne jednostki kotłowe oraz kotłownie wykorzystujące w procesie spalania biomasę, tj. pellet, słoma, drewno, owies,
- rozwiązaniem, mającym w przyszłości szansę na powszechne stosowanie, są pompy ciepła z napędem silnikiem spalinowym lub turbiną gazową, obecnie rzadko stosowane ze względu na wysokie koszty inwestycyjne.

Modernizacja źródeł ciepła z technicznego punktu widzenia polega na:

- wymianie istniejących kotłów na nowocześniejsze, o wyższej sprawności i mniejszej emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- zastosowaniu nowoczesnych, wysokosprawnych i powodujących małe straty ciepła układów i urządzeń do przygotowania ciepłej wody użytkowej – w przypadku kotłowni dwufunkcyjnych,
- zastosowaniu elektronicznych regulatorów automatyzujących proces spalania paliwa i dostosowujących produkcję ciepła do aktualnych warunków pogodowych oraz do chwilowego rozbioru ciepłej wody użytkowej,
- zastosowaniu pomp obiegowych w instalacjach centralnego ogrzewania, tam gdzie przed modernizacją instalacja pracowała jako grawitacyjna,
- dostosowaniu istniejących kominów do specyficznych wymogów, jakie stawia zastosowanie kotłów opalanych gazem lub olejem opałowym, przez stosowanie wkładek

z blachy stalowej chromoniklowej, bądź budowie nowych kominów zewnętrznych dwuściennych ze stali chromoniklowej,

- stosowaniu stacji uzdatniania wody, przedłużającej żywotność urządzeń grzewczych i instalacji oraz gwarantujących zachowanie wysokiej sprawności, dzięki znacznej redukcji odkładania się kamienia kotłowego na powierzchniach ogrzewalnych kotłów i w rurociągach instalacji.

Obecnie przy modernizacji źródeł ciepła stosowane są następujące rodzaje kotłów lub innych układów grzewczych:

1. Kotły na paliwa stałe (węgiel)

Nowoczesne kotły na paliwa stałe wyposażone są w automatyczny regulator procesu spalania, sterujący ilością powietrza dolotowego do komory spalania w funkcji temperatury wody wylotowej lub temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu, zabezpieczający również przed wrzeniem wody i wygaśnięciem ognia. Kotły te są często wyposażane w przykotłowy zasobnik paliwa o dużej pojemności, z którego węgiel do paleniska podawany jest automatycznie. Sprawność kotłów wynosi 70-80%.

Pomimo wysokiej sprawności w porównaniu ze stosowanymi wcześniej kotłami węglowymi, niedorównującej jednak nowoczesnym kotłom na paliwa gazowe i ciekłe, oraz ograniczeniem uciążliwości obsługi, nie zaleca się stosowania tych kotłów przy modernizacji źródeł ciepła z uwagi na:

- mniejszą sprawność niż nowoczesnych kotłów gazowych i olejowych,
- dużą emisję zanieczyszczeń do atmosfery,
- jakość regulacji temperatury nie dorównującą układom stosowanym w kotłowniach gazowych, olejowych i na biomasę.

Zastosowanie takiego kotła można rozważać jedynie w następujących przypadkach:

- braku możliwości podłączenia do sieci gazowej,
- braku możliwości lokalizacji zbiorników oleju opałowego i gazu płynnego,
- ze względu na niskie koszty inwestycyjne, przy braku środków finansowych i konieczności wymiany istniejącego kotła węglowego w przypadku awarii.

2. Kotły opalane gazem ziemnym

Zaletami tych kotłów są:

- wysoka sprawność 91–93%, w przypadku kotłów kondensacyjnych powyżej 100%,
- niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- brak konieczności zatrudnienia obsługi stałej,

- możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,
- oszczędność miejsca – brak magazynu paliwa,
- stała gotowość do pracy i szybki rozruch,
- opłata za paliwo następuje po jego zużyciu.

Wady:

- konieczność budowy przyłącza gazu,
- zależność od jedynej dostawcy gazu przewodowego w Polsce, jakim jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo.

Kotły opalane gazem ziemnym należy stosować przy modernizacji kotłowni wszędzie tam, gdzie istnieje możliwość przyłączenia do sieci gazowej, a koszty wykonania przyłącza nie są zbyt wysokie.

3. Kotły opalane lekkim olejem opałowym lub gazem płynnym

Zaletami tych kotłów są:

- wysoka sprawność – ok. 90%,
- niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- brak konieczności zatrudnienia obsługi stałej,
- możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,
- stała gotowość do pracy i szybki rozruch,
- dowolny wybór dostawcy paliwa.

Wady:

- konieczność budowy magazynu oleju lub zbiornika na gaz płynny,
- wysoki koszt paliwa,
- opłata za paliwo następuje przed jego zużyciem.

Kotły opalane lekkim olejem opałowym lub gazem płynnym należy stosować przy modernizacji kotłowni wszędzie tam, gdzie nie ma możliwości przyłączenia do sieci gazowej lub koszty przyłączenia są zbyt wysokie ze względu na znaczną odległość, bądź konieczność przebudowy istniejącej sieci rozdzielczej. Wyboru między olejem opałowym, a gazem płynnym należy dokonać po szczegółowej analizie kosztów inwestycji oraz późniejszych kosztów eksploatacji kotłowni, biorąc pod uwagę aktualne ceny paliw i ewentualnie przewidując ich przyszłe zmiany.

4. Kotły opalane biomasą (pellet, zrębki, słoma)

Zaletami tych kotłów są:

- wysoka sprawność – 80-90%,
- niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- brak konieczności zatrudnienia obsługi stałej (wyjątek – słoma),
- możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,
- stała gotowość do pracy i szybki rozruch,
- dowolny wybór dostawcy paliwa.

Wady:

- dość wysoki koszt urządzeń,
- duże gabaryty w przypadku kotłów opalanych słomą,
- konieczność budowy magazynu paliwa, w przypadku słomy – o dużej kubaturze,
- opłata za paliwo następuje przed jego zużyciem.

Kotły opalane biomasą należy stosować przy modernizacji kotłowni wszędzie tam, gdzie nie ma możliwości przyłączenia do sieci gazowej lub koszty przyłączenia są zbyt wysokie ze względu na znaczną odległość, bądź konieczność przebudowy istniejącej sieci rozdzielczej. Wyboru rodzaju biomasy należy dokonać po szczegółowej analizie kosztów inwestycji oraz późniejszych kosztów eksploatacji kotłowni, biorąc pod uwagę aktualne ceny paliw i ewentualnie przewidując ich przyszłe zmiany, a także możliwości dostawy od lokalnych producentów.

5. Kotły zasilane energią elektryczną

Zalety:

- bardzo wysoka sprawność kotłowni – 99%,
- bardzo niskie koszty inwestycyjne,
- brak instalacji odprowadzenia spalin,
- brak emisji zanieczyszczeń do atmosfery w miejscu lokalizacji kotłowni,
- możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,

Wady:

- duże koszty eksploatacji ze względu na wysoką cenę energii elektrycznej, nawet w systemie dwutaryfowym,
- zależność od dostawcy energii elektrycznej.

6. Pompy ciepła

Pompy ciepła umożliwiają wykorzystanie energii cieplnej zgromadzonej w środowisku naturalnym, a w szczególności w:

- ciekach wodnych powierzchniowych i podziemnych,
- powietrzu,
- gruncie.

Zaletami układu ogrzewania z pompą ciepła są:

- 75% energii zużywanej przez układ czerpane jest z odnawialnego (bezpłatnego) źródła, jakim jest środowisko naturalne,
- brak emisji zanieczyszczeń do atmosfery w miejscu lokalizacji układu,
- możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego.

Wady:

- do zbudowania układu potrzebne jest sąsiedztwo zbiornika wodnego lub duża powierzchnia terenu,
- 25% energii jest dostarczane jest w postaci energii elektrycznej, wady jak w przypadku kotłowni elektrycznej,
- wysokie koszty inwestycyjne,

W przypadku wykorzystania do napędu pompy silnika spalinowego lub turbiny gazowej maleją wprawdzie koszty eksploatacji, ale znacznie rosną koszty inwestycyjne.

7. Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne wykorzystują promieniowanie słońca do podgrzewania czynnika grzewczego, który stosowany jest do przygotowania ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczach pojemnościowych z dwoma węzownicami. Druga węzownica zasilana jest czynnikiem grzewczym z kotłowni i podgrzewa wodę w przypadku zachmurzenia.

Zalety:

- znikome koszty eksploatacji,

Wady:

- duże koszty inwestycyjne,
- konieczność współpracy z innym źródłem ciepła np. kotłownią gazową, olejową lub na biomasę,
- konieczność dostosowania konstrukcji dachu do zamontowania kolektorów,

- zależność wydajności układu od warunków pogodowych i pory roku.

Należy stwierdzić, że modernizację źródeł ciepła na terenie Gminy Miasto Augustów należy prowadzić przede wszystkim w oparciu o kotły opalane biomasą. Wyboru rodzaju paliwa należy dokonywać biorąc pod uwagę możliwość i koszty podłączenia do sieci gazowej. Kierując się tymi zasadami MPEC zrealizował projekt: „Modernizacja ciepłowni MPEC „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie – budowa kotłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy” (umowa o dofinansowanie nr POIS.01.01.01-00-002/19 w ramach Poddziałania 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej źródeł energii w przedsiębiorstwach, w ramach Osi Priorytetowej I Zmniejszenie emisyjności gospodarki, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020). W ramach inwestycji wybudowano kotłownię w oparciu o kocioł opalany biomasą o mocy cieplnej 8,0 MW wraz z ekonomizerem suchym oraz kondensacyjnym, układem magazynowania i podawania paliwa, odprowadzeniem spalin i odpopielaniem oraz kompletną instalacją technologiczno-hydrauliczną. Ponadto wybudowano magazyn biomasy z podłogą ruchomą wyposażony w urządzenia do przygotowywania i podawania paliwa.

Ponadto, przy modernizacji kotłowni należy brać pod uwagę warunki techniczne, jakie zostały przytoczone na początku niniejszego rozdziału.

Modernizacja kotłowni musi być poprzedzona opracowaniem szczegółowego projektu budowlanego i wykonawczego, który m.in. powinien rozwiązać następujące zagadnienia:

- optymalny dobór kotła lub kotłów,
- wybór kotła o odpowiedniej konstrukcji,
- wybór optymalnego układu regulacji, dostosowanego do ilości i rodzaju zastosowanych kotłów oraz charakteru odbiorcy ciepła,
- wybór układu technologicznego kotłowni dostosowanego do charakteru odbiorcy,
- określenie i dobór urządzeń oraz osprzętu niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania kotłowni,
- określenie obliczeniowego zużycia paliwa w sezonie grzewczym, bądź w roku w przypadku kotłowni dwufunkcyjnych.

W celu racjonalizacji wykorzystania energii na terenie Gminy Miasto Augustów możliwa jest także realizacja inwestycji związanych z dalszą modernizacją oświetlenia ulicznego. Jedną z możliwości poprawy wykorzystania energii w tym celu jest modernizacja obecnie ustawionych lamp i wykorzystanie nowoczesnych, a przez to bardziej oszczędnych lamp

oświetleniowych. Inną możliwością jest wykorzystanie do oświetlenia systemów hybrydowych związanych z pozyskiwaniem energii wiatru oraz słońca. Hybrydowe światła uliczne działają w oparciu o elektryczność powstałą poprzez przechwytywanie energii słonecznej za pomocą paneli słonecznych oraz energii wiatru przy użyciu silników wiatrowych. Kombinacja ta sprawia, że systemy te są bardziej praktyczne w stosunku do systemów oświetleniowych opierających się jedynie na energii słonecznej. Hybrydowe zasilanie jest wyposażone w akumulatory pozwalające na działanie od trzech do pięciu dni, niezależnie od warunków atmosferycznych. Wiatrowo – słoneczna metoda oświetlenia jest samowystarczalna, niezależna oraz eliminuje potrzebę budowania ziemnych łączy elektrycznych, które są typowe dla konwencjonalnych systemów oświetleń ulicznych. Wykorzystanie systemów hybrydowych przyczynia się również do powstania oszczędności środków ponoszonych przez władze gminne na zapewnienie oświetlenia ulicznego. Trzeba bowiem wskazać, że oświetlenie zasilane energią słoneczną i wiatrową jest darmowe.

Odnośnie przedsięwzięć przyczyniających się do racjonalizacji wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie Gminy Miasto Augustów przewidziano do realizacji inwestycje zaprezentowane w tabeli 20.

Tabela 20. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Gminy Miasto Augustów związanych z racjonalizacją wykorzystania energii

L.P.	NAZWA ZADANIA	LATA REALIZACJI	KOSZT (PLN)	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej	2023-2030	60 000 000,00	Gmina Miasto Augustów
2	Montaż odnawialnych źródeł energii w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej	2023-2030	5 000 000,00	Gmina Miasto Augustów
3	Kontynuacja modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Miasto Augustów	2023-2030	2 000 000,00	Gmina Miasto Augustów
4	Kontynuacja programu wymiany pieców na ekologiczne	2023-2030	Brak możliwości oszacowania	Gmina Miasto Augustów
5	Zakup autobusów elektrycznych wraz ze stacjami ładowania na potrzeby transportu publicznego w Augustowie	2023-2024	13 000 000,00	Gmina Miasto Augustów
6	Wsparcie elektromobilności	2023-2030	Brak możliwości oszacowania	Gmina Miasto Augustów
7	Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrekultywowanym po wysypisku śmieci	2023-2030	Brak możliwości oszacowania	Gmina Miasto Augustów
8	Budowa OZE w Augustowie w celu osiągnięcia samowystarczalności energetycznej	2023-2030	Brak możliwości oszacowania	Gmina Miasto Augustów

L.P.	NAZWA ZADANIA	LATA REALIZACJI	KOSZT (PLN)	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
9	Rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury	2023-2030	Brak możliwości oszacowania	Gmina Miasto Augustów

Źródło. Dane Gminy Miasto Augustów

Szerszy opis planowanych przedsięwzięć przedstawia się następująco:

Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej

Do 2030 r. planuje się realizację przedsięwzięć zakładających termomodernizację budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej, co pozwoli na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

W szczególności zaplanowano realizację następujących przedsięwzięć:

1. Rozbudowa oraz przebudowa budynku Szkoły Podstawowej nr 6 w Augustowie wraz z instalacjami wewnętrznymi, budowa zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazu, przebudowa zewnętrznej instalacji wod-kan., budowa instalacji fotowoltaicznej i klimatyzacji, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz schodów zewnętrznych przy ul. Tartacznej 21.

Inwestycja obejmuje:

- budowę windy zewnętrznej,
- likwidację istniejącej pochylni,
- budowę schodów zewnętrznych oraz pochylni,
- przebudowę przegród wewnętrznych,
- wymianę i przebudowę z budową instalacji wewnętrznych i zewnętrznych,
- dostosowanie istniejącej funkcji w budynku do obowiązujących przepisów, warunków technicznych oraz wymagań przeciwpożarowych oraz sanitarno-epidemiologicznych,
- rozbiórkę oraz budowę nowego zadaszzenia nad wejściem,
- wykonanie termomodernizacji budynku,
- aranżację,
- kompleksowe zagospodarowanie terenu: drogi wewnątrz i ppoż, chodniki, inne utwardzenia, elementy małej architektury oraz placu zabaw, zieleń, schody terenowe, itp.
- montaż tablicy pamiątkowej,
- montaż numeru adresowego na elewacji.

Przewidywany termin realizacji: 2023-2024.

2. Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku Przedszkola nr 3 w Augustowie przy ul. Tytoniowej 12.

Inwestycja obejmuje:

- rozbiórkę stropów nad parterem oraz wykonanie nadbudowy budynku wraz z dachem,
- całkowitą przebudowę wewnętrzną pomieszczeń Przedszkola nr 3 w Augustowie,
- wymianę i przebudowę instalacji wewnętrznych i zewnętrznych,
- dostosowanie istniejącej funkcji w budynku do obowiązujących przepisów, warunków technicznych oraz wymagań przeciwpożarowych oraz sanitarno-epidemiologicznych,
- kompleksową termomodernizację zewnętrzną budynku (docieplenie ścian zewnętrznych części podziemnej i nadziemnej budynku wraz ze stropodachem), kolorystyką i kompleksową wymianą istniejącej zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż dwóch dźwigów towarowych małych,
- rozbudowę istniejącego konturu budynku o dwie niezależne wejściowe klatki schodowe z dostępem do piwnicy, parteru i piętra budynku, w tym jedną z dźwigiem osobowym,
- kompleksowe zagospodarowania terenu: drogi wewnątrz i ppoż, chodniki, inne utwardzenia, elementy małej architektury oraz placu zabaw, zieleń, schody terenowe, itp.
- montaż tablicy pamiątkowej,
- montaż numeru adresowego na elewacji.

Planowany termin realizacji: 2023-2024

3. Przebudowa, rozbudowa i termomodernizacja Przedszkola nr 4 w Augustowie wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną, przebudową przyłącza wodociągowego, przebudową kanalizacji sanitarnej, budową przyłącza do kanalizacji deszczowej, przebudową zewnętrznej instalacji elektrycznej i budową oświetlenia zewnętrznego oraz budową parkingu na 8 miejsc parkingowych, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych i budową placu zabaw oraz budową zjazdu z drogi powiatowej ul. Sienkiewicza.

Inwestycja obejmuje:

- przystosowanie budynku do aktualnych potrzeb, wymagań technicznych, poprawę układu funkcjonalnego budynku, dostosowanie do obecnych standardów funkcjonalnych, estetycznych oraz wymagań termicznych,
- termomodernizację budynku,
- zapewnienie dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych,
- poprawę bezpieczeństwa i funkcjonalności dostępu do budynku przez przebudowę schodów i tarasów zewnętrznych oraz zadaszenie wejścia głównego,
- przebudowę przegród wewnętrznych, wydzielenie bezpośredniego dojścia do sali pobytu dziennego na I piętrze, przebudowę rozdzielni na I piętrze;

- przebudowę przegród zewnętrznych w zakresie otworów okiennych,
- wymianę i przebudowę instalacji wewnętrznych i zewnętrznych,
- rozbudowę budynku – dobudowę windy na tyłach budynku,
- wykonanie elewacji całego budynku,
- kompleksowe zagospodarowania terenu: drogi wewnętrzne i ppoż, chodniki, inne utwardzenia, elementy małej architektury oraz placu zabaw, zieleń, schody terenowe, itp.
- montaż tablicy pamiątkowej,
- montaż numeru adresowego na elewacji.

Planowany termin realizacji: 2023-2024.

4. Modernizacja sali gimnastycznej i jej zaplecza w budynku Szkoły Podstawowej Nr 3 (przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym Nr 2) oraz rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 (przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym Nr 3) o pełnowymiarową salę gimnastyczną wraz z zapleczem oraz przebudowa boiska piłkarskiego z bieżnią lekkoatletyczną w Augustowie.

Inwestycja zakłada wykonanie następujących prac:

- przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pod potrzeby przedszkola części kondygnacji piętra budynku oraz przebudowa wejścia do budynku na parterze wraz z rozbudową o zewnętrzny szyb dźwigowy,
- rozbudowa segmentu dydaktycznego budynku o zewnętrzny szyb dźwigowy,
- remont sali sportowej z przebudową pomieszczeń zaplecza sportowego,
- kompleksowy remont dachu sali sportowej,
- zmiana zagospodarowania terenu zewnętrznego w postaci przebudowy parkingu na samochody osobowe z placem manewrowym, przebudowy szkolnego dziedzińca rekreacyjnego oraz budowa czterotorowej bieżni do biegów stumetrowych i bieżni ze skoczną do skoków w dal i trójskoku.

Planowany termin realizacji: 08.02.2023 – 08.02.2025

5. Przebudowa, rozbudowa i termomodernizacja Przedszkola nr 1 na ulicy Waryńskiego.

Inwestycja obejmuje:

- przystosowanie budynku do aktualnych potrzeb, wymagań technicznych, poprawę układu funkcjonalnego budynku, dostosowanie do obecnych standardów funkcjonalnych, estetycznych oraz wymagań termicznych,
- termomodernizację budynku w tym elewacji i dachu,
- zapewnienie dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych, w tym budowę zewnętrznego szybu windy,

- poprawę bezpieczeństwa i funkcjonalności dostępu do budynku przez przebudowę schodów i tarasów zewnętrznych,
- przebudowę przegród zewnętrznych w zakresie otworów okiennych,
- wymianę i przebudowę niezbędnych instalacji wewnętrznych i zewnętrznych (w tym obowiązkowo oświetlenie LED),
- wykonanie elewacji całego budynku,
- kompleksowe zagospodarowania terenu: drogi wewnątrz i ppoż, chodniki, inne utwardzenia, elementy małej architektury oraz plac zabaw, zieleń itp.
- montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku,
- zmianę źródła ogrzewania na pompę ciepła i dostosowanie do źródła instalacji grzewczej budynku.

Planowany termin realizacji: 2024-2026

6. Przebudowa, rozbudowa i termomodernizacja budynku MOPS w Augustowie na ulicy 3 Maja 60.

Inwestycja obejmuje:

- rozbudowę budynku o zewnętrzny szyb windy oraz przebudowę klatki schodowej i inne elementy zapewnienia dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych,
- przystosowanie budynku do aktualnych potrzeb, wymagań technicznych, poprawę układu funkcjonalnego budynku, dostosowanie do obecnych standardów funkcjonalnych, estetycznych oraz wymagań termicznych,
- termomodernizację budynku w tym elewacji i dachu,
- poprawę bezpieczeństwa i funkcjonalności dostępu do budynku przez przebudowę schodów i tarasów zewnętrznych,
- przebudowę przegród zewnętrznych w zakresie otworów okiennych,
- wymianę i przebudowę niezbędnych instalacji wewnętrznych i zewnętrznych (w tym obowiązkowo oświetlenie LED),
- wykonanie elewacji całego budynku,
- kompleksowe zagospodarowania terenu: drogi wewnątrz i ppoż, chodniki, inne utwardzenia, elementy małej architektury oraz zieleń itp.
- montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku,

Planowany termin realizacji: 2024-2026

Montaż odnawialnych źródeł energii w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej

W kolejnych latach Gmina Miasto Augustów planuje realizację przedsięwzięcia zakładającego montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych, co pozwoli na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Gmina Miasto Augustów planuje ponadto realizację projektów grantowych pozwalających na dofinansowanie instalacji OZE wykonywanych przez mieszkańców.

Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

Kontynuacja modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Miasto Augustów

Do 2030 r. planuje się dalszą realizację przedsięwzięć zakładających poprawę stanu technicznego oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Miasto Augustów, co pozwoli na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Do wymiany na terenie miasta pozostało 350 lamp ulicznych oraz 322 tzw. parkowych.

Kontynuacja programu wymiany pieców na ekologiczne

Do 2030 r. planuje się dalszą realizację przedsięwzięć zakładających wymianę nieekologicznych pieców na nowe, zapewniające poprawę jakości powietrza na terenie Gminy Miasto Augustów.

Oprócz kontynuacji miejskiego programu Airgustów i dopłat dla mieszkańców zostaną zaplanowane i będą sukcesywnie wykonywane modernizacje wielorodzinnych budynków mieszkalnych z zasobu miejskiego.

Ciągle jeszcze wiele takich budynków posiada jako źródło ogrzewania piece na paliwa stałe (węgiel, drewno). Należy zaplanować i zaprojektować modernizację systemu ogrzewania tych budynków na niskoemisyjne (np. ciepło systemowe) lub wręcz bez-emisyjne źródła ogrzewania, np. pompy ciepła skojarzone z fotowoltaiką.

Zakup autobusów elektrycznych wraz ze stacjami ładowania na potrzeby transportu publicznego w Augustowie

Gmina Miasto Augustów planuje realizację inwestycji zakładającej wymianę obecnie eksploatowanych autobusów na nowe, elektryczne wraz z zapewnieniem niezbędnej

infrastruktury w postaci stacji ładowania. Przedsięwzięcie pozwoli na uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza generowanej przez dotychczas użytkowane autobusy.

Nowe autobusy ładowane będą z wykorzystaniem energii pozyskanej z miejskiej farmy fotowoltaicznej położonej niedaleko nowej siedziby spółki Necko.

Przedmiotowy projekt obejmuje swoim zakresem realizację następujących zadań:

- Zakup 4 szt. zeroemisyjnych autobusów elektrycznych wraz z wyposażeniem i szkoleniami dla kierowców i mechaników.
- Zakup 4 szt. ładowarek mobilnych typu plug-in o mocy 120 kW.

Wsparcie elektromobilności

Gmina Miasto Augustów planuje realizację inwestycji zakładającej wsparcie elektromobilności poprzez zapewnienie m.in. niezbędnej infrastruktury w postaci stacji ładowania pojazdów prywatnych. Przedsięwzięcie pozwoli na uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza generowanej przez dotychczas użytkowane pojazdy.

Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrehabilitowanym po wysypisku śmieci

Gmina Miasto Augustów planuje realizację inwestycji zakładającej budowę farmy fotowoltaicznej na terenie zrehabilitowanym po wysypisku śmieci. Przedsięwzięcie pozwoli na uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza, a także wpłynie na obniżenie kosztów produkcji energii wykorzystywanej na terenie Gminy Miasto Augustów.

Budowa OZE w Augustowie w celu osiągnięcia samowystarczalności energetycznej

Konieczna jest weryfikacja możliwości budowy innych niż farma fotowoltaiczna na wysypisku źródeł energii odnawialnej. Wstępne analizy wskazują na możliwość budowy kolejnych farm fotowoltaicznych, turbiny wiatrowej o mocy ok. 2-4 MW lub innych jeszcze OZE. Częścią tych działań zmierzających do zapewnienia samowystarczalności energetycznej Augustowa będzie ponadto zaprojektowanie i budowa miejskiej inteligentnej sieci energetycznej łączącej źródła OZE z miejskimi budynkami użyteczności publicznej, siedzibami spółek komunalnych oraz magazynami energii.

Pozwoli to w perspektywie kilkunastu lat uniezależnić instytucje miejskie od fluktuacji cen energii na rynkach światowych. Alternatywnie działania te prowadzone będą w formie miejskiego klastra OZE, nad którego powołaniem trwają intensywne działania analityczne i organizacyjne.

Rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury

Gmina Miasto Augustów planuje:

- tworzenie przestrzeni miejskiej o zwiększonej odporności na zmiany klimatu,
- rozwój łąk kwietnych,
- ogrody deszczowe,
- zielone przystanki,
- zbiorniki retencyjne,
- zielone dachy.

W szczególności planowane są następujące przedsięwzięcia:

1. Rewitalizacja i modernizacja parku uzdrowskiego w strefie A ochrony uzdrowskiej.
2. Nasadzenie 66 szt. dużych drzew, 60 szt. krzewów, 224 szt. bylin, założenie 1050 m² łąk kwietnych.
3. Zagospodarowanie Ronda Marconiego – o pow. 1000 m².
4. Wprowadzenie elementów zielonych przystanków komunikacji miejskiej.
5. Utrzymanie bilansu rosnących w mieście drzew poprzez wykonywanie nowych nasadzeń, w tym nasadzeń kompensacyjnych:
 - a. 44 szt. lip drobnolistnych w okolicach ul. Mazurskiej;
 - b. 92 szt. drzew w ramach nasadzeń kompensacyjnych;
 - c. inne nasadzenia związane z realizacją innych inwestycji i projektów.
6. Kompleksowa rewitalizacja zabytkowych Parków miejskich: Parku Centralnego i Parku przy Starej Poczcie - głównym celem zabiegów będzie uzupełnienie starzejącego się drzewostanu.
7. Nasadzenia sezonowe kwiatów i bylin z uwzględnieniem zasad racjonalnej gospodarki wodnej.

W dalszej perspektywie planowane jest sukcesywne uzupełnianie przestrzeni publicznej: osiedli domów wielorodzinnych, skwerów i terenów rekreacyjnych o drobne elementy architektury zielonej tj. ogrody kieszonkowe czy wertykalne.

9. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

9.1. ENERGIA WIATRU

Polska położona jest w strefie o przeciętnych warunkach wietrzności, z prędkościami wiatru na poziomie 3,5 – 4,5 m/s. Dla obszaru Polski maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru dość dobrze pokrywają się z maksymalnym zapotrzebowaniem na energię ciepłą, czyli okresem występowania najniższych temperatur, trzeba zatem stwierdzić, że korzystanie z tego źródła energii jest jak najbardziej uzasadnione.

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie – ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotonny, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Szacuje się bowiem, że farma wiatrowa o mocy 80 MW może zabić nawet 3500 ptaków w ciągu roku. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

Zaletami siłowni wiatrowych są:

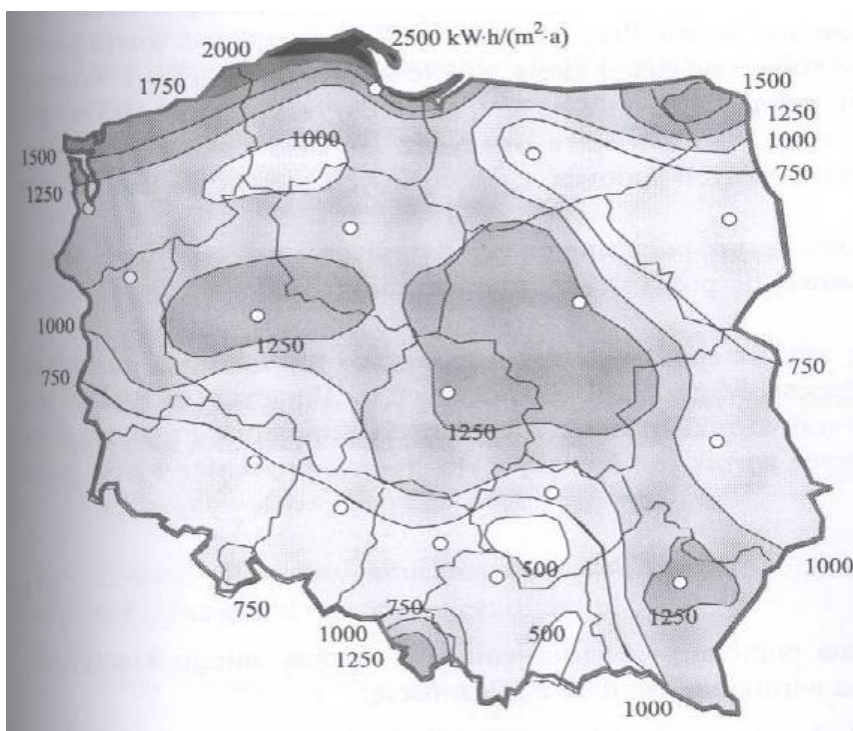
- bezpłatność energii wiatru;
- brak zanieczyszczenia środowiska naturalnego;
- możliwość budowy na nieużytkach.

Z kolei jako wady wymienić należy:

- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne;
- zagrożenie dla ptaków;
- zniekształcenie krajobrazu;
- negatywny wpływ na psychikę człowieka.

Korzyścią ekologiczną wyprodukowania 1 kWh energii elektrycznej z elektrowni wiatrowej, w stosunku do tradycyjnie wyprodukowanej w elektrowni węglowej, jest uniknięcie emisji do atmosfery następujących zanieczyszczeń: 5,5 g SO₂, 4,2 g NO_x, 700 g CO₂, 49 g pyłów i żużlu.

Rysunek 6. Energia wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Lewandowski W. M., „Proekologiczne odnawialne źródła energii”,
Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, 2007 r., s. 115

Gmina Miasto Augustów leży na obszarze o korzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie, jak wskazano na rysunku 6, energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi 1500 kWh/m². Potwierdza to także duże możliwości w uruchamianiu elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Miasto Augustów.

Trzeba też wskazać, że na terenie Gminy Miasto Augustów brak jest możliwości budowy morskich farm wiatrowych (farm wiatrowych napędzanych wiatrami morskimi) ze względu na znaczne oddalenie gminy od akwenów morskich.

Nie można jednak wykluczyć rozwoju małych turbin wiatrowych (MTW), wykorzystywanych na potrzeby własne właściciela, m.in. do oświetlenia domów, pomieszczeń gospodarczych, ogrzewania. MTW mają liczne zalety, do których zaliczyć można:

- odporność na silne wiatry, cyklony, nawałnice;
- łatwiejszą instalacją w porównaniu z dużymi turbinami;
- brak linii przesyłowych, co powoduje, że nie występują straty przesyłu i koszty eksploatacyjne, inwestycyjne oraz konserwacyjne z tym związane;
- potencjalnie małe oddziaływanie na środowisko;

- brak wywierania istotnego wpływu na krajobraz, gdyż można je wkomponować w otoczenie, a nawet traktować jako elementy dekoracyjne.

9.2. ENERGIA SŁONECZNA

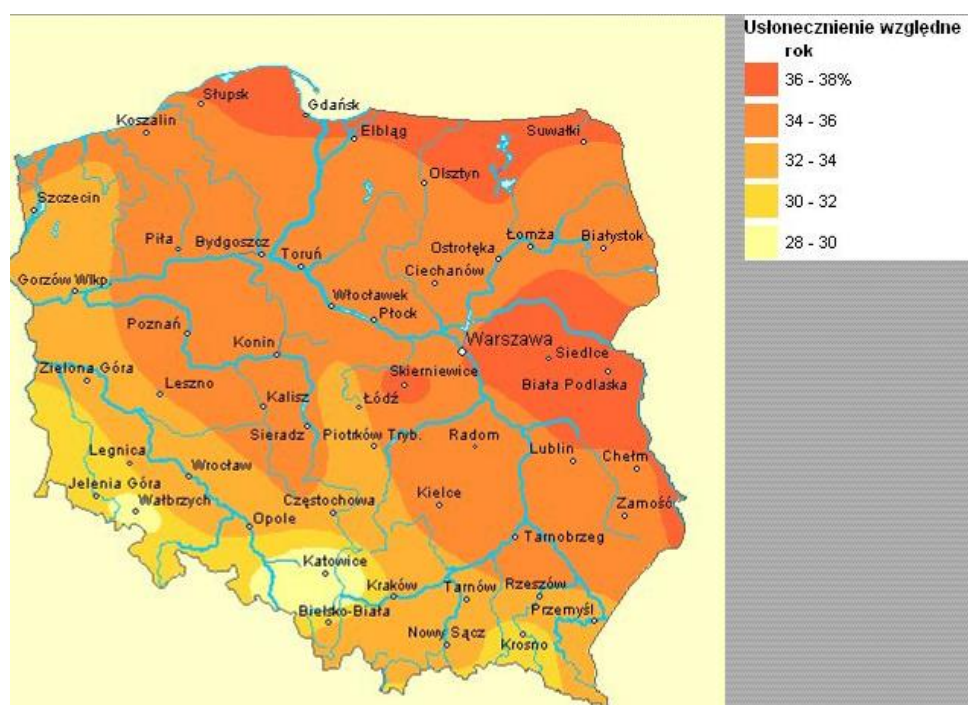
Polska nie jest krajem uprzywilejowanym pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej ze względu na położenie na stosunkowo dużej szerokości geograficznej, w której promieniowanie słoneczne jest mniej intensywne, szczególnie w okresie jesienno – zimowym, kiedy to przypada sezon grzewczy. Z tego względu w polskich warunkach uzasadnione jest wspomaganie energią słoneczną jedynie produkcji ciepłej wody użytkowej, bowiem energię słoneczną warto pozyskiwać tylko w sezonie ciepłym, a więc od kwietnia do października.

Zaletą wykorzystania energii słonecznej jest brak jej negatywnego oddziaływania na środowisko. Trudność wykorzystania tego źródła energii wynika zaś z dobowej i sezonowej zmienności promieniowania słonecznego. Do wad należy także mała gęstość dobowego strumienia energii promieniowania słonecznego.

Energię słoneczną wykorzystuje się przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

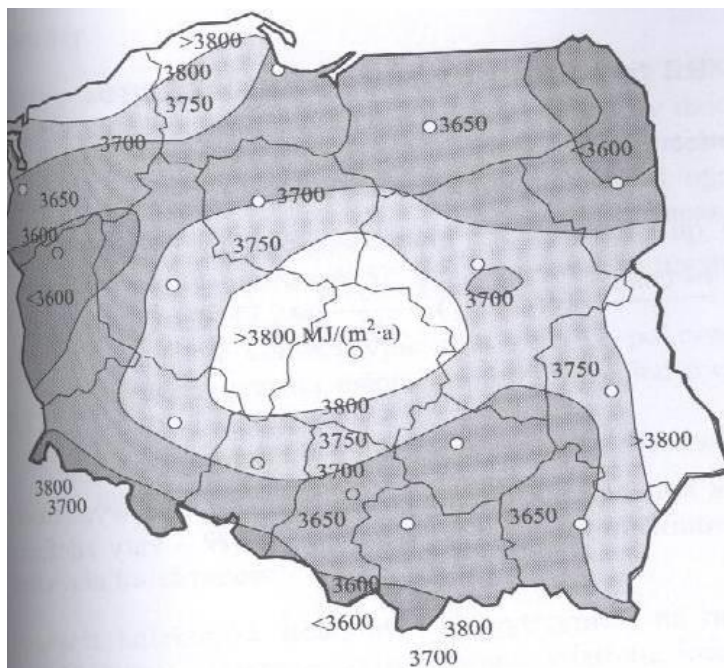
- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Rysunek 7. Usłonecznienie względne na terenie Polski



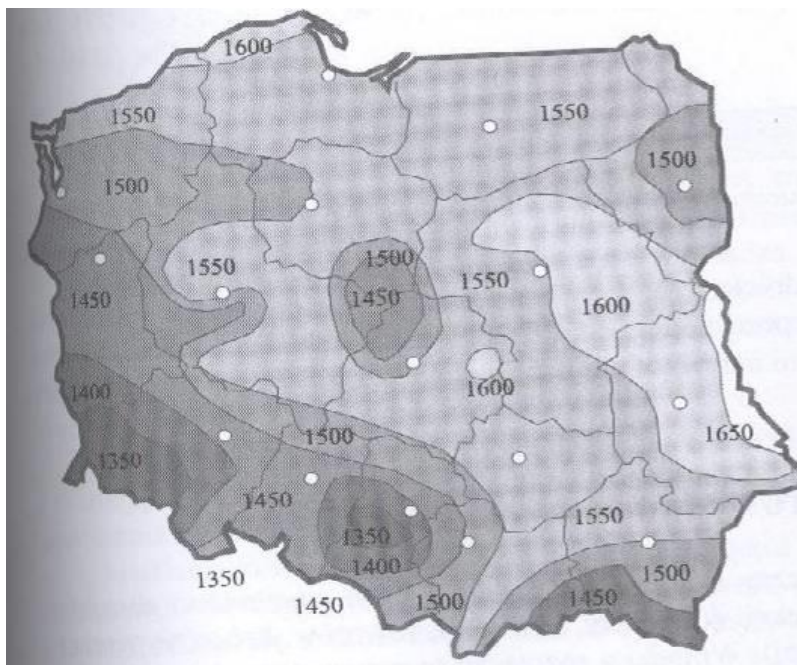
Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Rysunek 8. Średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w MJ/m²



Źródło: Lewandowski W. M., „Proekologiczne odnawialne źródła energii”,
Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, 2007 r., s. 197

Rysunek 9. Roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego (uśonecznienie)



Źródło: Lewandowski W. M., „Proekologiczne odnawialne źródła energii”,
Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, 2007 r., s. 197

Gmina Miasto Augustów położona jest na obszarze, gdzie uśonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 36-38% i jest największe w Polsce. Poza tym – zgodnie z rysunkiem 8 – w gminie średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej wynoszą 3600 MJ/m², zaś roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego wynosi 1500.

W Gminie Miasto Augustów energia słoneczna powinna stanowić jedno z głównych alternatywnych źródeł energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, a także do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów oraz paneli fotowoltaicznych na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miasto Augustów.

W chwili obecnej na terenie Gminy Miasto Augustów obserwowane jest stopniowe zwiększanie ilości wykorzystanej energii solarnej, konieczny jest jednak dalszy rozwój w tym zakresie.

9.3. ENERGIA GEOTERMALNA

Ze względu na odmienną technologię i inne kierunki zastosowań w wykorzystaniu energii geotermalnej stosuje się podział na geotermię płytką (niskiej entalpii) – pompy ciepła oraz geotermię głęboką (wysokiej entalpii) – źródła geotermalne.

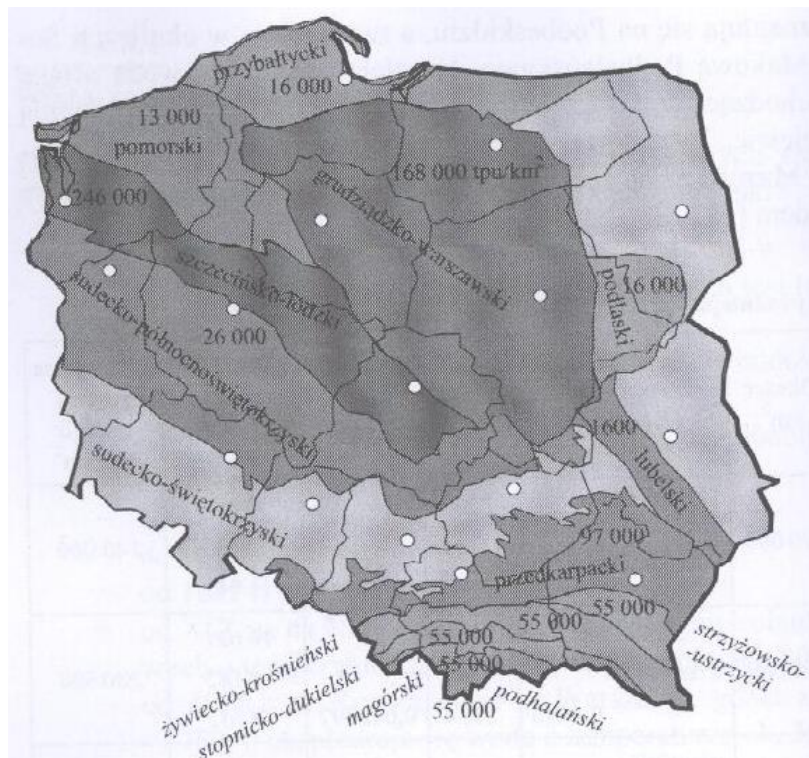
Główną zaletą wykorzystania energii zawartej w wodach geotermalnych (geotermii głębokiej) jest jej „czystość”, gdyż zastępując tradycyjne nośniki energii (np. węgiel, koks), energią gorącej wody eliminuje się emisję gazów i pyłów, co ma istotny wpływ na środowisko naturalne. Poza tym instalacje oparte o wykorzystanie energii geotermalnej odznaczają się stosunkowo niskimi kosztami eksploatacyjnymi. Wadami pozyskiwania tego rodzaju energii są:

- duże nakłady inwestycyjne na budowę instalacji;
- ryzyko przemieszczenia się złóż geotermalnych, które na całe dziesięciolecia mogą „ucieć” z miejsca eksploatacji;
- ich eksploatację ograniczają często niesprzyjające wydobywaniu warunki;

– efektem ubocznym ich wykorzystania jest niebezpieczeństwo zanieczyszczenia atmosfery, a także wód powierzchniowych i podziemnych przez szkodliwe gazy (np. siarkowodór) i minerały.

Gmina Miasto Augustów nie jest położona na obszarze zasobnym w wody geotermalne, a zatem to źródło ciepła nie będzie wykorzystywane na jej terenie.

Rysunek 10. Potencjał energii geotermalnej z uwzględnieniem okręgów i subbasenów



Źródło: Lewandowski W. M., „Proekologiczne odnawialne źródła energii”,
Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, 2007 r., s. 264

Wykorzystanie geotermii płytkiej może następować poprzez wykorzystanie pomp ciepła. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, ciekłe wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkownika, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne, zwykle znacząco wyższe od innych równoważnych systemów pozyskania energii. Ich wadą jest także niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego freonami - w przypadku pomp sprężarkowych – lub czynnikami stosowanymi w pompach absorpcyjnych (NH_3 , H_2SO_4 , CH_3OH itp.). Z tego względu przed podjęciem decyzji o zainstalowaniu pompy ciepła należy przeprowadzić staranną analizę ekonomiczną

uwzględniającą konkretne warunki użytkowania układu, w którym znajduje ona zastosowanie.

Na terenie Gminy Miasto Augustów zwiększa się wykorzystywanie pomp ciepła. W kolejnych latach planowane są kolejne projekty związane z montażem pomp w budynkach zlokalizowanych na obszarze Gminy Miasto Augustów.

9.4. ENERGIA WODNA

Polska jest krajem ubogim w wodę, dlatego też rozwój dużych elektrowni wodnych na jej terenie jest ograniczony. Możliwy jest jednak wzrost ilości małych elektrowni wodnych, które dzielą się jeszcze na:

- mikroelektrownie o mocy do 50 kW, ewentualnie 300 kW;
- minielektrownie o mocy 50 kW – 1 MW, ewentualnie 300 kW – 1 MW;
- małe elektrownie o mocy 1 – 5 MW.

Budowa elektrowni wodnych uzależniona jest od spełnienia szeregu wymogów wprowadzonych przepisami prawa, do których należą m.in. umożliwienie migracji ryb, jeżeli jest to uzasadnione warunkami lokalnymi, zapobieganie stratom ryb przy przejściu przez turbiny elektrowni, ograniczenia w zakresie przekształcenia istniejącej rzeźby terenu i naturalnego układu koryta rzeki. Z tego względu nie jest to źródło energii masowo wykorzystywane na terenie Polski i należy stwierdzić, że także na terenie Gminy Miasto Augustów nie należy się spodziewać w najbliższym czasie masowego powstania nowych elektrowni wodnych.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Jej zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie Gminy Miasto Augustów funkcjonuje mała elektrownia wodna o mocy turbiny 132 kW zlokalizowana na upuście młyńskim, łączącym rzekę Nettę z Kanalem Bystrym.

W przypadku Gminy Miasto Augustów nie przewiduje się wykorzystania energii pływów oraz fal ze względu na znaczne oddalenie od akwenów morskich.

9.5. ENERGIA Z BIOMASY

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Z kolei zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 403) biomasa to ulegające biodegradacji części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Pochodzenie biomasy może być różnorodne, poczynając od polowej produkcji roślinnej, poprzez odpady występujące w rolnictwie, w przemyśle rolno – spożywczym, w gospodarstwach domowych, jak i w gospodarce komunalnej. Biomasa może również pochodzić z odpadów drzewnych w leśnictwie, przemyśle drzewnym i celulozowo – papierniczym. Zwiększa się również zainteresowanie produkcją biomasy do celów energetycznych na specjalnych plantacjach: drzew szybko rosnących (np. wierzba), rzepaku, słonecznika, wybranych gatunków traw. Ważnym źródłem biomasy są też odpady z produkcji zwierzęcej oraz odpady z gospodarki komunalnej.

Jedną z barier w wykorzystaniu biomasy do celów energetycznych jest dostępność węgla kamiennego i wytworzonego z niego koksu. Jedynie wahania cen węgla, który poza tym trzeba przeważnie transportować na znaczne odległości oraz łatwość dostępu do paliwa w warunkach lokalnych, takiego jak słoma, zrębki leśne, drewno wierzbowe, mogą przyczynić się do zwiększenia zapotrzebowania na surowce lokalne.

Biomasa charakteryzuje się niską gęstością energii na jednostkę (transportowanej) objętości i z natury rzeczy powinna być wykorzystywana możliwie blisko miejsca jej pozyskiwania. Jest zasobem ograniczonym. Nie można też zapomnieć, że produkcja biomasy dla celów energetycznych jest konkurencją dla produkcji dla celów żywnościowych – powoduje zmniejszenie jej zasobów bezpośrednio poprzez przeznaczanie plonów lub pośrednio –

przez zmniejszenie powierzchni upraw. Poza tym przeznaczenie powierzchni pod plantacje energetyczne niesie zagrożenie dla bioróżnorodności i często dla naturalnych walorów rekreacyjnych.

Na terenie Gminy Miasto Augustów znacznym użytkownikiem biomasy będzie MPEC „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie, który zrealizował projekt: „Modernizacja ciepłowni MPEC „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie – budowa kotłowni bazującej na produkcji energii cieplnej ze spalania biomasy” (umowa o dofinansowanie nr POIS.01.01.01-00-002/19 w ramach Poddziałania 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej źródeł energii w przedsiębiorstwach, w ramach Osi Priorytetowej I Zmniejszenie emisyjności gospodarki, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020). W ramach inwestycji wybudowano kotłownię w oparciu o kocioł opalany biomasą o mocy cieplnej 8,0 MW wraz z ekonomizerem suchym oraz kondensacyjnym, układem magazynowania i podawania paliwa, odprowadzeniem spalin i odpopielaniem oraz kompletną instalacją technologiczno-hydrauliczną. Ponadto wybudowano magazyn biomasy z podłogą ruchomą wyposażony w urządzenia do przygotowywania i podawania paliwa.

Zakłada się także rozwój wykorzystania biomasy przez mieszkańców Gminy Miasto Augustów.

9.5. WYKORZYSTANIE ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII

Na terenie Gminy Miasto Augustów nie występują obecnie nadwyżki paliw i energii możliwe do wykorzystania w sposób ekonomicznie uzasadniony.

10. MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Podstawowym środkiem, służącym poprawie efektywności energetycznej, możliwym do zastosowania w budynkach należących do Gminy Miasto Augustów jest przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

Kolejnym środkiem służącym poprawie efektywności energetycznej w Gminie Miasto Augustów jest rozwój odnawialnych źródeł energii. Odbywa się to przede wszystkim poprzez modernizację istniejących źródeł ciepła w kierunku zastosowania nowoczesnych rozwiązań na bazie odnawialnych źródeł energii.

11. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Prognozę zmian potrzeb cieplnych na terenie Gminy Miasto Augustów opracowano uwzględniając podstawowe czynniki mające wpływ na zmiany zapotrzebowania na ciepło:

- potrzeby nowego budownictwa;
- przewidywane zmiany liczby ludności;
- wpływ działań termomodernizacyjnych u istniejących odbiorców.

W tabeli 21 przedstawiono zapotrzebowanie Gminy Miasto Augustów na ciepło po uwzględnieniu realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Założono, że w wyniku realizacji projektów związanych z racjonalizacją wykorzystania energii ilość ciepła zużywanego na terenie gminy zmniejszy się w 2038 r. o prawie 10% w stosunku do roku bazowego (redukcja będzie dotyczyła zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i obiektów mieszkalnych). Inwestycje związane ze zmniejszaniem zapotrzebowania na ciepło będą ponadto kontynuowane w kolejnych latach.

Tabela 21. Prognoza zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania

Wyszczególnienie	Zapotrzebowanie na ciepło (MWh/rok)	Zapotrzebowanie na ciepło (MWh/rok)	Zapotrzebowanie na ciepło (MWh/rok)
	rok 2015	rok 2020	rok 2038
Odbiorcy z terenu Gminy Miasto Augustów	398 926	416 777	359 033

Źródło: Opracowanie własne

12. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA GAZ

W związku z brakiem szczegółowych planów odnośnie ilości planowanych odbiorców sieci gazowej, nie przedstawiano zapotrzebowania na gaz przewodowy na terenie Gminy Miasto Augustów.

13. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Miasto Augustów dla budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej i oświetlenia ulicznego została zaprezentowana w tabeli 22. Opiera się ona także na wynikach przeprowadzonej inwentaryzacji, która wskazała na wielkość zużycia energii na terenie Gminy Miasto Augustów. W kolejnych latach założono proporcjonalne zwiększanie się zużycia wraz ze

76

wzrostem liczby urządzeń zasilanych energią elektryczną. W budynkach użyteczności publicznej oraz w zakresie oświetlenia ulicznego zaplanowano natomiast podejmowanie działań mających na celu systematyczne zmniejszanie zapotrzebowania na energię elektryczną.

Tabela 22. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną (MWh)

Wyszczególnienie	Zużycie energii elektrycznej (MWh/rok)		
	rok 2018	rok 2021	rok 2038
Odbiorcy z terenu Gminy Miasto Augustów	103 590,11	107 018,87	112 405,97

Źródło: Opracowanie własne

14. STAN ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA GMINNEGO

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

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

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Ocena pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz zawartość w pyle zawieszonym PM₁₀ następujących pierwiastków: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P).

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),

- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

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

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Miasto Augustów). W obu strefach województwa dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Ze względu na ochronę roślin, klasyfikacja objęła teren całego województwa z wyłączeniem obszaru Aglomeracji Białostockiej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

Badania jakości powietrza w 2021 r. prowadzono na 7 stacjach pomiarowych:

- w Aglomeracji Białostockiej - na 2 stacjonarnych stacjach tła miejskiego (pomiar automatyczno-manualne),
- w strefie podlaskiej: w Łomży (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiar automatyczno-manualne), w Suwałkach (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiar automatyczno-manualne), w Borsukowiznie - gmina Krynki (1 stacjonarna stacja tła pozamiejskiego - pomiar automatyczny), do oceny narażenia ekosystemów, reprezentatywna dla całego województwa,
- w strefie podlaskiej (teren uzdrowiska) w Augustowie (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiar automatyczno-manualne), uruchomiona na początku 2020 r., właścicielem jest Urząd Miejski w Augustowie, nadzór merytoryczny pełni GIOŚ,
- w strefie podlaskiej w Grajewie na 1 stacji mobilnej - pomiar automatyczny.

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza wystąpiły w odniesieniu do:

- poziomu dopuszczalnego średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża oraz niewielkie tereny gmin: Łomża i Piątnica. Strefa uzyskała klasę C;
- średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszary przekroczeń to: Łomża, Augustów i Suwałki oraz inne miejscowości województwa, w których dominującym sposobem ogrzewania jest spalanie paliw stałych w mało efektywnych kotłach. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszar przekroczeń występuje na niewielkim obszarze strefy podlaskiej od strony południowo-zachodniej, na granicy z sąsiadującymi województwami: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz lokalnie na granicy z Litwą, nie obejmuje jednak terenu Gminy Miasto Augustów. Strefa uzyskała klasę D2.
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) - obszar przekroczeń to południowo - zachodnia część województwa, na granicy z województwami sąsiadującymi: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz niewielki

obszar leśny na wschodzie strefy podlaskiej. Obszar przekroczeń obejmuje także Gminę Miasto Augustów. Strefa uzyskała klasę D2.

W przypadku pozostałych substancji nie odnotowano przekroczeń. Tabele 23 i 24 przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.

Tabela 23. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM10 (klasa strefy)	C
PM10 (klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.)	C
PM10 (klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C
PM2.5	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Tabela 24. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

15. WSPÓŁPRACA Z INNYMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ

Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki energetycznej może polegać na pozyskiwaniu biomasy z terenów posiadających większy potencjał w zakresie dostępności wskazanego surowca. W ten sposób istnieje możliwość większego wykorzystania występujących możliwości w zakresie rozpowszechniania odnawialnych źródeł energii. Współpraca może także polegać na wspólnej realizacji przedsięwzięć w ramach klastra energii.

16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na terenie Gminy Miasto Augustów proponowane jest zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Do korzyści wynikających ze stosowania tych źródeł energii można zaliczyć zmniejszenie negatywnego wpływu energetyki na środowisko naturalne. Dotyczy to przede wszystkim likwidacji tzw. niskiej emisji, która jest niezwykle uciążliwa dla środowiska naturalnego. Poza tym nie można zapomnieć, że mniejsza emisja przyczynia się do znaczącej poprawy jakości życia mieszkańców danego regionu. Odnawialne źródła energii mogą także zostać wykorzystane do stworzenia „proekologicznego” wizerunku regionu. Nowatorski i innowacyjny wizerunek Gminy Miasto Augustów jest cennym kapitałem, który może zostać wykorzystany do zainteresowania danym regionem inwestorów z tych sektorów gospodarki, dla których jakość środowiska stanowi istotny czynnik. W związku z tym przychylna postawa władz Gminy Miasto Augustów może stać się poważnym argumentem przemawiającym za lokalizowaniem przedsięwzięć inwestycyjnych na danym terenie. Poza tym Gmina Miasto Augustów (poprzez wdrożenie OZE do użytkowania) mogłaby stanowić przykład dla innych jednostek samorządu terytorialnego w zakresie wykorzystania dostępnych, lokalnych zasobów.

Zarówno na terenie kraju, jak i Gminy Miasto Augustów, wśród odnawialnych źródeł energii największe znaczenie odgrywa energia słoneczna. Poza tym istnieje możliwość wykorzystania energii wiatru.

Duża energochłonność budynków wynika z niskiej izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych, a więc ścian, dachów i podłóg. Poza tym przyczyną dużych strat ciepła są okna, które nierzadko charakteryzują się nieszczelnością i złą jakością techniczną.

W źle zaizolowanych budynkach, w których zainstalowane są stare, zużyte i niskosprawne instalacje grzewcze, pomimo bardzo dużego zużycia ciepła, pomieszczenia mogą być niedogrzone. Taka sytuacja nie tylko generuje duże zużycie energii oraz emisję zanieczyszczeń powietrza, ale również generuje wysokie koszty związane z użytkowaniem nośników energii. Opierając się zaś na wynikach prognoz oraz obserwując obecne trendy należy stwierdzić, że nośniki energii praktycznie w każdej postaci będą drożeć. Kolejnym zagrożeniem wynikającym ze źle zaizolowanych przegród zewnętrznych jest przemarzanie ścian w okresach mrozów, co powoduje, że na zimnych powierzchniach ścian wewnątrz pomieszczeń może pojawić się wykroplenie wilgoci pochodzącej z powietrza, co z kolei stwarza sprzyjające warunki dla rozwoju pleśni i grzybów. Pojawiające się zawilgocenie przyczynia się nie tylko do pogorszenia warunków estetycznych (plamy, odbarwienia powłok

malarskich, odparzenia i odpadanie tynków), ale przede wszystkim jest przyczyną powstawania mikroklimatu wpływającego negatywnie na warunki zdrowotne osób przebywających w takich pomieszczeniach. Oprócz tego wzrost wilgotności przegród powoduje zwiększenie współczynnika przewodzenia ciepła, a w sytuacji, kiedy w warunkach ujemnej temperatury wilgoć zamienia się w lód, następuje dalszy spadek izolacyjności termicznej materiałów.

Kolejnym przykładem źle funkcjonujących układów grzewczych może być przegrzewanie części pomieszczeń. W przypadku obiektów wielkokubaturowych zdarzają się sytuacje, kiedy przy braku regulacji ilości dostarczanego do różnych części budynku ciepła, część pomieszczeń jest niedogrzana, mimo że system pracuje ze swoją maksymalną wydajnością. W tym przypadku inna część pomieszczeń jest silnie przegrzewana i praktycznie jedynym sposobem radzenia sobie z tym problemem jest wietrzenie pomieszczeń zimnym powietrzem zewnętrznym. Z tego względu na terenie Gminy Miasto Augustów konieczna jest realizacja projektów związanych z termomodernizacją budynków.

17. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

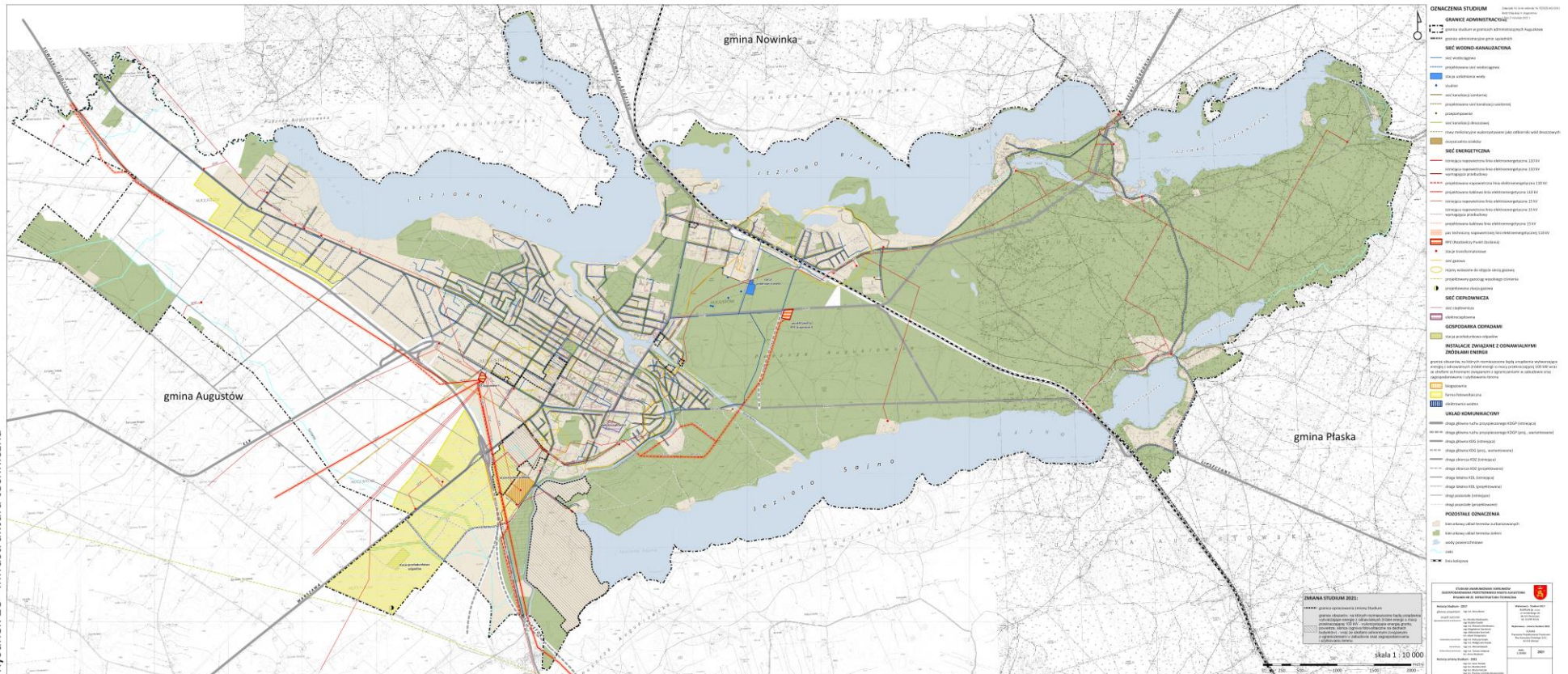
TABELA 1. ZESTAWIENIE SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	27
TABELA 2. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH FUNKCJONUJĄCE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	29
TABELA 3. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI FUNKCJONUJĄCE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	30
TABELA 4. GOSPODARSTWA ROLNE OGÓŁEM NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW.....	31
TABELA 5. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW WYBRANYCH UPRAW NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	31
TABELA 6. STAN LUDNOŚCI ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	32
TABELA 7. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021.....	32
TABELA 8. RUCH NATURALNY NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	33
TABELA 9. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	34
TABELA 10. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	35
TABELA 11. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	37
TABELA 12. ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021.....	39
TABELA 13. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO-SANITARNE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021.....	39
TABELA 14. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	40
TABELA 15. ŹRÓDŁA CIEPŁA WYKORZYSTYWANE PRZEZ MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ „GIGA” SP. Z O.O. W AUGUSTOWIE	42
TABELA 16. ZUŻYCIE ENERGII NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW – SEKTOR MIESZKALNICTWA	44
TABELA 17. ZUŻYCIE ENERGII NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW – PRZEMYSŁ I USŁUGI.....	44
TABELA 18. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2018-2021	47
TABELA 19. INWESTYCJE PLANOWANE PRZEZ PGE DYSTRYBUCJA S.A.	48

TABELA 20. WYKAZ INWESTYCJI PLANOWANYCH DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW ZWIĄZANYCH Z RACJONALIZACJĄ WYKORZYSTANIA ENERGII	58
TABELA 21. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO DO OGRZEWANIA	76
TABELA 22. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ (MWH)	77
TABELA 23. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	81
TABELA 24. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	81
WYKRES 1. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI FUNKCJONUJĄCE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	30
WYKRES 2. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY MIASTO AUGUSTÓW WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31.XII.....	32
WYKRES 3. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW W LATACH 2016-2021	33
WYKRES 4. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO-SANITARNE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW, 2020 R.....	40
RYSUNEK 1. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	20
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA TLE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	26
RYSUNEK 3. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI	36
RYSUNEK 4. SUMA OPADÓW	37
RYSUNEK 5. USŁONECZNIENIE	38
RYSUNEK 6. ENERGIA WIATRU W kWh/m ² NA WYSOKOŚCI 30 M NAD POZIOMEM GRUNTU	67
RYSUNEK 7. USŁONECZNIENIE WZGLĘDNIE NA TERENIE POLSKI	68
RYSUNEK 8. ŚREDNIOROCZNE SUMY NAPROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO CAŁKOWITEGO PADAJĄCEGO NA JEDNOSTKĘ POWIERZCHNI POZIOMEJ W MJ/m ²	69
RYSUNEK 9. ROCZNA LICZBA GODZIN CZASU PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO (USŁONECZNIENIE)	69
RYSUNEK 10. POTENCJAŁ ENERGII GEOTERMALNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM OKRĘGÓW I SUBBASENÓW	71

ZAŁĄCZNIK NR 1. ZASIĘG OBECNEJ I PLANOWANEJ INFRASTRUKTURY

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA AUGUSTOWA**

Rysunek 2e - Infrastruktura techniczna



Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038

Załącznik do uchwały nr ...
Rady Miejskiej w Augustowie
z dnia....

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA LATA 2022-2038



**GMINA MIASTO AUGUSTÓW
POWIAT AUGUSTOWSKI
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU	4
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY	5
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	7
2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	8
2.1. PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA LATA 2022-2038 – ANALIZA ZAWARTOŚCI.....	8
2.2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA	27
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE GMINY MIASTO AUGUSTÓW.....	27
3.2. KLIMAT.....	30
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY	33
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	40
3.5. POWIETRZE	50
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	54
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	60
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000	66
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	81
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA LATA 2022-2038.....	84
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	84
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	84
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	85
5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA.....	86

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	86
5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI	88
5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	89
5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	90
5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY	92
5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	92
5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY	92
5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ	93
5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA	94
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	95
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	97
8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	99
9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	100
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	101
11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW	104

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 (zwanej też dalej Prognozą) jest 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą. W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Konieczność opracowania prognozy została także potwierdzona przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku (pismo z dnia 08.12.2022 r., znak: WSTI.411.2.8.2022.DKV);
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku (pismo z dnia 25.11.2022 r., znak: NZ.0523.81.2022).

W ramach wskazanych pism zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, jak i Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazali na obowiązek opracowania Prognozy dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038, a także wskazali na zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym dokumencie.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

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

f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

2. określać, analizować i oceniać:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

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

3. przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Projektu założeń w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Projektu założeń oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

2.1. PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA LATA 2022-2038 – ANALIZA ZAWARTOŚCI

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 zawiera następujące elementy:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

2.2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej scharakteryzowano dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038.

Wśród nich kluczową rolę odgrywają:

- Protokół z Kioto;
- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

Kolejnymi dokumentami są:

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia ta została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2017 poz. 260).

Założenia Strategii i Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 są ze sobą spójne.

Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach niezurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:
 - (a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;
 - (b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;
 - (c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;
 - (d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;
 - ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:

- (a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);
- (b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;

2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

- (a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
- (b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
- (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
- (d) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
- (e) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:

- (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
 - (b) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;
- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:
- (a) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
 - (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
 - (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
 - (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
 - (e) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;
- 4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:
- i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:
 - (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
 - (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
 - (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,

- (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
 - (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);
- ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:
- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
 - (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
 - (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
 - (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
 - (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
 - (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
 - (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;
- iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:
- (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
 - (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
 - (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
 - (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
 - (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł

odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,

- (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
 - (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
 - (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
 - (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
 - (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
 - (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
 - (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
 - (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
 - (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO₂ w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
 - (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska,

zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),

- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu rozwoju zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe realizowane na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,

- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska wynikające z Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
 - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
 - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
 - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w przedmiotowym dokumencie są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty planowane w ramach Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wpisują się w następujące cele dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
 - Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;
 - Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
 - Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej;
 - Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą

użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udziału energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieskalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

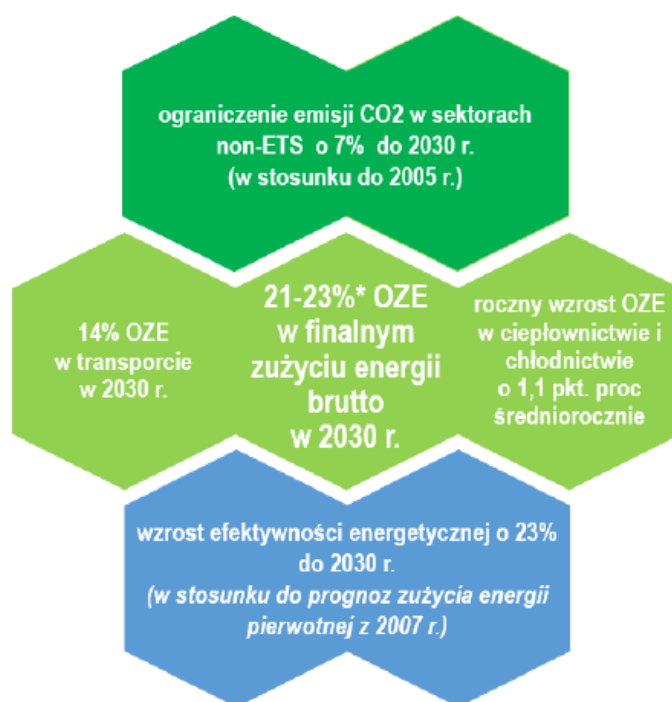
– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych

w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 1.

Rysunek 1. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument został ogłoszony Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. z 2021 r., poz. 1200). Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest aktualizacją średniookresowej strategii poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP i stanowi kompilację prowadzonych i planowanych działań na poziomie krajowym, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka, na stan powietrza. Program określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których – jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza - stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, będą m.in.:

- Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;
- Kierunek interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego;
- Kierunek interwencji 3 – Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska;
- Kierunek interwencji nr 4 – Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek interwencji 5 – Edukacja ekologiczna.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

2. Podlaski system otwartych innowacji

Kierunek inwestycyjny: 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne)

4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

Kierunek inwestycyjny: 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;

5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;

6. Edukacja ekologiczna.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego ostatnią aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r.

Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Łomży.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Miasto Augustów.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
 - a. nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
 - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - c. rozbudowa sieci gazowych,
 - d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,

- e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
 - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
 - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
- a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
 - b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
 - c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
 - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
 - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z omińnięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
 - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
 - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
 - h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
 - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
 - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
 - m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
3. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:

- a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
 - b. rewitalizacja zieleni,
 - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
 - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
4. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
 - b. zachęcenie do stosowania kompostowników,
 - c. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
 - d. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antyśmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
 - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
 - c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
 - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,

- g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
6. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
 - b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXVII/474/2021 z dnia 29 listopada 2021 r. przez Sejmik Województwa Podlaskiego i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Miasto Augustów:

- Obszar interwencji 1: Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Cel 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Cel 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- Cel 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
 - Kierunek interwencji: Ograniczenie niskiej emisji;
 - Kierunek interwencji: Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
 - Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;
 - Kierunek interwencji: Rozwój zrównoważonego transportu.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Program przyjęty Uchwałą nr 150/XVII/2020 Rady Powiatu w Augustowie z dnia 29 grudnia 2020 r. Projekty planowane do realizacji na terenie Gminy Miasto Augustów wpisują się w następujące zapisy POŚ:

- Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza
 - Kierunek działań: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza,
 - Kierunek działań: Poprawa efektywności energetycznej,

- Kierunek działań: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu.

3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE GMINY MIASTO AUGUSTÓW

Gmina Miasto Augustów położona jest w północno-wschodniej części Polski, w województwie podlaskim, pomiędzy Wigierskim i Biebrzańskim Parkiem Narodowym. Otoczona jest licznymi jeziorami, w większości połączonymi Kanalem Augustowskim. Gmina Miasto Augustów sąsiaduje z trzema gminami wiejskimi: Gminą Płaska, Gminą Nowinka i Gminą Augustów. Odległości do największych i najbliższych ośrodków miejskich wynoszą: Suwałki – Augustów: 33 km; Białystok – Augustów: 85 km; Warszawa – Augustów: 259 km.

Rysunek 2. Położenie Gminy Miasto Augustów na tle powiatu augustowskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

Zestawienie sposobów zagospodarowania gruntów na analizowanym terenie zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie sposobu zagospodarowania gruntów na terenie Gminy Miasto Augustów

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
B - tereny mieszkaniowe			276,536
Ba - tereny przemysłowe			84,9113
Bi - inne tereny zabudowane			126,615
Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy			9,0192
Bz - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe			50,8876
dr - drogi			366,4176
E-Ls - użytek ekologiczny, lasy			0,5471
E-N - użytek ekologiczny, nieużytki			1,5144
E-Ws - użytek ekologiczny, grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			2,8746
Ls - lasy			2655,2082
N - nieużytki			121,1314
Ti - inne tereny komunikacyjne			1,9289
Tk - tereny kolejowe			51,9141
Tp - grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych			3,9831
Tr - tereny różne			2,3243
W - grunty pod rowami			26,0275
Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			2002,4625
Ws - grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			0,2485
Br - grunty rolne zabudowane	Ls - lasy	IV	0,0503
Br - grunty rolne zabudowane	Ls - lasy	V	0,0793
Br - grunty rolne zabudowane	Ls - lasy	VI	1,0573
B-R (grunty rolne zabudowane - grunty rolne)	Ls - lasy	VI	0,1469
Ls - lasy	Ls - lasy	IV	10,1714
Ls - lasy	Ls - lasy	V	184,8277
Ls - lasy	Ls - lasy	VI	100,3592
Br - grunty rolne zabudowane	Ł - łąki trwałe	IV	2.2037
Br - grunty rolne zabudowane	Ł - łąki trwałe	V	0.4357
Br - grunty rolne zabudowane	Ł - łąki trwałe	VI	0.1415
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ł - łąki trwałe	IV	2.0100
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ł - łąki trwałe	V	7.1074
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ł - łąki trwałe	VI	47.8255
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	III	0.5617
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	IV	341.4157
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	V	35.3344
Ł - łąki trwałe	Ł - łąki trwałe	VI	39.3112

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
W - grunty pod rowami	Ł - łąki trwałe	IV	2.1091
W - grunty pod rowami	Ł - łąki trwałe	V	0.4027
W - grunty pod rowami	Ł - łąki trwałe	VI	0.0196
Wsr - grunty pod stawami	Ł - łąki trwałe	IV	0.1960
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	III	0,7307
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	IV	8,9369
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	V	1,7429
Br - grunty rolne zabudowane	Ps - pastwiska trwałe	VI	7,0269
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ps - pastwiska trwałe	IV	0,2189
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ps - pastwiska trwałe	V	0,8695
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Ps - pastwiska trwałe	VI	0,3327
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	III	16,0248
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	IV	138,4912
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	V	87,4478
Ps - pastwiska trwałe	Ps - pastwiska trwałe	VI	41,894
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	III	2,3493
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	IV	3,0854
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	V	0,4646
S - sady	Ps - pastwiska trwałe	VI	0,565
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	III	0,1198
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	IV	1,1931
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	V	0,5996
W - grunty pod rowami	Ps - pastwiska trwałe	VI	0,0771
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IIIa	0,3577
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IIIb	11,8841
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IVa	8,9466
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	IVb	1,3887
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	V	39,6785
Br - grunty rolne zabudowane	R - grunty orne	VI	23,9633
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	R - grunty orne	IIIb	0,1931
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	R - grunty orne	V	0,02
Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	R - grunty orne	VI	0,1314
R - grunty orne	R - grunty orne	IIIa	9,0351
R - grunty orne	R - grunty orne	IIIb	422,3572
R - grunty orne	R - grunty orne	IVa	401,4959
R - grunty orne	R - grunty orne	IVb	37,2058
R - grunty orne	R - grunty orne	V	106,9896
R - grunty orne	R - grunty orne	VI	138,4469
R - grunty orne	R - grunty orne	VIz	0,952
S - sady	R - grunty orne	IIIb	4,3327
S - sady	R - grunty orne	IVa	2,5944
S - sady	R - grunty orne	V	1,4366
S - sady	R - grunty orne	VI	1,5361

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IIIa	0,0313
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IIIb	0,1511
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IVa	0,048
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	IVb	0,0385
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	V	0,5492
W - grunty pod rowami	R - grunty orne	VI	0,0033
W - grunty pod rowami			0,0149
W - grunty pod rowami	W - grunty pod rowami		3,4418

Źródło: Dane Gminy Miasto Augustów, stan na dzień 31.05.2022 r.

3.2. KLIMAT

Gmina Miasto Augustów leży w obrębie dwóch regionów klimatycznych. Region Suwalski obejmuje swoim zasięgiem najchłodniejszą strefę w kraju o zróżnicowanej intensywności i częstotliwości opadów, wysokiej średniej rocznej prędkości wiatru. Są to niekorzystne warunki dla rolnictwa, ale sprzyjają lokalizacji farm wiatrowych. Region Podlaski cechuje się wyraźnym kontynentalizmem termicznym i dużym zróżnicowaniem opadów.

Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2020 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

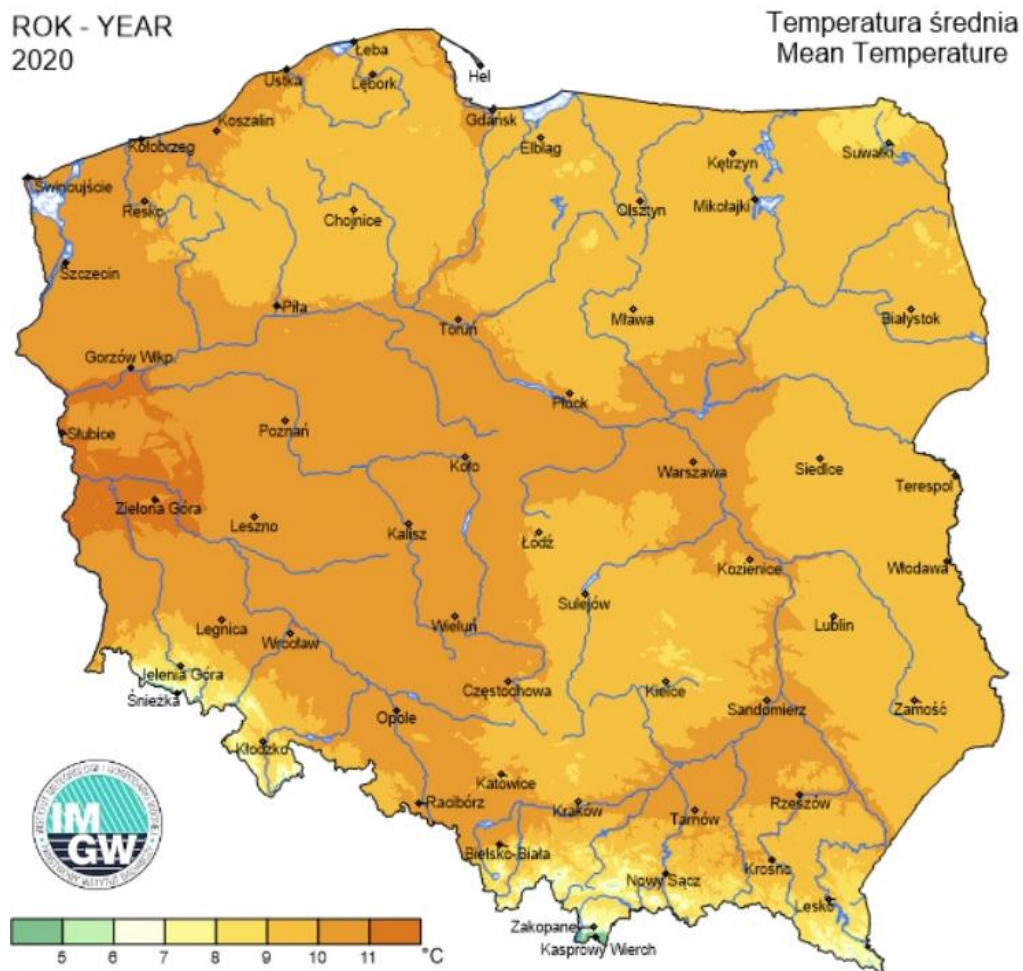
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2020 r. wynosiła 8,9°C.

Tabela 2. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2020	maksimum	minimum	
	1971-2020						
Suwałki	6,3	6,8	7,1	8,9	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021

Rysunek 3. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2020 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,2 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednio promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2020 r. wynosił średnio 1690 h/rok.

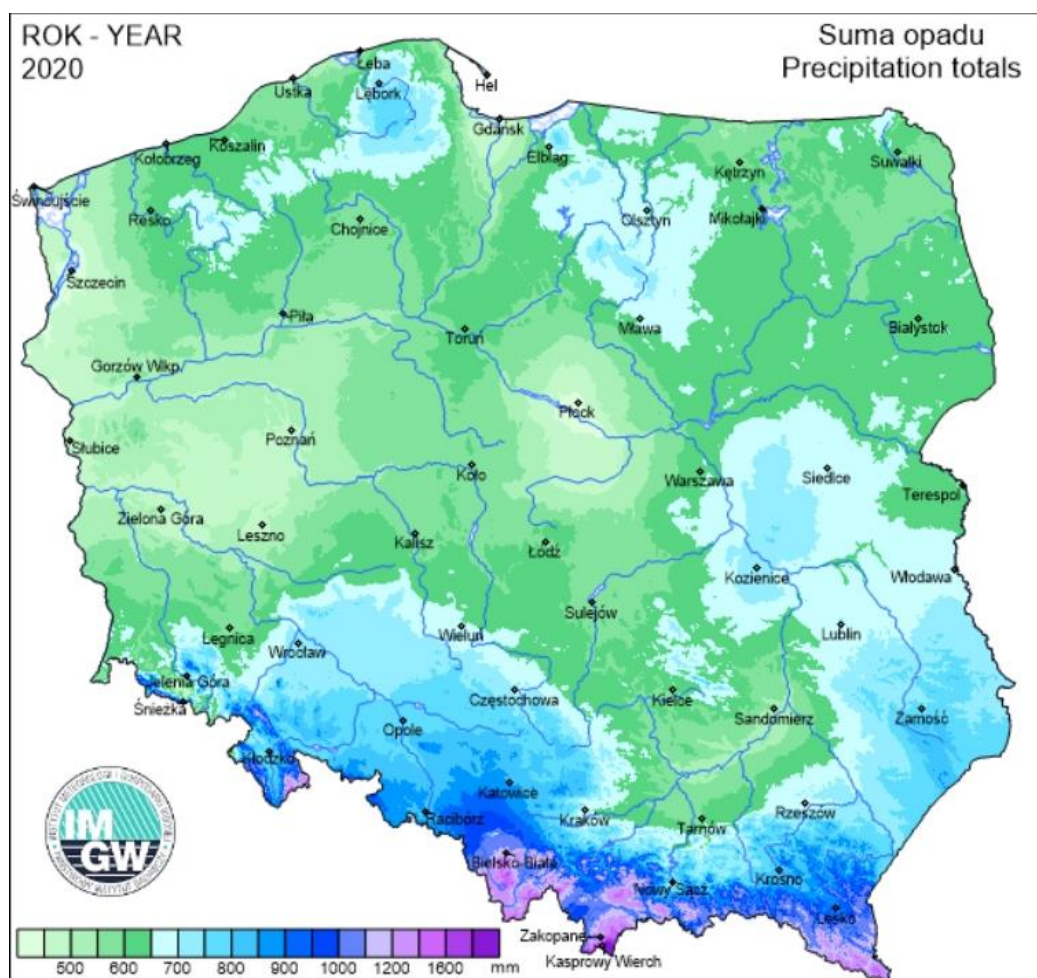
Roczna suma opadów w 2020 r. wyniosła 612 mm. Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu.

Tabela 3. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorol.	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	Średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2020	2020		
Suwałki	591	575	619	612	3,5	1690	5,2

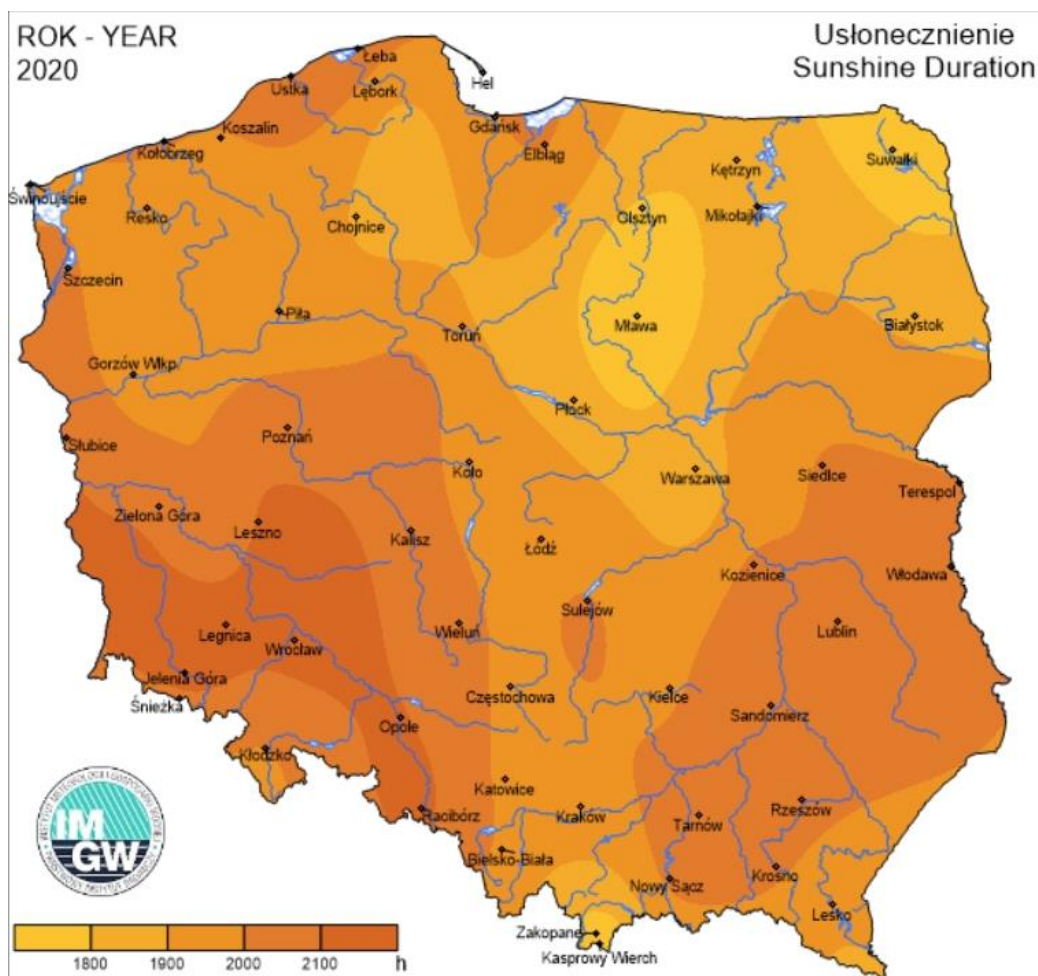
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021

Rysunek 4. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 5. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

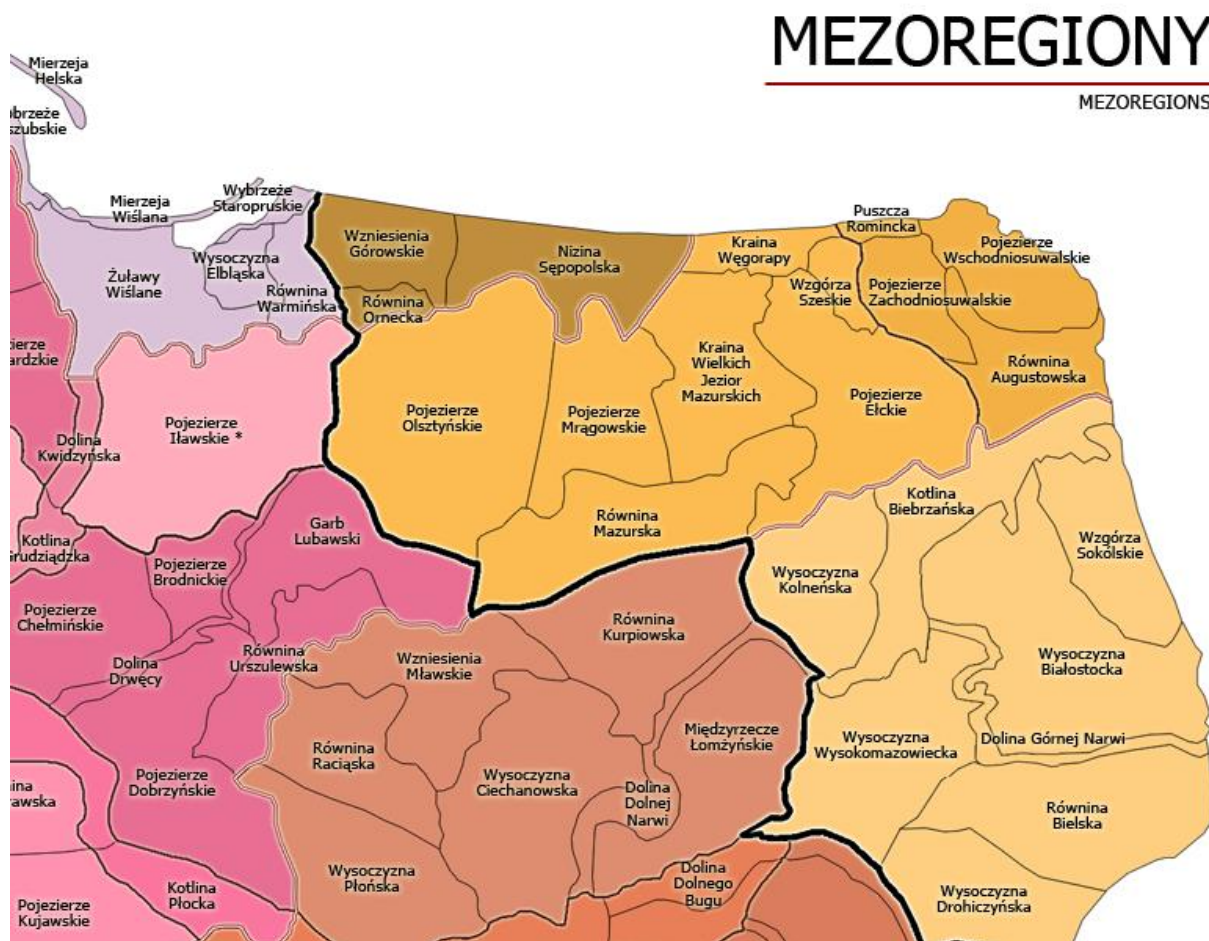
Średnia roczna prędkość wiatru w 2020 r. osiągała wartość do 3,5 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń.

3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

Powierzchnia ziemi, krajobraz

Zgodnie z podziałem J. Kondrackiego Augustów położony jest w obrębie dwóch mezoregionów. Wschodnia część zaliczana jest do Równiny Augustowskiej i stanowi fragment makroregionu Pojezierza Litewskiego, natomiast zachodnia należy do Pojezierza Elckiego – położonego na wschodnim krańcu Pojezierza Mazurskiego.

Rysunek 6. Położenie Gminy Miasto Augustów na tle regionów fizycznogeograficznych, cz. 1



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 r.

Rysunek 7. Położenie Gminy Miasto Augustów na tle regionów fizycznogeograficznych, cz. 2



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Charakter rzeźby terenu na obszarze Gminy Miasto Augustów jest typowy dla krajobrazu młodoglacjalnego, z obecnością form polodowcowych (ryny wypełnione wodą tworzące jeziora, zagłębienia bezodpływowe). Rzeźbę terenu urozmaicają lekko podłużne formy wypukłe pochodzenia glacialnego – kilka wzniesień moren spiętrzonych i moren martwego lodu zbudowanych z piasków, żwirów, głazów i glin zwałowych oraz pole drumlinów z glin zwałowych. Liczniejsze drumliny tworzą wały o kierunku zbliżonym do kierunku wschód-zachód, natomiast moreny spiętrzone i martwego lodu położone są do nich prostopadle. Większe walory krajobrazowe mają wzniesienia pochodzenia fluwoglacjalnego. Augustów położony jest w obrębie jednostki tektonicznej Wzniesienia Mazursko-Suwalskiego, stanowiącego fragment platformy Wschodnioeuropejskiej o stosunkowo płytko załęgającym krystalicznym podłożu prekambryjskim. Podłoże dla utworów czwartorzędowych tworzą piaski

oligoceńskie. Utwory starsze od czwartorzędu pozbawione są złóż surowców, zatem nie odgrywają istotnej roli dla Gminy Miasto Augustów.

Gleby

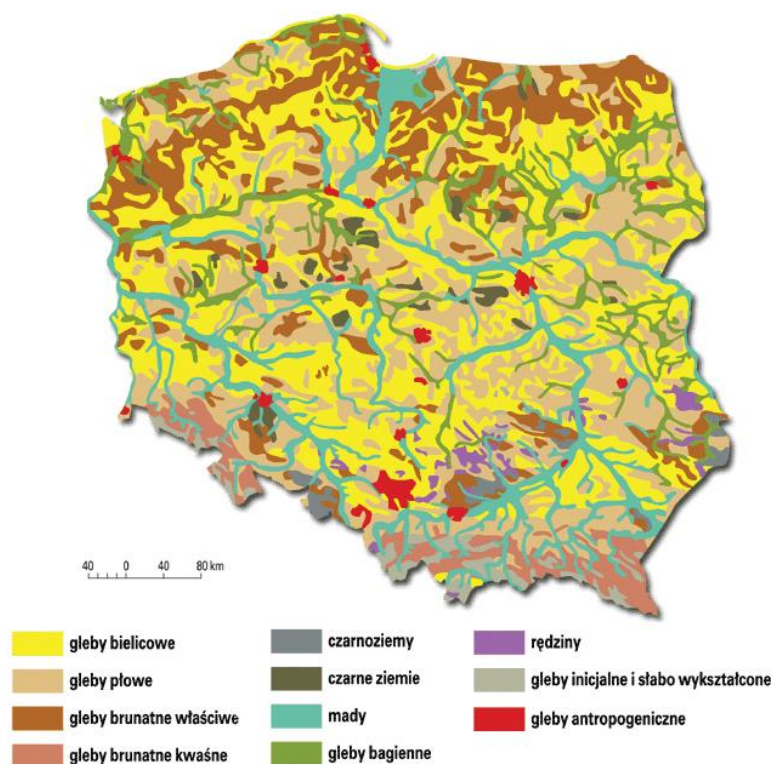
Jakość gleb na terenie danej jednostki samorządu terytorialnego w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na terenie Gminy Miasto Augustów dominują gleby brunatnozieme wytworzone z glin o wysokiej przydatności rolniczej, wykształcone głównie w obrębie gliniastej wysoczyzny morenowej. Są to tereny zaliczane do kompleksu glebowo-rolniczego pszennego dobrego i klas bonitacyjnych IIIb i IVa. Tworzą one mozaikę przestrzenną z glebami hydrogenicznymi, zajmującymi wilgotne siedliska w licznych zagłębieniach o słabym odpływie. Zalicza się do tej klasy przede wszystkim gleby bagienne typu torfowego lub mułowotorfowego rzadziej gleb zabagnionych typu glejowego bądź gleb pobagiennych typu czarnych ziem pobagiennych lub gleb murszowo-mineralnych. W dolinach większych cieków – Kamiennego Brodu i Turówki – dominują gleby napływowe w typie mad właściwych. Brunatnoziemy pozostają w użytkowaniu ornym, gleby hydrogeniczne – łąkowo-pastwiskowym. Gleby piaszczysto-żwirowe dominują głównie na terenach zalesionych (gleb typu bielcowe i płowe), w obrębie równiny sandrowej. Ponadto we fragmentach użytkowanych rolniczo udokumentowanych gleboznawczo, dominują gleby brunatne wylugowane wytworzone z piasków luźnych i płytkich piasków słabogliniastych na piaskach luźnych, zaliczane do kompleksu glebowo-rolniczego żytniego bardzo słabego. Ich słaba przydatność rolnicza powoduje zanikanie użytkowania ornego zastępowanego sukcesywnie przez zabudowę rekreacyjną, zalesienia i różnego typu nieużytki.

Na terenie Gminy Miasto Augustów nie stwierdzono występowania gleb zdegradowanych. Biorąc pod uwagę dotychczasowe tendencje i kierunki rozwoju Gminy Miasto Augustów można stwierdzić, że degradacja chemiczna i fizyczna gleb może wystąpić na terenach leśnych, na których dopuszczona zostanie zabudowa oraz wzdłuż tras komunikacyjnych poza terenami silnie zurbanizowanymi w centrum miasta. Niebezpieczeństwo skażenia gleb

substancjami ropopochodnymi występować może na terenach magazynowania i dystrybucji paliw, olejów i innych substancji stosowanych w transporcie, a także na terenach parkingów, baz transportowych i zakładów mechanicznych.

Rysunek 8. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

Jakość gleb

Ze względu na brak dostępnych danych dotyczących bezpośrednio terenu Gminy Miasto Augustów jakość gleb na jej terenie określono na podstawie danych bardziej ogólnych oraz wyników badań związanych z terenami położonymi jak najbliżej jej lokalizacji.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono badanie w 6 punktach, jeden z nich zlokalizowany został na obszarze powiatu sejneńskiego, czyli w powiecie sąsiadującym z augustowskim:

- Miejscowość: Hołny Wolmera (Gmina Sejny),
- Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb,

- Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pylasty), PTG 2008: pg (piasek gliniasty),
- Wyniki pomiarów za 2020 r.:
 - Próchnica – 2,31%,
 - Węgiel organiczny - 1,34%,
 - Azot ogólny – 0,138%,
 - Radioaktywność – 747 Bq*kg⁻¹,
 - Zasolenie - 39 mg KCl*100g⁻¹,
 - Sód - 0,002%.

Co prawda punkt ten nie obejmuje bezpośrednio obszaru Gminy Miasto Augustów, jednak należy stwierdzić, że jakość gleb na analizowanym terenie jest zbliżona do tej występującej w punkcie pomiarowym.

Nadmierna koncentracja soli powoduje zmniejszenie dostępności wody dla roślin, zniekształcenie równowagi jonowej w glebach oraz zwiększenie zawartości soli w roślinach i obniżenie ich wartości użytkowej. Do oceny zasolenia gleb stosuje się parametr przewodności elektrolitycznej właściwej, który wyraża się również jako równoważną zawartość chlorku potasu. Przeciętne wartości przewodności elektrolitycznej nie zmieniły się w kolejnych okresach badań monitoringowych i pozostawały na niskim, nieszkodliwym dla roślin i jakości gleb poziomie.

Próchnica glebowa jest mieszaniną substancji o skomplikowanej budowie i zróżnicowanych właściwościach, zależnych od stopnia humifikacji. Powstaje w wyniku biochemicznych przemian produktów biologicznego rozkładu związków organicznych, wchodzących w skład roślin i organizmów glebowych. Ubytek próchnicy jest ważnym wskaźnikiem pogorszenia warunków siedliskowych oraz żyzności gleb.

W warunkach Polski do oceny zasobności gleb w próchnicę najczęściej stosowane są następujące przedziały zawartości:

- <1% - niska;
- 1-2% - średnia;
- 2-3,5% - wysoka;
- >3,5% - bardzo wysoka.

W analizowanym punkcie odnotowano więc wysoką zawartość próchnicy.

Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do

7,2 mierzone w 1M KCl. Zgodnie z informacjami z szóstej tury monitoringu w omawianym punkcie:

- odczyn „pH” w zawiesinie H₂O wynosił 7,20,
 - odczyn „pH” w zawiesinie KCl wynosił 6,7 (był najwyższy od 1995 r.),
- a więc mieści się w przedziale optymalnym.

Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane oraz informacje wynikające z opracowania: „Stan Środowiska w Polsce. Raport 2018” można stwierdzić, że na terenie powiatu augustowskiego, a więc i Gminy Miasto Augustów, jakość gleb ulega pewnej poprawie. Nadal jednak istnieje potrzeba realizacji różnych działań, aby stan gleb był jak najlepszy.

Zgodnie ze „Stanem Środowiska w Polsce. Raport 2018” można zauważyć, iż historyczne zanieczyszczenia gleb pozostałościami środków ochrony roślin nie stanowią znacznego problemu dla produkcji rolniczej i zdrowia ludzi. Należy jednak zwrócić uwagę, że aktualnie następuje stały wzrost zużycia środków ochrony roślin w Polsce. Ten ogólny trend można również uznać za obecny na terenie Gminy Miasto Augustów i wymagać on będzie dalszej obserwacji.

„Stan Środowiska w Województwie Podlaskim. Raport 2020” nie dotyczy bezpośrednio tematu gleby i jej stanu na terenie województwa. Wspomina się o niej przy okazji nielegalnych praktyk w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, jakości wód, wskazując na powiązanie stanu gleb z tymi zagadnieniami. Nie jest to jednak problem istotny na terenie Gminy Miasto Augustów.

Złóża zasobów geologicznych

W „Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.” na terenie Gminy Miasto Augustów wskazano jedynie występowanie złoża torfu.

Tabela 4. Złóża zasobów geologicznych na terenie Gminy Miasto Augustów, 2021 r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Wykaz złóż torfów leczniczych (borowin) - tys. m³					
1	Silikaty	R	5.04	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r. // Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2021/bilans_2021.pdf

Objaśnienia do tabeli:

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Na terenie Gminy Miasto Augustów znajdują się niewielkie zasoby surowców mineralnych. Istnieje jednak potrzeba zadbania o posiadane złoża, by z ich zasobów w przyszłości mogły korzystać kolejne pokolenia.

3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

Wody powierzchniowe – charakterystyka

Wody powierzchniowe w obrębie Gminy Miasto Augustów należą do dorzeczy: Wisły i Niemna. Pod względem hydrologicznym teren położony jest w zlewni rzeki Netty.

Zasoby wód powierzchniowych Gminy Miasto Augustów stanowią dwie rzeki (Netta i Klonownica), dwa kanały (Kanał Augustowski i Kanał Bystry), dziewięć jezior (Studzieniczne, Białe, Rospuda, Necko, Sajno, Sajenek i Staw Sajenek, Staw Wojciech i Staw Studzieniczański). Wody zajmują 26% powierzchni omawianej jednostki samorządu terytorialnego (w tym jeziora 24%).

Obszar Gminy Miasto Augustów położony jest w obrębie kilku jednolitych części wód powierzchniowych, zaprezentowanych w tabeli 5.

Tabela 5. Jednolite części wód powierzchniowych, Gmina Miasto Augustów

KOD JCWP	Nazwa JCWP
LW30030	Rospuda Augustowska
LW30031	Necko
LW30032	Studzieniczne
LW30034	Białe Augustowskie
LW30036	Jezioro Sajenko
LW30037	Sajno
RW200002622749	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego do jeziora Necko z jez. Studzienicznym i Białym Augustowskim
RW200002622989	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem Augustowskim bez jez. Sajno
RW2000172622984	Węgrówka
RW2000182622729	Zelwianka
RW20001826229829	Turówka
RW200020262279	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny
RW2000252622939	Netta (Rospuda) - jez. Sajno

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym grupa substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, i hydromorfologicznych. Elementy te klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne poszczególnych wskaźników jakości wód z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

- bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Potencjał ekologiczny jest definiowany jako: maksymalny, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły.

Stan chemiczny klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód (substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń). Stan chemiczny jest definiowany jako dobry oraz poniżej stanu dobrego.

Stan wód – w zależności od stanu / potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego stan wód naturalnych, sztucznych i silnie zmienionych może być: dobry lub zły. Stan wód ocenia się jako dobry, jeśli stan ekologiczny / potencjał ekologiczny osiąga stan dobry lub powyżej dobrego i stan chemiczny wód także jest na poziomie dobrym.

Informacje dotyczące klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na terenie Gminy Miasto Augustów zaprezentowano w tabelach 6-11. Dane z monitoringu wód pochodzą z 2019 r., ponieważ w 2020 r. nie przeprowadzono badań na jednolitych częściach wód zlokalizowanych na obszarze Gminy Miasto Augustów, a dane z 2021 r. nie są jeszcze dostępne.

Tabela 6. Ocena jednolitych części wód jezior – klasa elementów fizykochemicznych

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Dorzecze	Region wodny
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa		
PL01S0802_0597	jez. Necko - st.01	PLLW30031	Necko	2018	2018	2	2018	2018	2	Wisły	Narwi
PL01S0802_2288	jez. Studzieniczne - st.01	PLLW30032	Studzieniczne	2018	2018	2	2018	2018	2	Wisły	Narwi
PL01S0802_0593	jez. Białe Augustowskie - st.02	PLLW30034	Białe Augustowskie	2015	2015	2	2015	2015	2	Wisły	Narwi
PL01S0802_0604	jez. Sajno - st.02	PLLW30037	Sajno	2015	2015	2	2015	2015	2	Wisły	Narwi

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu// GIOŚ

Tabela 7. Ocena jednolitych części wód jezior – klasa stany ekologicznego, chemicznego oraz ocena stanu jcwp

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Necko	2015	2018	2	dobry stan ekologiczny	2015	2015	stan chemiczny dobry	2015	2018	dobry stan wód
Studzieniczne	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny						brak możliwości wykonania oceny
Białe Augustowskie	2015	2015	2	dobry stan ekologiczny	2015	2015	stan chemiczny dobry	2015	2015	dobry stan wód
Sajno	2015	2015	2	dobry stan ekologiczny	2015	2015	stan chemiczny dobry	2015	2015	dobry stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu// GIOŚ

Tabela 8. Ocena jednolitych części wód rzecznych – elementy biologiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Dorzecze	Region wodny
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa		
PL01S0801_3440	Kanał Augustowski - Klonownica	PLRW200002622749	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego do jeziora Necko z jez. Studzienicznym i Białym Augustowskim	2016	2019	3	Wisły	Narwi
PL01S0801_2296	Netta - Jaziewo	PLRW200002622989	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem Augustowskim bez jez. Sajno			brak klasyfikacji	Wisły	Narwi
PL01S0801_0288	Węgrówka - Netta Pierwsza	PLRW2000172622984	Węgrówka	2019	2019	3	Wisły	Narwi
PL01S0802_0601	Zelwianka (Zalewianka) - Mazurki	PLRW2000182622729	Zelwianka	2018	2018	3	Wisły	Narwi
PL01S0801_1337	Turówka - Białobrzegi	PLRW20001826229829	Turówka	2019	2019	5	Wisły	Narwi
PL01S0801_1315	Netta - uroczysko Kozia Szyja	PLRW200020262279	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczemberką od Blizny	2019	2019	5	Wisły	Narwi
PL01S0801_0347	Netta (Rospuda) - jez. Sajno	PLRW2000252622939	Netta (Rospuda) - jez. Sajno	2018	2018	1	Wisły	Narwi

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu// GIOŚ

Tabela 9. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Miasto Augustów – elementy fizykochemiczne i stan ekologiczny

Nazwa ppk	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny
Kanał Augustowski - Klonownica	2016	2019	1	2016	2019	2	2016	2019	3	umiarkowany potencjał ekologiczny
Netta - Jaziewo			brak klasyfikacji			brak klasyfikacji			brak możliwości klasyfikacji	brak możliwości klasyfikacji
Węgrówka - Netta Pierwsza	2019	2019	>2	2019	2019	>2	2019	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny
Zelwianka (Zalewianka) - Mazurki	2018	2018	>2	2018	2018	2	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny
Turówka - Białobrzegi	2019	2019	>2	2019	2019	>2	2019	2019	5	zły stan ekologiczny
Netta - uroczysko Kozia Szyja	2019	2019	>2	2019	2019	2	2019	2019	5	zły stan ekologiczny
Netta (Rospuda) - jez. Sajno	2018	2018	2	2018	2018	2	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu// GIOŚ

Tabela 10. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Miasto Augustów – stan chemiczny i ocena stanu jcwp

Nazwa ppk	Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Kanał Augustowski - Klonownica			brak możliwości klasyfikacji	2014	2019	zły stan wód
Netta - Jaziewo	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2015	2019	zły stan wód
Węgrówka - Netta Pierwsza	2019	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	2019	zły stan wód
Zelwianka (Zalewianka) - Mazurki				2018	2018	zły stan wód
Turówka - Białobrzegi	2019	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	2019	zły stan wód
Netta - uroczysko Kozia Szyja	2015	2019	stan chemiczny dobry	2015	2019	zły stan wód
Netta (Rospuda) - jez. Sajno						brak możliwości wykonania oceny

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu// GIOŚ

Tabela 11. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Miasto Augustów, 2020 r.

Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)		Benzo(a)piren			
	PoM	Klasa	PoM	Klasa	woda			
					stężenie średnie [µg/l]	stężenie maksymalne [µg/l]	PoM	klasa
Netta - Jaziewo	0,802594	2	0,136755	1	0,00060	0,0066	0,966469	>1

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020// GIOŚ

Zgodnie z „Syntetycznym Raportem z Klasyfikacji i Oceny Stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019” w odniesieniu do JCWP rzecznych w wyniku wykonanej oceny JCWP, 91,6% wód wykazało zły stan.

Wskazano, że stan ten wynika w 55,4% przypadków ze stanu chemicznego, który utrzymuje się na poziomie poniżej dobrego oraz stanu lub potencjału ekologicznego umiarkowanego albo gorszego. W 31,8% przypadków stan wód oceniono jako zły ze względu na stan bądź potencjał ekologiczny określony na poziomie poniżej dobrego. W 7,8% przypadków zły stan wód wynikał zaś z umiarkowanego lub gorszego stanu bądź potencjału ekologicznego (oraz dobrego stanu chemicznego). 5,0% przypadków oceniono jako zły stan wód z powodu, że ich stan chemiczny został określony jako: poniżej dobrego.

W dokumencie wśród wskaźników w największym stopniu decydujących o klasyfikacji stanu chemicznego poniżej dobrego wskazano: benzo(a)piren (28,9% przypadków) oraz difenyletery bromowane identyfikowane w matrycy biota (21,3% przypadków). Wśród elementów, które w największym stopniu decydowały o stanie/ potencjale ekologicznym poniżej dobrego wyróżniono pewne elementy fizykochemiczne i biologiczne. Najbardziej decydujące znaczenie miało zasolenie (37,7% przypadków) oraz substancje biogenne (35,6% przypadków).

Wyniki monitoringu przedstawione w „Syntetycznym Raporcie...” wskazują, że ogólny stan wód rzecznych jest na stosunkowo złym poziomie. Na ten stan mają wpływ wszystkie powyżej wspomniane czynniki.

Zgodnie więc z tymi danymi oraz wynikami „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” można wywnioskować, że stan rzek na terenie Gminy Miasto Augustów oraz w jej sąsiedztwie (co ma wpływ również na stan wód na jej terenie) jest na niezadawalającym poziomie. Za jeden z problemów można uznać obecność benzo(a)pirenu i/lub difenyletery bromowane identyfikowane w matrycy biota – stan chemiczny wód poniżej dobrego. W mniejszym stopniu problematyczne jest zasolenie i obecność substancji biogennych (ze względu na fakt, że potencjał ekologiczny rzek na terenie Gminy Miasto Augustów uznano w dużej części przypadków za umiarkowany).

W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1475).

W „Klasyfikacji wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2020” nie uwzględniono jezior położonych na terenie Gminy Miasto Augustów.

W „Wynikach badań i ocenie za 2021 r. – jezior” zbadano jez. Rospuda Augustowska - 01 (głęбочek). Zgodnie z nimi osad w jeziorze był zanieczyszczony. Tło geochemiczne określono jako klasa II (gdzie klasa I jest najlepsza, klasa III najgorsza oraz była możliwość zaklasyfikowania jako: poza klasą). Ogólna ocena: level 4 (gdzie najlepszy to level 1 a najgorszy level 4).

W „Wynikach badań i ocenie za 2021 r. – ciekii” nie uwzględniono żadnego ciekii przepływającego przez Gminę Miasto Augustów.

Na podstawie zaprezentowanych danych można stwierdzić, że stan wód powierzchniowych na terenie Gminy Miasto Augustów wymaga przeprowadzenia inwestycji, których efektem będzie poprawa jakości wód (ich stan jest niezadawalający, szczególnie dotyczy to rzek). Potrzebne są zintegrowane działania na różnym szczeblu by doprowadzić do skutecznej ochrony tego komponentu środowiska. Ważne jest także promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców Gminy Miasto Augustów. Mają one duży wpływ na stan różnych komponentów środowiska (także stan wód powierzchniowych).

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” (przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy, Dz. U. 2021 poz. 1615) na terenie Polski na 38,95% obszarów dorzeczy występuje normalny stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych (eksploatacja wód nie wyczerpuje całych zasobów wodnych), na 37,50% obszarów dorzeczy stopień jest intensywny (eksploatacja wody na poziomie maksymalnej dostępności zasobów), a na 23,55% bardzo intensywny (eksploatacja przewyższa ilość zasobów wodnych). Zlewnie o intensywnym stopniu wykorzystania są zlokalizowane m.in. na Pojezierzu Litewskim.

Ocenę możliwości korzystania z zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych w czasie suszy determinuje wskaźnik stanu nienaruszalnych zasobów wód powierzchniowych. Uzyskane wyniki wskazują, iż podczas suszy hydrologicznej na 70,23% obszaru Polski zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane. Oznacza to, że mimo niskich stanów wód, wszyscy użytkownicy wód zlewni nie mają problemu z pojawiającym się brakiem wody. Również ekosystemy wodne i od wód zależne funkcjonują prawidłowo. Nie oznacza to jednak, że sytuacja nie może ulec pogorszeniu, np. w wyniku zwiększenia liczby użytkowników wód w zlewni (co przyczyni się do większego poboru) albo nałożenia się innych negatywnych czynników (np. wysoka temperatura wody, która uniemożliwi pracę elektrowni używających do procesów technologicznych zasobów wód powierzchniowych; zmniejszenie

się zawartości tlenu w wodzie skutkującego przyduchą ryb oraz obniżeniem parametrów jakościowych wód płynących).

Na podstawie powyższych danych można wnioskować, że nawet w przypadku wystąpienia suszy zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie powinny zostać wyeksploatowane. Część Gminy Miasto Augustów leży na obszarze zlewni o intensywnym stopniu wykorzystania wód co stawia jej teren w stosunkowo niezadawalającej sytuacji. Do tego wraz ze zmianami klimatycznymi może pogorszyć się sytuacja hydrologiczna i stworzyć sytuację niebezpieczną dla zdrowia oraz życia jej mieszkańców.

Istnieje potrzeba przeprowadzenia dalszych prac polepszających stan wód powierzchniowych oraz zabezpieczeniem mieszkańców przed brakiem wody. Przygotowanie na potencjalne zmiany klimatyczne, które mogłyby pogorszyć obecną sytuację w tym zakresie.

Wody podziemne

Gmina Miasto Augustów położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) wskazanej w tabeli 12. W tym przypadku nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych, a stan wód podziemnych jest dobry, co potwierdzają badania monitoringowe prowadzone przez Inspekcję Ochrony Środowiska, jednak nadal konieczne jest podejmowanie na terenie Gminy Miasto Augustów przedsięwzięć przyczyniających się do ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami.

Tabela 12. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Miasto Augustów

Kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Czy JCWPd jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)
PLGW200032	32	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne

3.5. POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana na podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których

obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Ocena pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz zawartość w pyle zawieszonym PM₁₀ następujących pierwiastków: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P).

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,

- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białostok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Miasto Augustów). W obu strefach województwa dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Ze względu na ochronę roślin, klasyfikacja objęła teren całego województwa z wyłączeniem obszaru Aglomeracji Białostockiej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

Badania jakości powietrza w 2021 r. prowadzono na 7 stacjach pomiarowych:

- w Aglomeracji Białostockiej - na 2 stacjonarnych stacjach tła miejskiego (pomiaru automatyczno-manualne),
- w strefie podlaskiej: w Łomży (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiaru automatyczno-manualne), w Suwałkach (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiaru automatyczno-manualne), w Borsukowiźnie - gmina Krynki (1 stacjonarna stacja tła pozamiejskiego - pomiaru automatyczne), do oceny narażenia ekosystemów, reprezentatywna dla całego województwa,
- w strefie podlaskiej (teren uzdrowiska) w Augustowie (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiaru automatyczno-manualne), uruchomiona na początku 2020 r., właścicielem jest Urząd Miejski w Augustowie, nadzór merytoryczny pełni GIOŚ,
- w strefie podlaskiej w Grajewie na 1 stacji mobilnej - pomiaru automatyczne.

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza wystąpiły w odniesieniu do:

- poziomu dopuszczalnego średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża. Strefa uzyskała klasę C;

- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża oraz niewielkie tereny gmin: Łomża i Piątnica. Strefa uzyskała klasę C;
- średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszary przekroczeń to: Łomża, Augustów i Suwałki oraz inne miejscowości województwa, w których dominującym sposobem ogrzewania jest spalanie paliw stałych w mało efektywnych kotłach. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszar przekroczeń występuje na niewielkim obszarze strefy podlaskiej od strony południowo-zachodniej, na granicy z sąsiadującymi województwami: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz lokalnie na granicy z Litwą, nie obejmuje jednak terenu Gminy Miasto Augustów. Strefa uzyskała klasę D2.
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) - obszar przekroczeń to południowo - zachodnia część województwa, na granicy z województwami sąsiadującymi: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz niewielki obszar leśny na wschodzie strefy podlaskiej. Obszar przekroczeń obejmuje także Gminę Miasto Augustów. Strefa uzyskała klasę D2.

W przypadku pozostałych substancji nie odnotowano przekroczeń. Tabele 13 i 14 przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.

Tabela 13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM ₁₀ (klasa strefy)	C
PM ₁₀ (klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.)	C
PM ₁₀ (klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
PM2.5	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Tabela 14. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

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

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

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie Gminy Miasto Augustów są małe przedsiębiorstwa nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych. Niejednokrotnie takie działalności są źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż są one uciążliwe dla mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza kontrole i ustala szereg zaleceń dotyczących minimalizacji emisji hałasu, lub też z powodu znikomej i tylko okresowej uciążliwości sprawa nie jest kontynuowana. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych. Na sieć drogową Gminy Miasto Augustów składają się:

- 1) drogi krajowe:
 - a. Nr 8 – granica Państwa (Kudowa - Zdrój) - Wrocław - Piotrków Trybunalski – Warszawa - Białystok – Augustów – Suwałki - granica Państwa (Budzisko);
 - b. Nr 16 – Dolna Grupa k. Grudziądz – Ława – Ostróda – Olsztyn – Mrągowo – Elk - Augustów - granica Państwa (Ogrodniki);
 - c. Nr 61 – Warszawa – Ostrołęka – Łomża – Elk – Raczki;
 - d. Nr S61 – obwodnica Augustowa (Augustów-Raczki);
- 2) drogi wojewódzkie:
 - a. Nr 664 – Raczki – Augustów – Lipsk - granica Państwa (Lipszczany);
 - b. Nr 662 – Augustów - Suwałki (DK8);
 - c. Nr 665 – Guty – Augustów;
- 3) drogi powiatowe;
- 4) drogi gminne.

Przez teren Gminy Miasto Augustów przebiega także linia kolejowa nr 40 Sokółka – Suwałki.

Zgodnie z „Oceną wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2019 roku”, w analizowanym roku zbadano uciążliwość akustyczną dróg krajowych DK16, DK19 oraz wojewódzkiej DW677. Monitoring prowadzono w 14 punktach pomiarowych, z czego w 11-tu wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe LA_{eqD} i LA_{eqN} , natomiast 3 dotyczyły określenia wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N . Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze trzech miejscowości: Śniadowo, Giby, Sokółka. Przeprowadzone w 2019 roku pomiary hałasu komunikacyjnego (Śniadowo, Giby

i Sokółka) wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały przekroczenia w 3 spośród 11 punktów pomiarowych, a konkretnie:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Nie stwierdzono przekroczeń w 8 punktach pomiarowych - w Śniadowie: ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Gibach oraz w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że uciążliwość akustyczna jest dwukrotnie wyższa, a przekroczenia z pory dziennej pokrywają się z przekroczeniami w porze nocnej:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Przekroczeń nie stwierdzono w tych samych 8 punktach pomiarowych co w porze dnia, a mianowicie: w Śniadowie jest to ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9 oraz w Gibach.

Ocena wskaźników poziomów długookresowych L_{DWN} (dla pory dzienne – wieczorno – nocnej) i L_N (dla pory nocnej) mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazała, że w 2 spośród monitorowanych miejscowości normy hałasowe zostały przekroczone:

- wskaźnik L_{DWN} został przekroczony w Śniadowie o 3,3 dB oraz w Sokółce o 3,8 dB;
- wskaźnik L_N został przekroczony w Śniadowie o 5,5 dB oraz w Sokółce o 4,6 dB.

Zaprezentowane powyżej dane z monitoringu poziomu hałasu z 2019 r. nie obejmują co prawda w sposób bezpośredni Gminy Miasto Augustów (nie umieszczono tu żadnych punktów pomiarowych), jednak ze względu, że badania zostały przeprowadzone w różnych miejscach województwa podlaskiego (na którego terenie Gmina Miasto Augustów jest położona) ich wyniki można uznać za adekwatne dla terenu analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi znaczny problem na terenie Gminy Miasto Augustów.

Zgodnie z „Oceną stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020” w ramach realizacji zadań „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska woj. podlaskiego na lata 2016-2020”, w roku 2020 zbadano uciążliwość akustyczną dróg

krajowych DK64 oraz DK8. Monitoring prowadzono w 9 punktach pomiarowych, z czego w 7 wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} , natomiast 2 dotyczyły określenia wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N . Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze dwóch miejscowości: Wizna i Sztabin.

W każdej z miejscowości (w obszarze) wyznaczono jeden punkt pomiarowy, w którym badano wskaźniki długookresowe. W obu miejscowościach długookresowy punkt pomiarowy został zlokalizowany na terenie, którego dopuszczalne normy hałasu dla poszczególnych wskaźników przedstawiają się następująco: 68 dB dla L_{DWN} oraz 59 dla L_N . Badania wskazały, że w Wiźnie nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Przeciwnieństwem tego stanu rzeczy są wysokie ponadnormatywne wartości zarejestrowane w Sztabinie tj. 8,3 dB dla poziomu dobowego oraz 10,5 dB dla pory nocy. Wyniki prowadzonej rejestracji pokazują zależność uzyskanych wysokich wartości emisji hałasu od natężenia ruchu transportu ciężkiego.

W każdej z monitorowanych miejscowości oprócz pomiarów służących do wyliczenia poziomów długookresowych wyznaczono również punkty, w których wykonano pomiary jednodobowe w celu wyznaczania wskaźników krótkookresowych tj. L_{AeqD} , L_{AeqN} . Podobnie jak w przypadku rezultatów pomiarów długookresowych, pomiary jednodniowe potwierdzają znaczące zanieczyszczenie środowiska hałasem komunikacyjnym wzdłuż drogi krajowej numer 8 w Sztabinie. Najwyższe ponadnormatywne wartości zarówno dla pory dnia jak i nocy odnotowano przy ul. Brzostowskiego 1. Podobnie wygląda sytuacja wzdłuż całości miejskiego odcinka drogi krajowej. Nieporównywalnie mniejsze natężenie ruchu występuje w miejscowości Wizna. W wyniku czego nie odnotowuje się przekroczenia dopuszczalnych norm, bądź są one przekraczane w niewielkim stopniu.

Tak jak zostało to już wcześniej wspomniane, ilość pojazdów znacząco się różni w poszczególnych miejscowościach co przekłada się mierzalnie na uzyskane wartości hałasu. Oczywistym jest, że transport ciężki emituje więcej hałasu, jednakże ważna jest również prędkość z jaką przejeżdżają pojazdy oraz rodzaj/jakość nawierzchni, po której się poruszają. W następstwie czego uciążliwość akustyczna może być większa na granicach miejscowości (przykład punktu przy ul. Brzostowskiego 1), gdzie samochody nie wytracają prędkości na początku terenu zabudowanego, czy mniejsza w niedalekiej odległości o skrętów czy skrzyżowań.

- Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały przekroczenia w 5 spośród 7 punktów pomiarowych położonych w:
 - Wiźnie: ul. Czarnieckiego 128;
 - Sztabinie (wszystkie punkty pomiarowe): ul. Augustowska 36, ul. Augustowska 82, ul. Augustowska 5, ul. Brzostowskiego 1.

Nie stwierdzono przekroczeń wyłącznie w Wiźnie, na 2 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych przy ul. Czarnieckiego 101 oraz Placu Kpt. W. Raginisa 12.

- Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że przekroczenie norm dopuszczalnych ma miejsce wyłącznie w Sztabinie, w tych samych lokalizacjach co w porze dnia, a uciążliwość akustyczna jest dwukrotnie wyższa:

- Sztabin (wszystkie punkty pomiarowe): ul. Augustowska 36, ul. Augustowska 82, ul. Augustowska 5, ul. Brzostowskiego 1.

Nie stwierdzono przekroczeń norm dopuszczalnych hałasu w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Wiźnie.

Jak to wskazano w „Ocenie stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020” poza realizacją badań monitoringowych w ramach PPMŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku gromadzi (w bazie E-hałas) rezultaty pomiarów inspekcyjnych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz sprawozdania z pomiarów hałasu przekazywanych przez zarządców dróg zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824). W roku 2020 na terenie województwa podlaskiego zbadano blisko 76 km dróg pozamiejskich oraz około 2,3 km dróg miejskich. Ogółem poddano pomiarom 21 odcinków dróg, z których 4 emitują ponadnormatywny hałas komunikacyjny.

Spośród badanych odcinków, ponadnormatywne wartości rzędu kilku decybeli odnotowano w centralnych częściach miast Kolno oraz Grajewo, wzdłuż krótkich odcinków dróg krajowych. W przypadku pomiarów hałasu, poza terenami zabudowanymi, przekroczenie norm dopuszczalnych zarejestrowano w dwóch punktach pomiarowych, które obrazują sytuację akustyczną wzdłuż:

- 2 kilometrowego odcinka drogi krajowej nr 65 (157+700) w gminie Dobrzyniewo Duże,
- 1,6 kilometrowego odcinka drogi krajowej nr 8 na trasie Mężenin – Jeżewo - punkt pomiarowy Jeżewo Nowe 25.

W „Stan Środowiska w Województwie Podlaskim. Raport 2020” odwołano się do badań hałasu przeprowadzonych w okresie 2017-2018, czyli nie są nowsze niż te przedstawione we wspomnianej Ocenie. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku przeprowadził długookresowe pomiary hałasu drogowego w 6 miejscowościach położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że w przypadku wskaźnika L_{DWN} w 1 punkcie pomiarowym nie stwierdzono występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu, w pozostałych 5 przekroczenia wystąpiły. Największy udział procentowy stanowiły przekroczenia norm do 5 dB (83%), nie odnotowano przekroczenia w zakresie 5-10 dB oraz większym. W przypadku wskaźnika L_N w 2 punktach

normy hałasu nie zostały przekroczone, co stanowiło 1/3 wszystkich punktów pomiarowych. Zarówno przekroczenia do 5 dB, jak i te w zakresie 5-10 dB stanowiły po 33%. Powyżej 10 dB przekroczeń nie odnotowano.

Zgodnie z „Protokołem z pomiarów w punkcie/przekroju pomiarowym nr PPH13” w dniach 03.06.2020 r. ÷ 04.06.2020 r. (od 18:00 do 18:00) przeprowadzono badanie hałasu w Augustowie przy drodze krajowej nr 16 (kilometraż przekroju pomiarowego 1+335). Opis terenu na którym prowadzono pomiary hałasu: 10 m od krawędzi drogi, powierzchnia terenu: kostka brukowa, trawa, krzewy, drzewa.

Tabela 15. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Zmierzona wartość dźwięku A z tłem akustycznym L_{Aeq0T} [dB]		Poziom statystyczny L_{95} [dB]
L_{AeqD}	67,5	53,7
L_{AeqN}	61,8	38,2

Źródło: Protokół z pomiarów w punkcie/przekroju pomiarowym nr PPH13, Załącznik 3

Tabela 16. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia wraz z przedziałem niepewności

Pora doby	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia L_{AeqT} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95+} [dB]
Dzień	67,3	67,3	1,4
Noc	61,8	61,8	1,9

Źródło: Sprawozdanie z pomiarów w punkcie/przekroju pomiarowym nr PPH13, Załącznik 4

Wyniki pomiaru hałasu na terenie Gminy Miasto Augustów są zadawalające – w przypadku wyników w czasie badań w porze dziennej, mogłyby być jednak dużo lepsze (niższe) – szczególnie biorąc pod uwagę uzdrowski charakter Augustowa.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi problem na terenie Gminy Miasto Augustów.

3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na terenie Gminy Miasto Augustów znajdują się obiekty o walorach zabytkowych, które wskazano w tabeli 17.

Tabela 17. Wykaz zabytków nieruchomości zlokalizowanych na terenie Gminy Miasto Augustów, stan na 23 maja 2022 roku

adres	zabytek	wpisany do rejestru	nr rej	I dz
-	część układu urbanistycznego miasta	x	76 z dn. 26.11.1956 r. i 96 z dn. 13.11.1980 r.	Kult. V-2b-76-37-56 i KL.WKZ 534/96/d/80
ul. 3-go Maja nr 10	kościół parafialny rzymskokatolicki p.w. NSPJ	x	564 z dn. 25.02.1987 r.	KL.WKZ 534/564/d/87
ul. Studzieniczna nr 10	kościół p.w. MB Szkaplerznej	x	77 z dn. 15.03.1980 r.	KL.WKZ 534/77/d/80
ul. Studzieniczna nr 10	dzwonnica przy kościele p.w. MB Szkaplerznej	x	77 z dn. 15.03.1980 r.	KL.WKZ 534/77/d/80
ul. Studzieniczna	cmentarz wojenny z I wojny światowej	-	-	-
ul. Studzieniczna nr 10	kaplica p.w. Matki Bożej - murowana wraz z przyległym terenem ograniczonym od zachodu drogą wiejską a z pozostałych stron brzegami Jeziora Studzienniczne	x	77 z dn. 15.03.1980 r.	KL.WKZ 534/77/d/80
ul. Zarzecze	kaplica cmentarna rodziny Truszkowskich	x	226 z dn. 29.10.1966 r. i 565 z dn. 25.02.1987 r.	KL-III-1/231/66 i KL.WKZ 534/565/d/87
Al. Wyszyńskiego nr 2	d. cerkiew garnizonowa obecnie kościół pw. MB Częstochowskiej,	x	563 z dn. 25.02.1987 r.	KL.WKZ 534/563/d/87
ul. Zarzecze	cmentarz parafialny rzymskokatolicki	x	481 z dn. 15.05.1986 r.	KL.WKZ 534/481/d/86
ul. Studzieniczna 10	cmentarz parafialny rzymskokatolicki	x	825 z dn. 15.08.1991 r.	KL.WKZ 534/825/d/91
ul. Waryńskiego	cmentarz żydowski	-	-	-
ul. Zarzecze	cmentarz żydowski	-	-	-
ul. Przemysłowa	mogiła z II wojny światowej (mogiła ofiar nazistowskiego terroru)	-	-	-
ul. Zarzecze	cmentarz żołnierski armii radzieckiej z okresu II wojny św.	x	778 z dn. 13.03.1990 r.	KL.WKZ 534/778/d/90
ul. Sajenek	cmentarz wojenny z I wojny światowej	-	-	-
ul. Zygmunta Augusta 2	rynek miejski	x	978 z dn. 6.12.1993 r.	WKZ 534/978/d/93

adres	zabytek	wpisany do rejestru	nr rej	I dz
ul. 3 go Maja 9	dom	x	568 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/568/d/87
ul. 3-go Maja nr 12	dom nr 12	x	569 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/569/d/87
ul. 3-go Maja nr 15	budynek mieszkalny nr 15	-	-	-
ul. 3-go Maja nr 16	budynek mieszkalny, tzw. Dom Turka,	x	A-340 z dn. 1.04.2011 r.	RN-RS/4010- 172/09
ul. 3-go Maja nr 24	dom nr 24	x	570 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/570/d/87
ul. 3-go Maja nr 30	dom nr 30	x	571 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/571/d/87
ul. 3-go Maja nr 31	budynek mieszkalny nr 31	-	-	-
ul. 29-go Listopada nr 5 A	budynek d. Zarządu Wodnego z ogrodem	x	343 z dn. 23.06.1973 r.	KL. WKZ-680/2/73
ul. Dąbek nr 6	budynek mieszkalny tzw. Willa Prezydencka,	-	-	-
ul. Dworcowa nr 1	dworzec kolejowy	x	364 z dn. 30.06.1975 r.	KL.WKZ- 680/436/14/75
ul. Jeziorna nr 12	budynek mieszkalny nr 12	-	-	-
ul. Jeziorna nr 39	budynek mieszkalny nr 39	-	-	-
ul. Jeziorna nr 41	budynek mieszkalny nr 41	-	-	-
ul. Konopnickiej nr 3	budynek mieszkalny nr 3	-	-	-
ul. Konopnickiej nr 16	budynek mieszkalny nr 16	-	-	-
ul. Leśna nr 4	budynek mieszkalny nr 4	-	-	-
ul. Leśna nr 6	budynek mieszkalny nr 6	-	-	-
ul. Leśna nr 8	budynek mieszkalny nr 8	-	-	-
ul. Leśna nr 10	budynek mieszkalny nr 10	-	-	-
ul. Leśna nr 12	budynek mieszkalny nr 12	-	-	-
ul. Młyńska 35	Publiczna Szkoła powszechna nr 1, im. Józefa Piłsudskiego	-	-	-
ul. Partyzantów nr 6	budynek mieszkalny nr 6	-	-	-
ul. Polna nr 2	budynek mieszkalny nr 2	-	-	-
ul. Robotnicza nr 1	budynek mieszkalny nr 1	-	-	-
ul. Robotnicza nr 2	budynek mieszkalny nr 2	-	-	-
ul. Robotnicza nr 3	budynek mieszkalny nr 3	-	-	-
ul. Robotnicza nr 5	budynek mieszkalny nr 5	-	-	-
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 2	budynek mieszkalny nr 2	-	-	-

adres	zabytek	wpisany do rejestru	nr rej	l dz
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 3	budynek poczty (ob. mieszkalny) nr 3	x	572 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/572/d/87
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 4	budynek mieszkalny nr 4	x	938 z dn. 30.11.1992 r.	KL.WKZ 534/938/d/92
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 8	budynek mieszkalny nr 8	x	573 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/573/d/87
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 10	budynek mieszkalny nr 10	-	-	-
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 12	budynek mieszkalny nr 12	x	574 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/574/d/87
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 14	budynek mieszkalny nr 14	x	575 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/575/d/87
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 16	dom	x	939 z dn. 30.11.1992 r.	KL.WKZ 534/939/d/92
ul. Rynek Zygmunta Augusta nr 28	budynek mieszkalny nr 28	x	947 z dn. 04.02.1993 r.	KL.WKZ 534/947/d/93
ul. Rynek Zygmunta Augusta	dawny odwach	-	-	-
ul. Skorupki nr 8	dom parafialny	x	576 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/576/d/87
ul. Sportowa nr 1	Dom Turysty	x	338 z dn. 11.03.1983 r.	KL.WKZ 534/338/d/83
ul. Sosnowa nr 6	budynek mieszkalny	-	-	-
ul. Tartaczna 12	dom mieszkalny	-	-	-
ul. Tartaczna nr 13	budynek mieszkalny nr 13	-	-	-
ul. Tartaczna nr 14	budynek mieszkalny nr 14	-	-	-
ul. Tartaczna nr 17/1	budynek mieszkalny nr 17/1	-	-	-
ul. Tartaczna nr 19	szkoła z częścią mieszkalną,	-	-	-
ul. Tartaczna nr 24/26	budynek mieszkalny nr 24/26	-	-	-
ul. Tartaczna nr 25/2	budynek mieszkalny nr 25/2	-	-	-
ul. Turystyczna nr 33	budynek mieszkalny nr 33	-	-	-
ul. Tartaczna	hala tartaczna I	-	-	-
ul. Tartaczna	hala tartaczna II	-	-	-
ul. Turystyczna nr 39	budynek mieszkalny nr 39	-	-	-
ul. Turystyczna nr 79,	budynek mieszkalny nr 79	-	-	-
ul. Ułanów Krechowieckich nr 1	budynek koszarowy nr 1	-	-	-
ul. Ułanów Krechowieckich nr 3	budynek koszarowy nr 3	-	-	-
ul. Ułanów Krechowieckich nr 13	budynek koszarowy nr 13	-	-	-
ul. Ułanów Krechowieckich nr 17/19	budynek koszarowy nr 17/19	-	-	-
ul. Ułanów Krechowieckich nr 17/19	budynek koszarowy nr 17/19	-	-	-
ul. Wojska Polskiego nr 1	budynek mieszkalny nr 1	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038

adres	zabytek	wpisany do rejestru	nr rej	l dz
ul. Wojska Polskiego nr 2,	budynek mieszkalny nr 2	x	577 z 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/577/d/87
ul. Wojska Polskiego nr 5	budynek mieszkalny nr 5	-	-	-
ul. Wojska Polskiego 7	dom	x	579 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/579/d/87
ul. Wojska Polskiego nr 9	budynek mieszkalny nr 9	-	-	-
ul. Wojska Polskiego nr 11	budynek mieszkalny nr 11	-	-	-
ul. Wojska Polskiego nr 13	budynek mieszkalny nr 13	-	-	-
ul. Wojska Polskiego nr 14	dom	x	581 z dn. 16.03.1987 r.	KL.WKZ 534/581/d/87
ul. Wojska Polskiego nr 15	budynek mieszkalny nr 15	-	-	-
ul. Wybickiego nr 1	budynek główny dawnej poczty	x	110 z dn. 12.03.1958 r. i 30 z dn. 02.05.1979 r.	KL.WKZ 534/30/79
ul. Wybickiego nr 1	pawilon - oficyna I dawnej poczty	x	110 z dn. 12.03.1958 r. i 30 z dn. 02.05.1979 r.	KL.WKZ 534/30/79
ul. Wybickiego nr 1	pawilon - oficyna II dawnej poczty	x	110 z dn. 12.03.1958 r. i 30 z dn. 02.05.1979 r.	KL.WKZ 534/30/79
Al. Wyszyńskiego nr 1	d. zespół oficierskiego Yacht Clubu,	x	1 z dn. 18.08.1999 r.	PWKZ-5340/1/99
Al. Wyszyńskiego nr 1	portiernia, oficierski Yacht Club,	x	1 z dn. 18.08.1999 r.	PWKZ-5340/1/99
Al. Wyszyńskiego nr 1	d. wojskowy dom wypoczynkowy, oficierski Yacht Club,	x	1 z dn. 18.08.1999 r.	PWKZ-5340/1/99
Al. Wyszyńskiego nr 1	przystań podoficerska I Pułku Ułanów Krechowieckich, oficierski Yacht Club,	x	1 z dn. 18.08.1999 r.	PWKZ-5340/1/99
-	park leśny przy zespole oficierskiego Yacht Clubu	x	1 z dn. 18.08.1999 r.	PWKZ-5340/1/99
Augustów-Lipowiec	Zespół Osiedla Leśników	-	-	-
ul. 29-go Listopada nr 2	budynek Zarządu Portu	x	227 z dn. 24.10.1966 r. i 13 z dn. 17.02.1979 r.	-
-	Kanał Augustowski,	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. 29-go Listopada	Kanał Augustowski, węzeł wodny,	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. 29-go Listopada nr 3	Kanał Augustowski, strażnica wodna	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. 29-go Listopada	Kanał Augustowski, śluza	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. 29-go Listopada,	Kanał Augustowski, jaz	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79

Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038

adres	zabytek	wpisany do rejestru	nr rej	l dz
ul. 29-go Listopada	Kanał Augustowski, upust młyński,	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
-	Kanał Augustowski, Augustów Przewież, stopień wodny piętrzący Przewież	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
Augustów Przewież	Kanał Augustowski, śluza, Przewież	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. Swoboda	Kanał Augustowski, śluza Swoboda	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. Swoboda	Kanał Augustowski, stopień wodny piętrzący Swoboda	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. Swoboda	Kanał Augustowski, śluza, Swoboda	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. Swoboda	Kanał Augustowski, jaz,	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
ul. Swoboda	Kanał Augustowski, strażnica wodna	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79
Al. Wyszyńskiego 1	Kanał Augustowski, jaz, Augustów Sajnowica	x	5 z dn. 09.02.1979 r.	KL.WKZ 534/5/d/79

Źródło: wuozbialystok.bip.gov.pl

W Rejestrze A - Wykazu zabytków nieruchomości województwa podlaskiego zostały wpisane następujące nieruchomości z terenu Gminy Miasto Augustów:

- układ urbanistyczny (część), nr rej.: 76 z 26.11.1956 oraz 96 z 13.11.1980,
- kościół par. p.w. Najśw. Serca Jezusa [i św. Bartłomieja], ul. 3 Maja 10, pocz. XX, nr rej.: 564 z 25.02.1987,
- cerkiew, ob. kościół rzym.-kat. p.w. MB Częstochowskiej, Al. XX-Lecia, k. XIX, nr rej.: 563 z 25.02.1987,
- cmentarz par. rzym.-kat., ul. Nadbrzeżna, 1 ćw. XIX, nr rej.: 481 z 15.05.1986,
- kaplica grobowa rodziny Truszkowskich, drewn., 1820, nr rej.: 226 z 29.10.1966 oraz 565 z 25.02.1987,
- cmentarz żołnierzy radzieckich z II wojny światowej, nr rej.: 778 z 14.03.1990,
- park miejski, Rynek Zygmunta Augusta, 2 poł. XIX, nr rej.: A-978 z 6.12.1993,
- zespół dawnej poczty, ul. Wybickiego 1, 1 poł. XIX, nr rej.: 113 z 12.03.1958 oraz 30 z 2.05.1979,
- budynek główny frontowy,
- pawilony - oficyny /2/,
- wraz z przylegającym terenem ograniczonym od wschodu murem, od zachodu – drogą dojazdową /asfaltową/,
- dworzec kolejowy, 2 poł. XIX, nr rej.: 364 z 30.06.1975,
- Dom Turysty, ul. Sportowa 1, 1939, nr rej.: 338 z 11.03.1983,

- dwór - d. Zarząd Portu, ul. 29 Listopada, drewn., 1829, nr rej.: 227 z 24.10.1966 oraz 13 z 17.02.1979,
 - budynek d. Zarządu Wodnego z ogrodem, ul. 29 Listopada 5, pocz. XX, nr rej.: 343 z 23.06.1973,
 - dom (parafialny), ul. 3 Maja 8 (ks. Skorupki 8 ?), 1889, nr rej.: 576 z 16.03.1987,
 - dom, ul. 3 Maja 9, k. XIX, nr rej.: 568 z 16.03.1987,
 - dom, ul. 3 Maja 12, nr rej.: 569 z 16.03.1987,
 - budynek zwany „Domem Turka”, mur., ul. 3 Maja 16, nr rej.: A-340 z 1.04.2011,
 - dom, ul. 3 Maja 24, k. XIX, nr rej.: 570 z 16.03.1987,
 - dom, ul. 3 Maja 30, XIX/XX, nr rej.: 571 z 16.03.1987,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 3, k. XIX, nr rej.: 572 z 16.03.1987,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 4, XIX/XX, nr rej.: A-938 z 30.11.1992,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 8, 1896, nr rej.: 573 z 16.03.1987,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 12, XIX/XX, nr rej.: 574 z 16.03.1987,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 14, 1896, nr rej.: 575 z 16.03.1987,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 16, XIX/XX, nr rej.: A-939 z 30.11.1992,
 - dom, Rynek Zygmunta Augusta 28, 2 poł. XIX, nr rej.: A-947 z 4.02.1993,
 - budynek świetlicy, ul. Tartacznej, drewniany, nr rej.: A-639 z dn. 23.06.2021,
 - dom, ul. Wojska Polskiego 2, XIX/XX, nr rej.: 577 z 16.03.1987,
 - dom, ul. Wojska Polskiego 7, k. XIX, nr rej.: 579 z 16.03.1987,
 - dom, ul. Wojska Polskiego 14, XIX/XX, nr rej.: 581 z 16.03.1987,
 - zespół Yacht Clubu, Al. kard. Wyszyńskiego, 1934-36, nr rej.: A-1 z 18.08.1999:
 - budynek Yacht Clubu,
 - portiernia, drewn.,
 - budynek przystani (po drugiej stronie zatoki),
 - park leśny.
- Należą do nich także (oznaczenie miejsca: Augustów – Studzieniczna):
- zespół kościoła par. p.w. MB Szkaplerznej, 1836, 3 ćw. XIX, nr rej.: 77 z 15.03.1980:
 - kościół, drewn., nr rej.: 232 z 25.10.1966,
 - dzwonnica, drewn.,
 - kaplica Matki Boskiej,
 - przyległy teren ograniczony od zachodu drogą wiejską a z pozostałych stron brzegami Jeziora Studzieniczne,
 - cmentarz par. rzym.-kat., 2 poł. XIX, nr rej.: 825 z 15.08.1991,
 - Kanał Augustowski z zespołem budowli i urządzeń, 1825-39, nr rej.: 324 z 23.10.1968 oraz 5 z 9.02.1979.

3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000

Na terenie Gminy Miasto Augustów występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza i Jeziora Augustowskie,
- Rezerваты przyrody:
 - Stara Ruda,
 - Brzozowy Grąd,
- Obszary NATURA 2000:
 - Ostoja Augustowska,
 - Puszcza Augustowska,
- Użytki ekologiczne: 5 użytków ekologicznych (Stawik Studzieniczański, Ślepe Jezioro, Leśne Oko, Suchar Czarnoborski oraz Bagno Czarnoborskie),
- Pomniki przyrody.

Na terenie Gminy Miasto Augustów swój przebieg mają 2 korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, tj.: korytarz Dolina Rospudy (KPn-4B) – biegnący w północnej części miasta, korytarz Puszcza Augustowska (GKPn-4) – zlokalizowany we wschodniej części miasta; stanowi obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Dodatkowo fragment OChK Dolina Rospudy uznawany jest za krajowy węzeł ekologiczny.

Tabela 18. Rezerваты przyrody na terenie Gminy Miasto Augustów

Nazwa	Akt prawny	Rodzaj – Typ - Podtyp	Typ ekos.	Podtyp	Cel ochrony
Stara Ruda	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 17 maja 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Stara Ruda" (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016 r. poz. 2259)	Leśny – Fitocenotyczny - zbiorowisk leśnych	Różnych ekosystemów	lasów i torfowisk	Zachowanie źródeł rzeki Rudawki i fragmentu borów torfowcowych na południowo-wschodniej granicy naturalnego ich zasięgu.
Brzozowy Grąd	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 stycznia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat	Inny – Inny - Inny	Inny	inny	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych obuwika pospolitego (<i>Cypripedium calceolus</i>).

Nazwa	Akt prawny	Rodzaj – Typ - Podtyp	Typ ekos.	Podtyp	Cel ochrony
	przyrody (M.P. z 1963r., Nr 14, poz. 81)				

Źródło: Rejestr rezerwatów przyrody województwa podlaskiego - stan na dzień 05 kwietnia 2022 r.// Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku

Rezerваты przyrody:

- Stara Ruda – data uznania: 01.09.1980 r. Powierzchnia: 76,1200 ha. Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 sierpnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1980 r. Nr 19, poz. 94), Rozporządzenie Nr 3/04 Wojewody Podlaskiego z dnia 11 marca 2004 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Stara Ruda" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2004 r. Nr 29 poz. 564), Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 17 maja 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Stara Ruda" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2016 r. poz. 2259). Inne akty prawne związane z obszarem: Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2002 r. Nr 2, poz. 39).

Nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego. Obowiązuje plan ochrony - Rozporządzenie Nr 3/04 Wojewody Podlaskiego z dnia 11 marca 2004 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Stara Ruda" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2004 r. Nr 29, poz. 564).

W dokumencie stwierdzono:

Ochrona gleb i stosunków wodnych oraz źródeł rzeki Rudawki na obszarze rezerwatu ma polegać na:

- stosowaniu bioolejów w pilarkach spalinowych;
- zakazie używania podczas zrywki, wywózki drewna i prac odnowieniowych sprzętu ciężkiego;
- zakazie niszczenia gleby, pobierania torfu oraz innych kopalin;
- zakazie zmiany stosunków wodnych, jeżeli taka zmiana mogłaby w sposób istotny naruszyć warunki ekologiczne,
- zaniechaniu prac leśnych w bezpośrednim sąsiedztwie wysięków wód podziemnych oraz w zbiorowiskach bagiennych.

Ochrona ekosystemów leśnych ma polegać na:

- dostosowaniu okresu prac w rezerwacie do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od owadów, grzybów, wiatru i śniegu oraz możliwości

wykorzystania przez zwierzynę płową cienkiej kory na drzewach, a także do okresów nie kolidujących z porą wyprowadzania lęgów przez ptaki;

- prowadzeniu zrywki sprzężajem konnym;
- unikaniu metod wyznaczania i znakowania drzew poprzez ich ranienie;
- zabezpieczeniu pni drzew przed uszkodzeniami w trakcie zrywki;
- preferowaniu środków technicznych w zabezpieczaniu upraw i młodników;
- kontroli stanu sanitarnego;
- stosowaniu pułapek feromonowych do zwalczania i prognozowania pojawu szkodników wtórnych;
- ochronie drapieżnej entomofauny, wzbogaceniu nisz ekologicznych poprzez ochronę drzew murszastych i dziuplastych;
- preferowaniu odnowień naturalnych;
- ograniczeniu penetracji rezerwatu tylko do określonych obszarów i tras wyznaczonych przez konserwatora przyrody.

W zbiorowiskach siedlisk bagiennych wskazano, by zaniechać wszelkich zabiegów gospodarczo-ochronnych.

Zabiegi pielęgnacyjne, a zwłaszcza regulację składu gatunkowego drzewostanów wskazano, by wykonywać mając na uwadze typ siedliskowy lasu, zespół roślinny oraz fazy rozwojowe drzewostanów.

Ochrona gatunków zwierząt dziko występujących i ich siedlisk na terenie rezerwatu powinna polegać na:

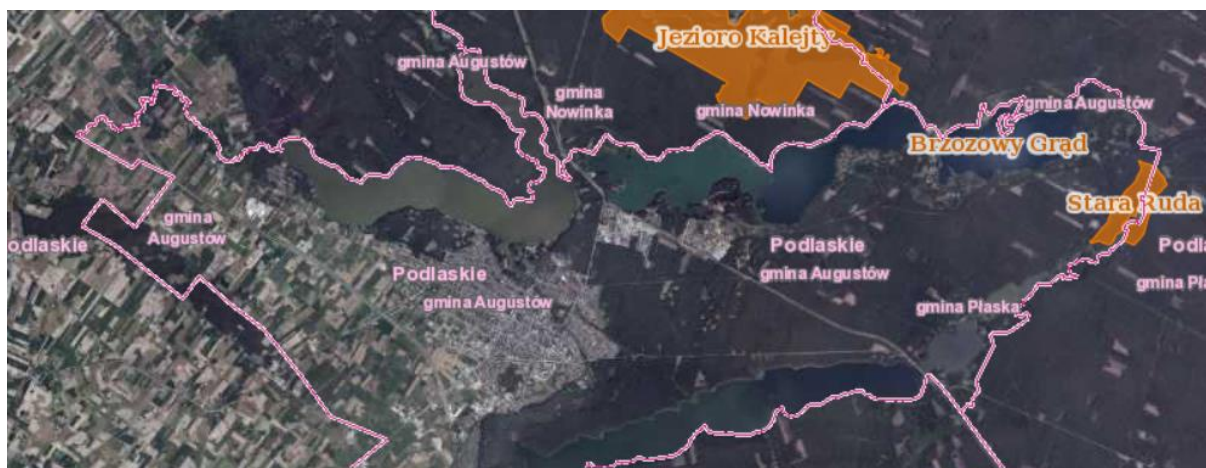
- wykonaniu inwentaryzacji gatunków szczególnej troski;
 - stabilizacji stosunków wodnych;
 - wzbogacaniu nisz ekologicznych, w tym zachowaniu i ochronie drzew dziuplastych, martwych i murszastych;
 - ograniczeniu penetracji rezerwatu do określonych tras, zachowaniu ciszy;
 - przestrzeganiu zakazów zawartych w akcie prawnym ustanawiającym rezerwat.
- Brzozowy Grąd – data uznania: 20.02.1963 r. Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 stycznia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 14, poz. 81). Dane pozostałych aktów prawnych: Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2002 r. Nr 2, poz. 39).

Nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego. Obowiązuje plan ochrony wprowadzony na podstawie: Rozporządzenie Nr 9/08 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Brzozowy Grąd" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2008 r. Nr 204, poz. 2043).

Rodzaj działań ochronnych na obszarze ochrony czynnej:

- powstrzymanie sukcesji drzew i krzewów oraz usuwanie roślinności zielnej – pow. 011 ha, zakres działań: wykaszanie roślinności zielnej, usuwanie roślinności krzewiastej;
- naprawa i wymiana tablic informacyjnych, usuwanie śmieci, wzmożone kontrole rezerwatu, zakres działań: według potrzeb.

Rysunek 9. Położenie rezerwatów przyrody na terenie Gminy Miasto Augustów



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Tabela 19. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Miasto Augustów

Rodzaj użytku ekologicznego	Data utworzenia	Pow. (ha)	Opis
Stawik Studzieniczański,	2005	0,98	Zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, ekosystemów bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt
Ślepe jeziorko	2005	0,86	
Leśne Oko	2005	0,29	
Suchar Czarnobrodzki	2005	0,7	

Rodzaj użytku ekologicznego	Data utworzenia	Pow. (ha)	Opis
Bagno czarnobrodzkie	2005	1,69	

Źródło: Rejestr użytków ekologicznych na terenie województwa podlaskiego (stan na 21.01.2021 r.)// Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku

Rysunek 10. Położenie użytków ekologicznych na terenie Gminy Miasto Augustów



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Zgodnie z „Rejestrem pomników przyrody na terenie województwa podlaskiego - stan na dzień 08 kwietnia 2022 r”. na terenie Gminy Miasto Augustów znajdują się różne pomniki przyrody. Zaprezentowano je w tabeli 20.

Tabela 20. Pomniki przyrody na terenie Gminy Miasto Augustów

Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obręb ewidencyjny	Opis lokalizacji
Koropinia	28.04.2011	Uchwała Nr V/31/11 Rady Miejskiej w Augustowie z dnia 28.04.2011 (Dz. Urz. Woj. Podl. Z 2011r. Nr 140, poz. 1618)	sosna zwyczajna,	7	rośnie w lesie
Lipa drobnolistna - numer	1978.11.04	Orzeczenie Nr 41/78 Woj. Suwalskiego z	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	3	rośnie przy ul. Prądyńskiego

Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038

Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obręb ewidencyjny	Opis lokalizacji
pomnika 177.S		04.11.1978r. Dz. Urz. WRN Nr 11, poz. 47	Mill), o obwodzie 340 cm, drzewo zrosnięte z dwóch pni o rozłożystej koronie		36, na terenie posesji prywatnej
Dąb szypułkowy - numer pomnika 2.S	18098	Uchwała Nr LXVII/442 Prezydium WRN w Białymstoku z 04.11.1952r. Dz. Urz. WRN Nr 10, poz. 84	Dąb szypułkowy (Quercus robur), o obwodzie 512 cm, potężne drzewo o bardzo rozłożystej koronie.	7	rośnie przy jeziorze Studzieniczna, ok.. 70 m od drewnianego kościoła
Wiąz pospolity - numer pomnika 329.S	1993.01.18	Rozporządzenie Nr 6/93 Woj.. Suwalskiego z dnia 18.01.1993r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 2, poz. 11	Wiąz pospolity (Ulmus minor Mill), o obwodzie 441 cm, potężne drzewo o rozłożystej koronie	6	rośnie przy budynku mieszkalnym nr 6 osoby fizycznej w Sajenku, 3 m od drogi Augustów - Stara Ruda
Sosna pospolita - numer pomnika 331.S	1993.01.18	Rozporządzenie Nr 6/93 Woj.. Suwalskiego z dnia 18.01.1993r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 2, poz. 11	Sosna pospolita (Pinus sylvestris L.), o obwodzie 300 cm	oddział 48	rośnie ok.. 200 m od Kanału Augustowskiego
Jesion wyniosły - numer pomnika 333.S	1993.01.18	Rozporządzenie Nr 6/93 Woj.. Suwalskiego z dnia 18.01.1993r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 2, poz. 11	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior L.), o obwodzie 223 cm	3	rośnie w parku przy Starej Poczcie
Klon zwyczajny (4) - numer pomnika 334.S	1993.01.18	Rozporządzenie Nr 6/93 Woj.. Suwalskiego z dnia 18.01.1993r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 2, poz. 11	Klon zwyczajny (Acer platanoides L.), o obwodzie 271 cm	3	rośnie w parku przy Rynku Zygmunta Augusta w centrum miasta
Klon pospolity (3)- numer pomnika 348.S	1993.01.18	Rozporządzenie Nr 6/93 Woj.. Suwalskiego z dnia 18.01.1993r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 2, poz. 11	Klon pospolity (Acer platanoides L.), o obwodzie 287 cm	3	rośnie w parku przy Starej Poczcie

Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Obręb ewidencyjny	Opis lokalizacji
Dąb szypułkowy - numer pomnika 393.S	1994.04.28	Rozporządzenie Nr 44/94 Woj.. Suwalskiego z dnia 28.04.1994r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 14, poz. 116	Dąb szypułkowy (Quercus robur L.), o obwodzie 283 cm	3	rośnie przy ul. Wybickiego 2 za budynkiem Zakładu Ubezpieczeń Społecznych
Dąb szypułkowy - numer pomnika 394.S	1994.04.28	Rozporządzenie Nr 44/94 Woj.. Suwalskiego z dnia 28.04.1994r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 14, poz. 116	Dąb szypułkowy (Quercus robur L.), o obwodzie 385 cm	3	rośnie przy ul. Wybickiego 4 za budynkiem Zakładu Ubezpieczeń Społecznych
Sosna zwyczajna sztuk 16 - numer pomnika 629.S	1998.12.14	Rozporządzenie Nr 222/98 Woj.. Suwalskiego z dnia 14.12.1998r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 74, poz. 510	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris L.) w ilości 16 sztuk, o obwodzie 220 - 250 cm	-	rosną nad jeziorem Białym za polem namiotowym
Sosna zwyczajna - numer pomnika 631.S	1998.12.14	Rozporządzenie Nr 222/98 Woj.. Suwalskiego z dnia 14.12.1998r. Dz. Urz. Woj.. Suw. Nr 74, poz. 510	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris L.) , o obwodzie 278 cm	-	rośnie w pobliżu budynku Nadleśnictwa Augustów, nad jeziorem Białym przy drodze
Lipa drobnolistna	2021.04.15	Uchwała Nr XXXII/358/2021 Rady Miejskiej w Augustowie z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 101cm; obwód: 317cm; wysokość: 16m	5	działka nr 783/10, obręb 5, obok ulicy Ustronie

Źródło: dane Gminy Miasto Augustów

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” - funkcjonuje obecnie zgodnie z Uchwałą Nr XII/89/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2015 r., poz. 2117) ze zmianami wprowadzonymi przez Uchwałę nr L/467/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniającą uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2018 r. poz. 2905) oraz Uchwałę nr LI/486/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 września 2018 r. w sprawie sprostowania błędu pisarskiego w uchwale Nr L/467/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniającej uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora

Augustowskie” w brzmieniu opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Podlaskiego z 29 czerwca 2018 r. pod pozycją 2905 (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2018 r. poz. 3723). Wcześniejsze akty prawne związane z obszarem: Rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194), Rozporządzenie Nr 18/04 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na Obszarach Chronionego Krajobrazu województwa suwalskiego (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2004 r. Nr 142, poz. 1901), Rozporządzenie Nr 21/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza i Jeziora Augustowskie" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2005 r. Nr 54, poz. 734).

Powierzchnia tego Obszaru wynosi 69 574,99 ha. Położony jest w województwie podlaskim, w powiecie augustowskim na terenie gmin: Augustów (5 969,33 ha), Lipsk (4 723,98 ha), Nowinka (10 215,88 ha), Płaska (23 887,7 ha), Sztabin (6 346,73 ha) i Gminy Miasto Augustów (6 229,27 ha), w powiecie sejneńskim na terenie Gminy Giby (9 855,78 ha) oraz w powiecie suwalskim na terenie Gminy Suwałki (2 346,32 ha). Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej. Obszar utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu i wokół jezior województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1991 r. Nr 17, poz. 167).

Na terenie Obszaru zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakaz, o którym mowa w pkt 2 nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

a) krzewów rosnących w skupisku o powierzchni do 25 m²,

b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
- 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
- 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew,

których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;

2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów);

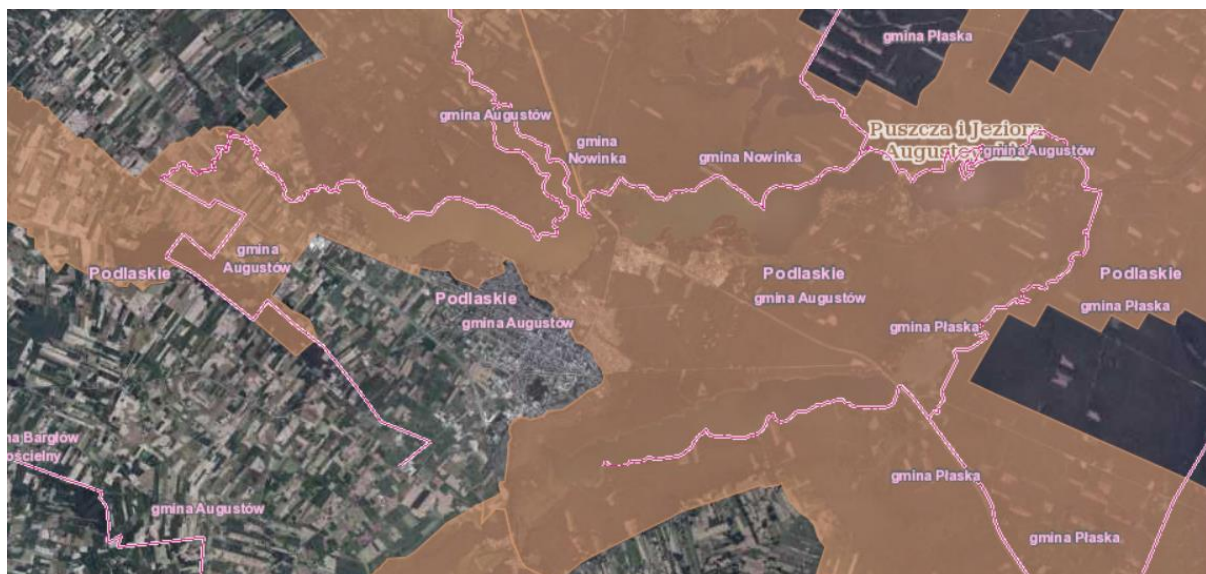
Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1301).

Zakaz, o którym mowa w pkt 7 nie dotyczy:

- 1) części Obszaru, dla których w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany w zakresie terenów przeznaczonych w tych planach pod zabudowę;
- 2) obszarów i terenów przewidzianych pod zabudowę w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, na których dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem możliwości wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków, z wyłączeniem obiektów małej architektury, na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 503 z późn. zm.);
- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 4) obiektów budowlanych na terenach ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych niezbędnych do ich funkcjonowania;
- 5) odbudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania istniejącej linii zabudowy na działce do brzegów wód, a także nie zwiększania istniejącej powierzchni budynku:
 - a) o nie więcej niż 10 m² w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
- 6) terenów wokół sztucznych zbiorników wodnych, o których mowa w powyższym pkt 7 lit. b, o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 7) terenów w granicach administracyjnych Gminy Miasto Augustów;
- 8) obiektów małej architektury w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.

Rysunek 11. Położenie obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Miasto Augustów



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszary NATURA 2000

- „Ostoja Augustowska” PLH200005 (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską) – jest to Ostoja wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoi znajdują się jedno z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt objętych Załącznikiem II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi występuje 7 gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego dla czterech - aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela i sasanki otwartej obszar ma zasadnicze znaczenie w skali Polski, a tutejsze populacje stanowią znaczącą część krajowych zasobów, będąc często najobfitszymi w Polsce (populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą, populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego). Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy). Występują tu 24 gatunki storczykowatych, w tym chociażby, na torfowiskach nad Rospudą - *Herminium monorchis* na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Bogata jest lichenoflora (w tym kilka gatunków brodaczek - *Usnea*) i bryoflora (liczne relikty glacialne). Najwięcej rzadkich gatunków związanych jest z mszysto-turzycowymi torfowiskami niskimi i przejściowymi, a tutejsze populacje wielu zagrożonych roślin torfowiskowych są największe w Polsce. Do najrzadszych gatunków z tej grupy należą, oprócz lipiennika Loesela oraz skalnicy torfowiskowej: *Eriophorum gracile*, *Baeothryon alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Betula humilis*, *Salix lapponum* (wszystkie one znajdują się w polskiej czerwonej księdze). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita

w gatunki ginące brioflora, z takimi gatunkami jak np. *Meesia triquetra*, *Pseudocalliergon trifarium* i *Paludella squarrosa*.

Obszar utworzony na podstawie: Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)(Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43 str. 63).

Dla przedmiotowego obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Nr 27/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31.12.2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r. poz. 137)). Zostało ono zmienione przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2020 poz. 4651).

Inny akt związany z omawianym obszarem: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Augustowska (PLH200005) (Dz.U. 2021 poz. 1397).

W ramach planu określone zostały cele działań ochronnych wymienione w tabeli 21.

Tabela 21. Cele działań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 „Ostoja Augustowska”

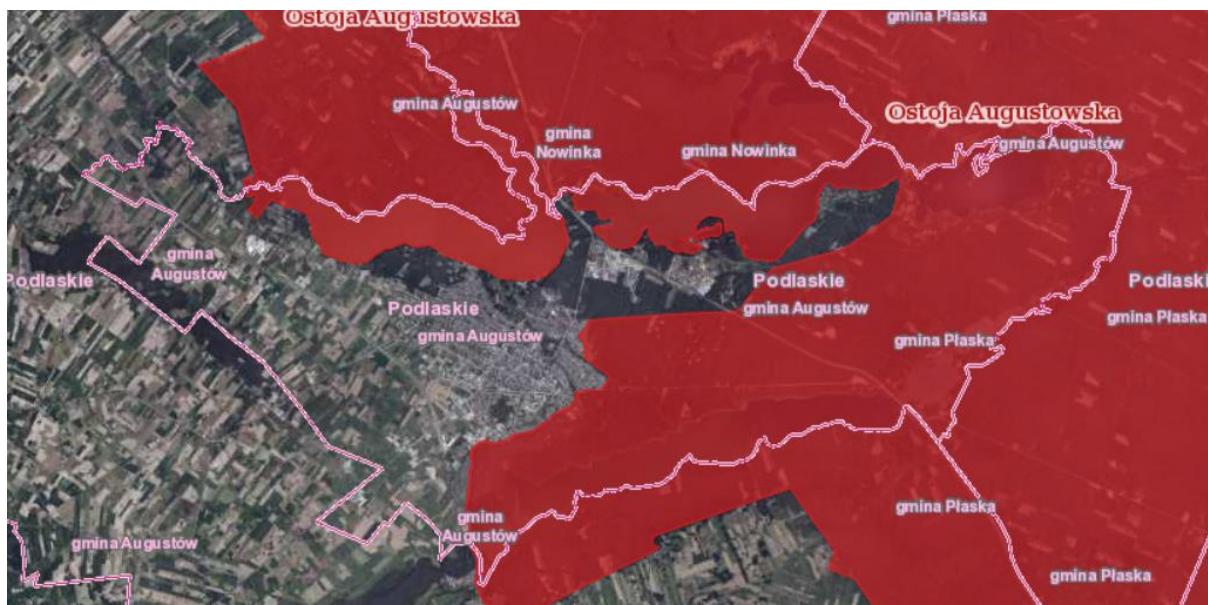
Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
2.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U2.
3.	3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska.
4.	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
5.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arcostaphylion</i>)	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
6.	6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
7.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
8.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
9.	7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
10.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
11.	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti Carpinetum</i>)	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagul przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Doprowadzenie zniekształconych płatów siedlisk do stanu właściwego przy zastosowaniu określonych zabiegów hodowlano-ochronnych dostosowanych do fazy rozwojowej drzewostanu. Utrzymanie siedliska w stanie niepogorszonym. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
12.	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>LedoSphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohniiPiceetum</i> i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagul przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Wyłączenie z użytkowania rębne. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
13.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albobfragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>FraxinoAlnetum</i> olsy źródłiskowe)	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagul przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Doprowadzenie zniekształconych płatów siedlisk do stanu właściwego przy zastosowaniu odpowiednich zabiegów hodowlano-ochronnych dostosowanych do fazy rozwojowej drzewostanu. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
14.	1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i> (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	Ochrona miejsc występowania gatunku.
15.	1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
16.	1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
17.	1516 Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrowanda vesiculosa</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
18.	1528 Skalnica torfowiskowa <i>Saxifraga hirculus</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku.
19.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceous</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
20.	1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
21.	1939 Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
22.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym, właściwym poziomie.
23.	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym, właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku.
24.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie obecnego trendu populacji gatunku oraz niepogarszanie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych w sensie ilościowym i jakościowym.
25.	1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym, właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku.
26.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
27.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
28.	1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Utrzymanie obecnego trendu populacji gatunku oraz niepogarszanie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych w sensie ilościowym i jakościowym.
29.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
30.	1013 Poczwarówka Greyera <i>Vertigo geyeri</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
31.	1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
32.	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005

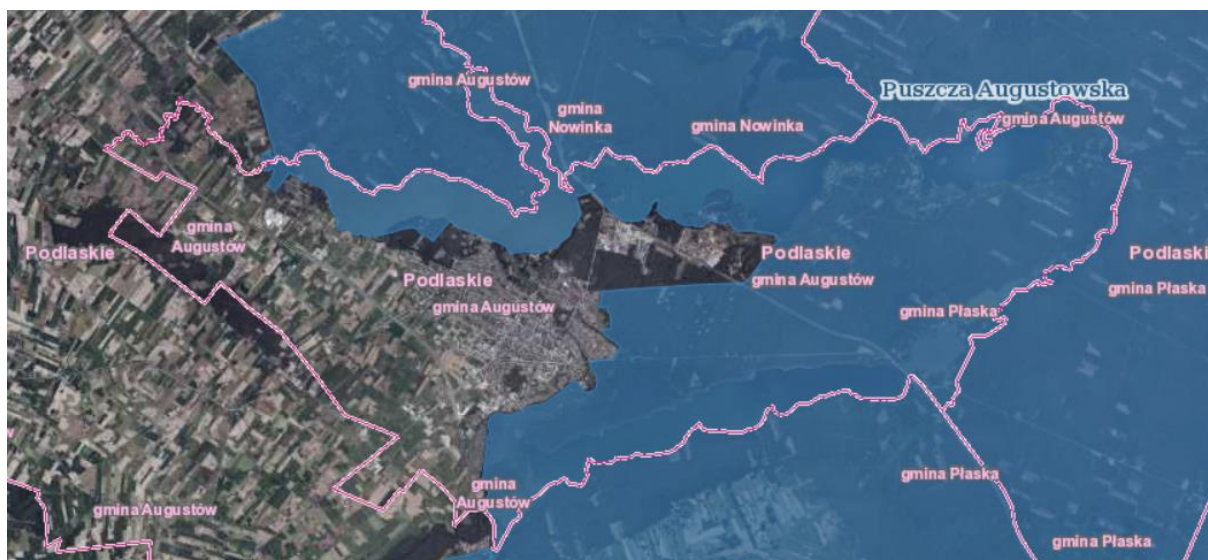
Rysunek 12. Położenie obszaru NATURA 2000 na terenie Gminy Miasto Augustów – obszary siedliskowe



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

- „Puszcza Augustowska” PLB200002 - występuje tu co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej a 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej takich gatunków ptaków jak: bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, bocian czarny, cietrzew (PCK), dzięcioł biało-grzbiety (PCK), dzięcioł trójpalczasty (PCK), dzięcioł zielonosiwy, gadożer (PCK), głuszc (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), kraska (PCK), łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy (PCK), żuraw, włośchatka (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), trzmielojad; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik (PCK). Akt związany z utworzeniem obszaru to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dziennik Urzędowy z 2004 poz. 229 nr 2313). Obecnie obszar funkcjonuje zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.). Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochrony, ani planu ochrony. Nie obowiązuje tu ochrona na podstawie prawa międzynarodowego.

Rysunek 13. Położenie obszaru NATURA 2000 na terenie Gminy Miasto Augustów – obszary ptasie



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wyznacza kierunki w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy, poprzez realizację następujących działań:

1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej.
2. Montaż odnawialnych źródeł energii w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej.
3. Kontynuacja modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Miasto Augustów.
4. Kontynuacja programu wymiany pieców na ekologiczne.
5. Zakup autobusów elektrycznych wraz ze stacjami ładowania na potrzeby transportu publicznego w Augustowie.
6. Wsparcie elektromobilności.
7. Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrekultywowanym po wysypisku śmieci.
8. Budowa OZE w Augustowie w celu osiągnięcia samowystarczalności energetycznej
9. Rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury.

Ponadto wskazano projekty planowane do realizacji przez PGE Dystrybucja S.A., do których zaliczamy następujące inwestycje:

1. Budowa sieci WN, Sn i nN na potrzeby przyłączania nowych odbiorców:
 - a. Budowa linii kablowych SN – 5,2 km

Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038

- b. Budowa stacji transformatorowych – 12 szt.
 - c. Budowa linii kablowych nN – 8 km
 - d. Budowa przyłączy kablowych – 319 szt.
 - e. Budowa przyłączy napowietrznych – 18 szt.
2. Budowa sieci WN, Sn i nN modernizacja istniejącej sieci dystrybucyjnej:
- a. Budowa stacji linii 110 kV – 1 szt.
 - b. Budowa linii 110 kV – 9 km
 - c. Budowa linii kablowych SN – 16,9 km
 - d. Budowa stacji transformatorowych – 7 szt.
 - e. Budowa linii kablowych nN – 17,8 km

W zakresie rozwoju systemu ciepłowniczego zaplanowano:

1. Modernizację i przebudowę sieci ciepłowniczej - Wypusty wraz z przyłączami do budynków, długość sieci ok. 1,4 km.
2. Budowę przyłączy ciepłych do budynków, długość ok. 1,1 km.

Zgodnie z opracowaną koncepcją gazyfikacji Gminy Miasto Augustów obecnie trwają prace projektowe 24,8 km sieci gazowej, która będzie realizowana etapowo wraz z pojawiającym się zainteresowaniem wśród mieszkańców, podmiotów instytucjonalnych oraz samorządowych, co potwierdza Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Gazowniczy w Białymstoku (pismo z dnia 08.06.2022 r., znak: PSGBI.RODZ.422.52.22).

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Miasto Augustów, gdyż niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. W ostatnich latach zauważalna jest realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w aktach prawnych UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

oraz w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania mające na celu minimalizowanie wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Projektu założeń wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest znaczna i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w Projekcie założeń przełoży się także na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na terenie Gminy Miasto Augustów oraz nieosiągnięcie poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska opisanych szczegółowo w rozdziale 5.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA LATA 2022-2038

4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Miasto Augustów stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację budynków i źródeł ciepła, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia. W przypadku inwestycji realizowanych przez PGE oddziaływanie na środowisko także będzie niewielkie ze względu na charakter projektów – przede wszystkim modernizacja obecnie funkcjonujących linii.

Na obszarze realizacji Projektu założeń nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na terenie Gminy Miasto Augustów zidentyfikowano następujące obszary problemowe i zagrożenia środowiskowe:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.

2. Budynki indywidualne, mieszkańcy:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - d. niedostatecznie rozwinięta sieć ciepłownicza,

- e. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków;
- f. znaczny odsetek nieekologicznych źródeł ogrzewania budynków.

3. Infrastruktura energetyczna:

- a. niedostateczny stan linii energetycznych.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 odpowiada w przeważającej części na problemy związane z jakością powietrza atmosferycznego. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza w Gminie Miasto Augustów jest stosowanie w paleniskach konwencjonalnych źródeł energii. Przyczyną tego jest niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców Gminy Miasto Augustów, a także stosowanie niskosprawnych, tradycyjnych kotłów. Projekt założeń zakłada działania związane z wymianą kotłów, wprowadzaniem OZE, inwestycje z zakresu termomodernizacji oraz energooszczędności.

4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt założeń uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie celów poszczególnych dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu zawarto w rozdziale 2.3.

5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Oddziaływania pozytywne

Projekt założeń nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali regionalnej, może ulec poprawie poprzez działania realizowane w ramach projektowanego dokumentu, w tym redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność. Planowane działania nie będą również wpływać na poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych, w tym obszarów sieci Natura 2000 już ustanowionych lub projektowanych.

Zaplanowane w Projekcie założeń zamierzenia inwestycyjne w zakresie modernizacji linii SN i nn, nie wpłyną na zmianę obecnego funkcjonowania korytarzy. Realizacja zamierzeń skupiona jest na modernizacji już istniejących linii, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje podziału istniejących siedlisk przyrodniczych.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne realizowanych inwestycji będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin związanych z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków. Będą się wiązały z ograniczeniem powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniem drzew i krzewów, płoszeniem zwierząt w trakcie wykonywania robót. Do inwestycji, przy realizacji których te negatywne oddziaływania wystąpią, można zaliczyć przede wszystkim termomodernizację oraz modernizację linii energetycznych i rozbudowę sieci gazowej.

Działania określone w Projekcie założeń zostały przewidziane do realizacji poza obszarami objętymi ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2022 r., poz. 916) lub też wywierają na nie niewielki wpływ ze względu na zakres planowanych przedsięwzięć (głównie prace termomodernizacyjne w istniejących budynkach, montaż instalacji OZE oraz podejmowanie interwencji w miejscach już przekształconych przez człowieka).

Działania z zakresu termomodernizacji mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. Na terenie budynków, dla których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Nie analizowano wpływu większości działań związanych z modernizacją, wymianą instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach, ponieważ nie posiadają one wpływu na integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną, faunę oraz florę obszaru objętego opracowaniem. Większość z wymienionych działań dotyczy inwestycji w istniejących budynkach lub instalacjach.

5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji Projektu założeń jest ogólna poprawa jakości gleb i zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie prac termomodernizacyjnych, czy w związku z umieszczeniem instalacji OZE na gruncie, które wiążą się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją Projektu założeń to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie

nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na gleby i surowce naturalne.

Prognoza nie analizuje pod kątem oddziaływania na gleby i surowce naturalne działań dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz surowce naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane, aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy pamiętać o ochronie zasobów surowców mineralnych poprzez stosowanie optymalnych i oszczędnych technologii.

5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Oddziaływania pozytywne

Ze środowiskiem wodnym powiązany jest sektor energetyczny, co za tym idzie, projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii i zwiększenie udziału energii odnawialnej będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Działania polegające na promowaniu produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii oraz racjonalizacji zużycia energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym będą pozytywnie oddziaływać na wody. Istotne w zachowaniu odpowiednich wskaźników fizyko - chemicznych wód podziemnych ma również ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności pyłowych oraz związków siarki). Zanieczyszczenia z atmosfery wraz z wodami opadowymi przenikają do wód podziemnych powodując pogorszenie ich jakości. Na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych pośrednio wpływać będą więc działania związane z poprawą jakości powietrza – zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych (kotły domowe). Wskazane działania wpłyną

zatem pozytywnie na jednolite części wód, a ponadto będą realizowane z uwzględnieniem celów środowiskowych wynikających z planów gospodarowania wodami.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały, a w głównej mierze będą dotyczyć etapu realizacji inwestycji. Zmiany, jakie zajdą w środowisku wodnym, będą miały charakter miejscowy lub lokalny oraz nieznaczący i odwracalny. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na wody powierzchniowe i podziemne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Oddziaływania pozytywne

Działania określone w Projekcie założeń będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach administracji publicznej, modernizację systemów grzewczych, stosowanie alternatywnych paliw i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie zrationalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Zakładane zadania są zgodne z działaniami przewidzianymi do realizacji w programie ochrony powietrza.

Oddziaływania negatywne

W każdym przypadku oddziaływanie negatywnie wpływające na jakość powietrza będzie bez znaczenia oraz będzie miało charakter przejściowy, krótkotrwały i związany z fazą realizacji danego działania lub konkretnych inwestycji. Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Możliwe jest jedynie występowanie negatywnych oddziaływań na etapie realizacji konkretnych inwestycji, w tym modernizacji i termomodernizacji budynków, modernizacji linii energetycznych, rozbudowy sieci gazowej. Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pylących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na powietrze atmosferyczne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji, głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zastrzonych zapisów pozwoleń budowlanych, czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pylących) w dokumentach przetargowych. Przy planowaniu nowej zabudowy należy uwzględnić efektywność energetyczną budynków i ograniczać stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Należy pamiętać, iż w przypadku inwestycji, które mogą znacząco wpłynąć na jakość środowiska, należy przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Zadania określone w Projekcie założeń nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny Gminy Miasto Augustów.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Projektu założeń na klimat akustyczny.

Realizacja Projektu założeń nie przewiduje ponadto oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie budynków zabytkowych. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych, w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek Gminy Miasto Augustów promującej ekologiczne rozwiązania i dbającej o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu podobnego do tzw. „wyspy ciepła”. Jest ona skutkiem istotnych zmian środowiska. Warunkuje ona właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe. Zjawisko to jest zdeterminowane przez duży przepływ energii pochodzącej ze sztucznych źródeł i nadwyżkę, która powstaje w bilansie energetycznym (wypromieniowanie ciepła z nieocieplonych budynków). Ograniczenie emisji

do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie Gminy Miasto Augustów. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie Gminy Miasto Augustów, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie Gminy Miasto Augustów wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne (zapobiegnie wysuszeniu i spowoduje zwiększenie naturalnej retencji terenów zielonych), gleby nie będą nadmiernie wysuszone i wywiewane, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych Gminy Miasto Augustów wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Projektu założeń pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Planu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej, zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na klimat.

5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Projektu założeń może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym

zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych Gminy Miasto Augustów. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na krajobraz.

Projekt założeń nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. turbiny wiatrowe, farmy fotowoltaiczne. Prognoza nie analizuje działań pod kątem oddziaływania na krajobraz dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na krajobraz Gminy Miasto Augustów.

5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA

Człowiek jest integralną częścią środowiska, dlatego też ludzki byt uzależniony jest od wielu innych komponentów. Większą uwagę należy zwracać na jakość powietrza, od której uzależnione jest występowanie chorób układu oddechowego. Projekt założeń przyczyni się niewątpliwie do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a co za tym idzie warunków życia mieszkańców. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Projektu założeń na zdrowie ludzi oraz ich bezpieczeństwo i jakość życia.

6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań zaproponowanych w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasto Augustów na lata 2022-2038 spełnia standardy zrównoważonego rozwoju, zatem podstawowe środki łagodzące polegać powinny na przekonaniu społeczeństwa, co do konieczności realizacji działań i pokazaniu korzyści, jakie dla społeczeństwa wynikną z realizacji dokumentu.

W sensie przedmiotowym szczególne znaczenie ma stałe analizowanie możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań. Jednak działania realizowane w znacznie zmienionym antropogenicznie obszarze, a przede wszystkim w istniejących budynkach nie spowodują szkód w środowisku. Taki sam wniosek można sformułować w stosunku do działań planowanych przez PGE, które obejmują główne modernizację funkcjonujących sieci energetycznych.

Rezultatem realizacji działań zaproponowanych w Projekcie założeń mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termomodernizacjami budynków, a także pracami związanymi z modernizacją sieci energetycznych. W takim wypadku działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi oraz środowisko będą polegać na:

- wcześniejszym informowaniu ludności o zamierzonych pracach,
- zakładaniu siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających pyleniu i śmieceniu,
- wykonywaniu prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych,
- wycince drzew w okresie zimowym, nie kolidującym z okresem lęgowym ptaków,
- kompensacyjnych nasadzeniach zieleni,

- inwentaryzacji budynków, które będą poddane remontom, pod względem gniazdowania ptaków chronionych i taki rozkład prac, aby nie przerywać gniazdowania,
- odpowiednim oznaczaniu reorganizacji ruchu,
- prawidłowej, zgodnie z ustawą o odpadach gospodarce odpadami, polityce zagospodarowania odpadów,
- monitorowaniu postępów wdrażania Projektu założeń.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Projektu założeń prognoza może zaproponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Projekcie założeń.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Projekcie założeń inwestycji takich jak termomodernizacja budynków, modernizacja sieci energetycznych związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy Miasto Augustów oraz w regionie.

Zawarte w Projekcie założeń ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Miasto Augustów.

Ustalenia analizowanego dokumentu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie Gminy Miasto Augustów i województwa podlaskiego oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Projektu założeń bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach przekształconych przez człowieka, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są

najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w Gminie Miasto Augustów.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zaproponowane w Projekcie założenia cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Projekcie założeń wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania Projektu założeń, a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko opracowywany Projekt założeń **nie będzie** powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia dokumentu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Miasto Augustów, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 jest 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Projektu założeń na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność.

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Projektem założeń, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Projektu założeń, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji m.in. termomodernizacji budynków czy modernizacji sieci energetycznej, a także rozbudowy sieci gazowej. Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wymienione

w dokumencie inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza oraz środowiska na terenie Gminy Miasto Augustów.

Pozytywne oddziaływania (w szczególności na powietrze atmosferyczne) będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych, pyłów i innych szkodliwych substancji do powietrza.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Projekcie założenia zadania będą realizowane na obszarze Gminy Miasto Augustów, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Projekcie założeń przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Miasto Augustów i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Projekt założeń jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Projektu założeń będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak w tym zakresie decydującą rolę odgrywać będzie lokalizacja projektów, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).

- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Projekcie założeń przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie strefy podlaskiej oraz zmian klimatu.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Projekt założeń realizuje cele tych dokumentów.

11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

TABELA 1. ZESTAWIENIE SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	28
TABELA 2. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	30
TABELA 3. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIE NIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	32
TABELA 4. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW, 2021 R.	39
TABELA 5. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH, GMINA MIASTO AUGUSTÓW.....	40
TABELA 6. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIOR – KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH	43
TABELA 7. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIOR – KLASA STANY EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO ORAZ OCENA STANU JCWP.....	44
TABELA 8. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD RZECZNYCH – ELEMENTY BIOLOGICZNE.....	45
TABELA 9. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ MIASTO AUGUSTÓW – ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE I STAN EKOLOGICZNY	46
TABELA 10. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ MIASTO AUGUSTÓW – STAN CHEMICZNY I OCENA STANU JCWP.....	47
TABELA 11. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ MIASTO AUGUSTÓW, 2020 R.....	47
TABELA 12. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPd) NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	50
TABELA 13. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	53
TABELA 14. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	54
TABELA 15. WYNIKI CIĄGŁYCH POMIARÓW HAŁASU WPROWADZANEGO DO ŚRODOWISKA W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ DRÓG PUBLICZNYCH.....	59
TABELA 16. WYNIKI POMIARÓW RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU DŹWIĘKU A DLA CZASU ODNIESIENIA WRAZ Z PRZEDZIAŁEM NIEPEWNOŚCI	59
TABELA 17. WYKAZ ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW, STAN NA 23 MAJA 2022 ROKU	60
TABELA 18. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	66
TABELA 19. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	69
TABELA 20. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW.....	70
TABELA 21. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 „OSTOJA AUGUSTOWSKA”	77

RYSUNEK 1. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	20
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA TLE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO	27
RYSUNEK 3. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI	31
RYSUNEK 4. SUMA OPADÓW	32
RYSUNEK 5. USŁONECZNIENIE	33
RYSUNEK 6. POŁOŻENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH, CZ. 1.....	34
RYSUNEK 7. POŁOŻENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH, CZ. 2.....	35
RYSUNEK 8. GLEBY W POLSCE	37
RYSUNEK 9. POŁOŻENIE REZERWATÓW PRZYRODY NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW.....	69
RYSUNEK 10. POŁOŻENIE UŻYTKÓW EKOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW ..	70
RYSUNEK 11. POŁOŻENIE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW	76
RYSUNEK 12. POŁOŻENIE OBSZARU NATURA 2000 NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW – OBSZARY SIEDLISKOWE	80
RYSUNEK 13. POŁOŻENIE OBSZARU NATURA 2000 NA TERENIE GMINY MIASTO AUGUSTÓW – OBSZARY PTASIE	81

Uzasadnienie

Obowiązek przyjęcia uchwały w niniejszej sprawie wynika z art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 z późn. zm.), który stanowi, iż „Rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia projektu założeń do publicznego wglądu.” Zgodnie z zapisami art. 19 ustawy Prawo energetyczne, Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje go co najmniej raz na 3 lata.

Zgodnie z art. 19 ust 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 z późn. zm.), Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 uzgodniono z Zarządem Województwa Podlaskiego, który zaopiniował pozytywnie przedłożony projekt w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

Jednocześnie ogłoszeniem Burmistrza Miasta Augustowa z dnia 03 marca 2023 r. podano do publicznej wiadomości informację o opracowaniu projektu dokumentu pn.: Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038, zapewniając tym samym możliwość udziału społeczeństwa w ocenie oddziaływania na środowisko.

Konsultacje społeczne odbyły się zgodnie z Zarządzeniem nr 76/2023 Burmistrza Miasta Augustowa z dnia 03 marca 2023 r. w sprawie przeprowadzenia konsultacji społecznych projektu „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038”, które trwały w terminie od dnia 20.03.2023 r. do dnia 11.04.2023 r. We wskazanym okresie nikt nie wniósł uwag do przedłożonych projektów dokumentów.

W związku z powyższym podjęcie uchwały w sprawie przyjęcia Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022-2038 uznaje się za uzasadnione.