



WMAE Sp. z o.o.
WARMIŃSKO – MAZURSKA
AGENCJA ENERGETYCZNA Sp. z o.o.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROJEKTU

PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

DLA GMINY GOŁDAP



OLSZTYN, KWIECIEŃ 2016



Wykonanie:

*WARMIŃSKO – MAZURSKA
AGENCJA ENERGETYCZNA Sp. z o.o.*

*ul. Kościuszki 37
10-503 Olsztyn
www.wmae.pl
tel./fax. (89) 521 – 59 – 70 / 71
e-mail: sekretariat@wmae.pl*

przy współpracy z firmą:



*Monika Szewczyk
ul. Oficerska 15
10-215 Olsztyn
tel. 600 - 680 - 449
ekopro@op.pl*

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	7
1. Informacje o głównych celach projektowanego dokumentu, jego zawartości oraz powiązaniach z innymi dokumentami	8
1.1. Główne cele dokumentu	8
1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu	8
1.3. Powiązania i zgodność ustaleń PGN z innymi dokumentami	10
1.3.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	10
1.3.2. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.....	11
1.3.3. Program ochrony powietrza.....	13
1.3.4. Program ochrony środowiska	13
1.3.5. Powiatowa i gminna strategia rozwoju.....	13
1.3.6. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego....	14
1.3.7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego.....	14
2. Usytuowanie i wielkość oraz ogólna charakterystyka gminy Gołdap	15
3. Istniejący stan środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	16
3.1. Lokalizacja w układzie geofizycznym. Geomorfologia	16
3.2. Klimat	17
3.3. Gleby. Kopaliny	17
3.4. Wody powierzchniowe i podziemne	18
3.5. Zbiorowiska roślinne. Lasy.....	19
3.6. Obszary objęte ochroną ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe. Pomniki przyrody	19
3.6.1. Rezerваты przyrody	19
3.6.2. Parki krajobrazowe	20
3.6.3. Obszary chronionego krajobrazu.....	20
3.6.4. Obszary Natura 2000	21
3.6.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	22
3.6.6. Pomniki przyrody	23
3.7. Zabytki	24
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu	25
5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody	26

5.1. Jakość powietrza atmosferycznego	26
5.2. Wysoka jakość środowiska przyrodniczego na terenie gminy.....	29
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu	30
6.1. Ochrona powietrza atmosferycznego	31
6.2. Ochrona bioróżnorodności	32
7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji projektowanego dokumentu. Potencjalna kumulacja oddziaływań.....	34
7.1. Identyfikacja działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko	34
7.2. Potencjalna kumulacja oddziaływań.....	38
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	39
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	39
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	41
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	42
12. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	42
Streszczenie Prognozy w języku niespecjalistycznym	46

WSTĘP

Podstawa formalna

Niniejsze opracowanie jest prognozą oddziaływania na środowisko projektu *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap* [1]¹ (dalej: Prognoza). Prognozę opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Gołdap, reprezentowaną przez Burmistrza – Pana Tomasza Luto, a Warmińsko – Mazurską Agencją Energetyczną Sp. z o.o. z siedzibą w Olsztynie, reprezentowaną przez Prezesa Zarządu – Pana Andrzeja Koniecko.

Podstawa prawna

Podstawą formalną do opracowania Prognozy jest Uchwała Nr XII/87/2015 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 23 września 2015 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap. Zgodnie z art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (dalej: ustawa OOŚ)² projekty planów, m.in. w dziedzinie energetyki, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Punkt 3 w tym samym artykule wskazuje na konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko również w przypadku planów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000. Dokumentem, który służy realizacji strategicznej oceny oddziaływania jest prognoza oddziaływania na środowisko, którą zgodnie z art. 51 ust. 1 ustawy OOŚ sporządza organ opracowujący projekt dokumentu (tu: Burmistrz Gminy Gołdap).

Zakres prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy OOŚ oraz wytycznymi zawartymi w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 27 kwietnia 2016 r. (WOOŚ.411.63.2016.MT).

¹ Materiały źródłowe zestawiono na końcu opracowania.

² Numery dzienników ustaw przytoczono na końcu opracowania.

1. Informacje o głównych celach projektowanego dokumentu, jego zawartości oraz powiązaniach z innymi dokumentami

1.1. Główne cele dokumentu

Cele, które mają być osiągnięte dzięki realizacji założeń projektowanego *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap* (dalej: PGN) to:

1. poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych ze spalania paliw na terenie gminy Gołdap,
2. zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
3. redukcja poziomu zużytej energii finalnej na terenie gminy Gołdap.

Ponadto, projektowany Plan w wymiarze europejskim nawiązuje do założeń zawartych w Pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, którego cele są następujące:

- redukcja o 20% emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu z 1990 r.
- zwiększenie o 20% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii³
- zwiększenia o 20% efektywności energetycznej.

Są to równocześnie główne cele strategii *Europa 2020* na rzecz inteligentnego, trwałego i sprzyjającego włączeniu społecznemu wzrostu gospodarczego na terytorium Unii Europejskiej⁴.

1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

Projektowany PGN obejmuje:

- obszerną analizę dokumentów strategicznych i ich spójności z dokumentem projektowanym,
- opis czynników wpływających na emisję na terenie gminy,
- analizę stanu obecnego miasta i gminy Gołdap,
- opis dostępnych źródeł finansowania przyszłych projektów w przyjętej perspektywie tj. do 2020 roku,
- opis stanu powietrza na analizowanym terenie, ze wskazaniem obszarów problematycznych,
- inwentaryzację emisji gazów i pyłów dla roku bazowego 2014,
- propozycje działań w ramach PGN, wraz ze wskazaniem sektorów i podmiotów realizujących,
- szacunkowe wyliczenia ograniczenia wielkości emisji wskutek realizacji założeń Planu,
- propozycje wskaźników monitorowania realizacji założeń PGN.

³ Dla Polski wskaźnik ten wynosi 15%.

⁴ http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020/index_pl.htm

Kluczowym elementem projektowanego dokumentu są propozycje działań, które będą bezpośrednio służyły realizacji postawionych celów. Będą to:

- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE),
- zwiększanie efektywności energetycznej,
- ograniczanie niskiej emisji,
- edukacja i promocja.

Tabela 1. Proponowane działania w ramach *PGN* w powiązaniu z sektorami

Lp.	Rodzaj zadania	Sektor	Rodzaj działania	Roczna redukcja emisji [Mg CO₂/rok]
1	Termomodernizacja	Budynki użyteczności publicznej	Inwestycyjne	172
2	Wymiana źródeł światła i opraw (na energooszczędne)	Oświetlenie uliczne	Inwestycyjne	989
3	Modernizacja infrastruktury drogowej	Transport	Inwestycyjne	256
4	Termomodernizacja	Budynki wielorodzinne	Inwestycyjne	235
5	Termomodernizacja	Handel/usługi/przemysł	Inwestycyjne	549
6	Termomodernizacja	Domy jednorodzinne	Inwestycyjne	9 817
7	Strona internetowa	Społeczność lokalna	Edukacyjno-promocyjne	-

1.3. Powiązania i zgodność ustaleń PGN z innymi dokumentami

Ponieważ analiza Prognozy powinna być prowadzona w powiązaniu z dokumentem ocenianym, tj. *Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Goldap*, wyłączone z niniejszego rozdziału Prognozy analizę powiązań i zgodności ustaleń projektowanego dokumentu z dokumentami strategicznymi opisanymi i poddany właściwej analizie zgodności w projektowanym Planie. Analizie zgodności w PGN obejmuje następujące dokumenty:

- Strategia „Europa 2020”
- Dyrektywa CAFE
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku
- Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku
- Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku
- Krajowy Plan Działań dot. efektywności energetycznej
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020.

Powyższe zestawienie wskazuje na bardzo obszerną (i wyczerpującą) analizę zgodności projektowanego dokumentu z dokumentami strategicznymi opracowanymi na poziomie europejskim i krajowym. W Prognozie uwzględniono więc w analizie dokumenty opracowane na poziomie lokalnym i regionalnym.

1.3.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Goldap (dalej: Studium) zostało uchwalone w 2015 r. [2]. W części dotyczącej kierunków zagospodarowania przestrzennego, w rozdziale obejmującym kierunki rozwoju infrastruktury technicznej - sieć elektroenergetyczna i odnawialne źródła energii uwzględniono następujące zapisy:

- „w ramach przebudowy sieci energetycznej planowana jest budowa nowej linii elektroenergetycznej 110 kV z Olecka do Goldapi. Realizacja projektu ma na celu m.in. zwiększenie możliwości przyłączania nowych podmiotów gospodarczych, w szczególności energochłonnych, oraz rozwój energetyki odnawialnej, w szczególności wiatrowej;
- wyznaczono obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, które uwzględniają lokalizację

turbin wiatrowych istniejących oraz projektowanych. Dla ww. obszarów studium ustala strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów. W wyznaczonych strefach ustala się zakaz lokalizacji funkcji mieszkaniowej i funkcji związanych ze stałym pobytem ludzi, w tym agroturystyki. Postuluje się opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów wskazanych w studium jako obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.”

Działania sygnalizowane we wskazanej dziedzinie w Studium wykraczają poza zakres działań proponowanych w PGN. Nie stwierdza się jednak sprzeczności pomiędzy obu dokumentami.

1.3.2. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Na analizowanym obszarze obowiązuje obecnie 10 planów miejscowych⁵, z których większość została uchwalona przed 2010 r., co sprawia że aktualność ich zapisów w kontekście najnowszych przepisów unijnych i krajowych w zakresie ograniczenia emisji do atmosfery (zwłaszcza gazów cieplarnianych) jest ograniczona. Lista obowiązujących planów miejscowych obejmuje:

1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obwodnicy miasta Gołdapi, w ciągu drogi krajowej 657 wraz z terenami przyległymi zatwierdzony uchwałą Nr XX/174/96 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 17 grudnia 1996 r.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, Podstrefy Gołdap zatwierdzony uchwałą nr XXX/225/98 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 06 kwietnia 1998 r.
3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w śródmieściu Gołdapi ograniczonych ulicami: Królewiecką, Armii Krajowej, Tatyzy i Jaćwieską” zatwierdzony uchwałą nr XXXII/240/98 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 10 czerwca 1998 r.
4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego kwartału miasta Gołdap, ograniczonego ulicami Warszawską i Wileńską oraz ogrodami działkowymi „Przyszłość”, zatwierdzony uchwałą nr XLII/228/02 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 30 kwietnia 2002 r.
5. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego kwartału miasta Gołdap , ograniczonego ulicą Stadionową, rzeką Gołdapa i torem kolejowym, zatwierdzony uchwałą nr XLII/229/02 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 30 kwietnia 2002 r.
6. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego działek oznaczonych nr geodezyjnymi 158/15, 162/13, 161/1, 163 położonych w obrębie geodezyjnym Kozaki w gminie Gołdap, zatwierdzony uchwałą Nr XLIV/276/2006 Rady Miejskiej w Gołdap z dnia 26 lipca 2006 r.
7. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części gminy Gołdap z pokładami torfów położonych w obrębach geodezyjnych Bałupiany i Wilkajcie, zatwierdzony uchwałą Nr XLVI/290/2006 Rady Miejskiej w Gołdap z dnia 27 września 2006 r.
8. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części miasta Gołdap, położonej między ulicą Konstytucji 3 Maja, projektowaną obwodnicą Gołdapi a ulicą Polną zatwierdzony uchwałą nr XXVIII/161/2008 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 24 listopada 2008 r.
9. Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, Podstrefy Gołdap zatwierdzony uchwałą nr LI/322/10 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 15 września 2010 r.
10. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części miasta Gołdap położonego między obwodnicą Gołdapi, ulicą Wojska Polskiego, projektowaną ulicą łączącą ul. Wojska Polskiego z ul. Osiedle I, ulicą Osiedle I i ulicą Konstytucji 3 Maja, zatwierdzony uchwałą nr LI/321/10 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 15 września 2010 r.
11. Uchwała Nr VII/44/2015 r. Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 29 kwietnia 2015 r., w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego kwartału miasta Gołdap położonego nad jeziorem Gołdap, ograniczonego: linią brzegową jeziora Gołdap, prawym brzegiem rzeki Gołdapy,

⁵ <http://bip.goldap.pl/pl/1245/0/zag-przestrzenne.html>

południową granicą działki nr 1898/8, północną granicą działki nr 386, zachodnią granicą działek oznaczonych nr geodezyjnymi: 280/2, 280/1, 3280 (nieczynne torowisko), północno - zachodnią granicą działki nr 1978, południową granicą działki nr 1985 do linii brzegowej jeziora Gołdap.

12. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla przebiegu elektroenergetycznej linii napowietrznej 110kV relacji Olecko-Gołdap na terenie gminy Gołdap” w obrębach geodezyjnych: Kozaki, Dziegiele, Pogorzel.” zatwierdzony uchwałą nr V/24/2015 Rady Miejskiej w Gołdapi z dnia 27 lutego 2015 r.

Biorąc pod uwagę powyższe, uwzględniono plany miejscowe uchwalone od 2010 roku, analizując zapisy dotyczące sposobów zaopatrzenia w ciepło oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przeanalizowano zapisy planów wymienionych powyżej:

w poz. 9:

„Zaopatrzenie w ciepło na cele technologiczne oraz ogrzewanie budynków należy realizować z indywidualnych ekologicznych źródeł ciepła spełniających wymagania określone w przepisach szczegółowych. Dopuszcza się realizację lokalnych sieci ciepłych zasilających z jednego źródła kilka budynków. Dopuszcza się do adaptacji i modernizacji istniejące lokalne zakładowe źródła i sieci ciepłne. Docelowo zaopatrzenie w ciepło terenów budowlanych przewiduje się z sieci ciepłej miejskiej w przyszłości wybudowanej. Do czasu wybudowania sieci ciepłej miejskiej dopuszcza się rozwiązania indywidualne, lokalne.”

w poz. 10:

„Dopuszcza się stosowanie paliw stałych i płynnych pod warunkiem spełnienia wymagań w przepisach prawa w zakresie ochrony powietrza. Dopuszcza się stosowanie ogrzewania gazowego oraz systemy wykorzystujące odnawialne źródła energii: pompy ciepłne, kolektory słoneczne, energię elektryczną. Jako ogrzewanie wspomagające w budynkach mieszkalnych można użyć kominków i pieców kominkowych, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.”

w poz. 11:

„Ogrzewanie wszystkich budynków, w tym i mieszkalnych, przewiduje się z indywidualnych, ekologicznych źródeł ciepła i z zastosowaniem nisko emisyjnych urządzeń grzewczych i ochronnych dla kotłowni na paliwa stałe.”

w poz. 12:

Zapisy planu nie obejmują ustaleń dotyczących sposobów zaopatrzenia w ciepło.

W obowiązujących planach miejscowych, których aktualność nie przekracza 6 lat, uwzględniane są ustalenia dotyczące wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, chociaż dominują zapisy dotyczące stosowania paliw stałych, w tym ogrzewania w systemach indywidualnych, co nie będzie sprzyjać osiągnięciu celów związanych z ograniczaniem emisji atmosferycznej. Należy założyć, że uchwalenie programu gospodarki niskoemisyjnej będzie miało wpływ na ustalenia kolejnych planów miejscowych, w których akcentowana będzie konieczność stosowanie paliw niskoemisyjnych i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

1.3.3. Program ochrony powietrza

W ramach monitoringu jakości powietrza prowadzonego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Olsztynie w strefie warmińsko-mazurskiej w latach 2011-2014 stwierdzono ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego (określonego wartością $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) stężenia pyłu zawieszonego PM10 dla okresu uśredniania pomiarów wynoszącego 24 godziny. W związku ze stwierdzonym ryzykiem opracowany został *Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10* [3]. Metodą modelowania matematycznego zidentyfikowano w tym planie dziesięć obszarów, na których występują niekorzystne warunki jakościowe powietrza, sytuacje smogowe i wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10. Wśród wskazanych obszarów nie wymieniono terenu miasta (i gminy) Gołdap.

1.3.4. Program ochrony środowiska

Ze względu na brak aktualnego programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Gołdap nie przeprowadzono analizy zgodności projektowanego dokumentu z ustaleniami tego programu. Ostatni uchwalony program ochrony środowiska dla gminy Gołdap obejmował okres 2004-2007 z perspektywą do roku 2011.

1.3.5. Powiatowa i gminna strategia rozwoju

W *Strategii Rozwoju Powiatu Gołdapskiego* z 2009 roku [4] zapisano w ramach celu strategicznego *Ochrona środowiska naturalnego i przestrzeni kulturowej*, że przewiduje się realizację następujących zadań mających na celu osiągnięcie poprawy stanu środowiska naturalnego:

- Termomodernizacja obiektów: oświatowych, ochrony zdrowia i użyteczności publicznej
- Przebudowa sieci i kotłowni (zasilanie biomasą lub innym paliwem ekologicznym)
- Wsparcie nowych technologii oraz rozwiązań mających na celu poprawę stanu środowiska.

Zawarty w *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Gołdap do roku 2025* [5] cel operacyjny 5: *Podniesienie jakości środowiska naturalnego* ma być realizowany poprzez monitoring, działania inwestycyjne i edukacyjne. Wśród działań inwestycyjnych w dziedzinie podniesienia jakości środowiska naturalnego uwzględniono wyłącznie rozbudowę sieci wodociągowo-kanalizacyjnej. Powiatowa strategia rozwoju wykazuje większą spójność z analizowanym dokumentem niż dokument obowiązujący na poziomie gminnym.

1.3.6. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2025 roku została przyjęta przez Sejmik Województwa w 2013 r. [6]. W ramach celu strategicznego 4: *Nowoczesna infrastruktura rozwoju*, wyznaczono cztery kierunki działań służących dostosowaniu do potrzeb sieci nośników energii, tzn.:

- sieć gazowa – m.in. modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na obszarach jej pozbawionych, informatyczne systemy wspomagające zarządzanie i eksploatację dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej;
- sieć energetyczna – modernizacja optymalizująca jej parametry i wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie;
- sieć ciepłownicza - przede wszystkim budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i węglowodorów łupkowych, w tym budowa nowoczesnych instalacji (kogeneracja). Zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej uwzględniający potrzeby związane z rozwojem gospodarczym, jak również ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu.

W ramach tego samego celu strategicznego sformułowano w Strategii wojewódzkiej również kierunki działań mające na celu poprawę jakości i ochronę środowiska, jak np. redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie ogrzewania przyjaznego środowisku. Projektowany dokument jest więc zbieżny z kierunkami działań przyjętymi w celu redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych dla terenu województwa.

1.3.7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Celem *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018* [12] jest ochrona zasobów naturalnych oraz poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego środowiska Warmii i Mazur. Cel ten ma być realizowany w ramach 3 priorytetów, dla których sformułowano szereg szczegółowych kierunków działań. Poniżej przytoczono te kierunki działań, które korespondują z tematyką projektowanego dokumentu:

Priorytet I - Doskonalenie działań systemowych:

- wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa
- wspieranie istniejących i tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej

Priorytet II - Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych:

- ochrona klimatu - OZE, zwiększanie efektywności energetycznej, ograniczanie zapotrzebowania na energię.

Priorytet III - Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- ograniczanie środowiskowych zagrożeń zdrowia i życia
- poprawa jakości powietrza
- redukcja emisji tlenków siarki i azotu z procesów wytwarzania energii
- ograniczenie emisji ze środków transportu
- wprowadzenie zmian w inżynierii ruchu drogowego - poprawa nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu.

Wszystkie spośród wymienionych założeń programu wojewódzkiego zostały uwzględnione w projektowanym planie gospodarki niskoemisyjnej.

2. Usytuowanie i wielkość oraz ogólna charakterystyka gminy Gołdap

Gmina Gołdap położona jest w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie gołdapskim. Jest to gmina miejsko-wiejska. Powierzchnia gminy Gołdap wynosi 362 km², w tym powierzchnia miasta 17 km². Miasto zamieszkuje około 13,5 tys. mieszkańców a teren gminy ok. 6,8 tys.⁶ Gęstość zaludnienia na obszarze gminy wynosi więc ok. 56 osób na 1 km². Północną granicę gminy Gołdap stanowi granica państwa z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Sąsiednie gminy to: Banie Mazurskie, Dubeninki i Kowale Oleckie.

W strukturze przestrzennej gminy dominują obszary otwarte - pola, łąki, lasy i zadrzewienia oraz wody powierzchniowe. Obszary zurbanizowane stanowią ok. 6% terenu gminy. Najważniejsze liniowe elementy struktury przestrzennej gminy to: droga krajowa nr 65 od granicy państwa przez Gołdap do Białegostoku, drogi wojewódzkie: nr 650 z Węgorzewa do Gołdapi, nr 651 z Gołdapi do Szypliszek oraz linia kolejowa nr 41 Elk - Gołdap. Administracyjnie teren gminy Gołdap obejmuje miasto oraz 30 sołectw.

W strategii zagospodarowania przestrzennego województwa gmina Gołdap została włączona do Mezuregionu Elckiego o typie łącznikowo-węzłowym, na obszarze którego obowiązuje ekopolityka dominacji działań zmierzających do zachowania i wzmocnienia funkcji ekologicznej. Oznacza to, że emisja zanieczyszczeń w gminie wpływa w sposób istotny zarówno na środowisko gminy, jak i na jej otoczenie. Wynika stąd przewaga szczególnie wysokiego stopnia reżimu gospodarowania oraz konieczność podjęcia działań zmierzających do zachowania i wzmacniania funkcji ekologicznej gminy [2].

⁶ http://stat.gov.pl/vademecum/vademecum_warmińsko-mazurskie/portrety_gmin/goldapski/goldap.pdf

Miasto Gołdap wyróżnia spośród miast Warmii i Mazur fakt, iż w 2000 r. zostało uznane za uzdrowisko. Zdecydowały o tym nie tylko walory klimatyczne i zasoby borowinowe, ale również najczystsze powietrze w Polsce. Od niedawna miasto wykorzystuje kolejny lokalny surowiec leczniczy jakim są wody mineralne i lecznicze. W mieście działa Pijalnia Wód Mineralnych i Leczniczych oraz Mazurskie Tężnie Solankowe, do których solanki wydobywane są z głębokości 646 m. Przebywanie przy tężniach i wdychanie wydzielającego się tam aerozolu pomaga w leczeniu przede wszystkim chorób górnych dróg oddechowych i płuc.

3. Istniejący stan środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

3.1. Lokalizacja w układzie geofizycznym. Geomorfologia

Gmina Gołdap obejmuje trzy jednostki morfologiczne: wysoczyznę polodowcową, taras nadzalewowy i taras zalewowy rzeki Gołdapy. Wysoczyzna polodowcowa obejmuje południową i północną część gminy. Deniwelacje w obrębie wysoczyzny w części południowej dochodzą do 20 m, a w części północnej do 13 m. Taras nadzalewowy ma szerokość od kilkudziesięciu w części południowej do około 400 m w części północno-zachodniej. Wysokość względna tarasu wynosi 3-8 m nad poziomem wody w rzece. Taras zalewowy Gołdapy ma szerokość od kilkunastu metrów w części wschodniej do 500 m w części zachodniej. W jego obrębie w części północno-wschodniej zaznaczają się obniżenia w formie zatoki mające połączenie z rzeką. Są to wyraźnie zarysowane starorzecza. Przez środek omawianego obszaru, z północy na południe na długości około 30 km rozciąga się pasmo Szeskich Wzgórz, które dzieli ziemię gołdapską na dwie części. Największym wzniesieniem jest Szeska Góra (309 m). Na północ od tego wzniesienia w kierunku Gołdapi ciągnie się pasmo wzgórz z zalesioną Górą Rudzką (284 m), Górą Tatarską (308 m) i Piękną Górą (272 m), na wschód zaś rozciąga się obniżenie Puszczy Rominckiej. Puszcza Romincka jest terenem silnie pagórkowatym. Pomiędzy wzgórzami moren i kemów występują torfowiska. Wysokości nie przekraczają 200 m. Cały obszar pocięty jest wałami wysokich wzgórz morenowych. Najczęściej przecinają one teren z północnego zachodu na południowy wschód. Oddzielają je dość głębokie obniżenia o takim samym przebiegu. Olbrzymie urozmaicenie wprowadzają do rzeźby terenu głębokie doliny rzeczne, z wyraźnymi stromymi zboczami [2].

Teren gminy pod względem geologicznym zbudowany jest z utworów czwartorzędowych, a starsze podłoże stanowi kreda górna, wykształcona w postaci margli, wapieni marglistych i wapieni. Występują tu też utwory holoceniowe w postaci namulów pylastych i piaszczystych, piasków i żwirów oraz plejstoceniowe w formie drobnych i średnich piasków fluwioglacjalnych, a także glin. W obrębie

tarasu zalewowego lokalnie występują torfy o miąższości 0,3-0,5 m. Znaczna część obszaru zabudowana jest z glin zwałowych, budujących liczne wzgórza morenowe. Wykształcone są w postaci glin brunatno-brązowych, zwięzłych w stropie i bardziej ilastych w spągu. Miąższość glin jest zmienna i waha się od 3,0 - 20,0 m. W rejonie jeziora Gołdapa i wzdłuż rzeki Gołdapy, do miejscowości Boćwinka występują piaski i żwiry wodnolodowcowe sandrowe przekraczające 20 m grubości. Rzeki Gołdapa i Jarka, formując doliny zalewowe akumulują piaski i żwiry rzeczne, o miąższości nie przekraczającej 3 m. Z utworów holocenijskich występują także torfy, namuły torfiaste i piaszczyste. Rejon ich występowania to ujście Jarki do jeziora Gołdapa oraz dolina zalewowa Gołdapy, koło miejscowości Skocza, Kośmidry i Bałupiany [2].

3.2. Klimat

Gmina Gołdapa leży na pograniczu dwóch krain klimatycznych: oleckiej i sejneńskiej, wchodząc w skład mazurskiej dzielnicy klimatycznej. Ze względu na znaczne wysunięcie w kierunku północno-wschodnim, jak również na duże wyniesienie nad poziom morza, teren ten należy pod względem klimatycznym do najsurowszych w kraju. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 6°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą ok. -5°C. Średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipca) wynosi ok. 18°C. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi ok. 120 dni. Przymrozki występują do połowy maja i od połowy września, co powoduje, że okres wegetacji jest krótki (ok. 180 dni) i nie sprzyja uprawie, zwłaszcza bardziej wymagających roślin. Średnie nasłonecznienie w okresie wegetacji jest wyższe niż na południu Polski, co wynika z faktu, że dzień w tym okresie jest o półtorej godziny dłuższy. Zimy są mroźne i dłuższe niż w Polsce centralnej i zachodniej - trwają do 4 miesięcy, mimo łagodzącego oddziaływania obszarów leśnych i zbiorników wodnych. Średnie roczne opady wynoszą ok. 650 mm, a średnia wilgotność powietrza jest wysoka i wynosi 80%. Maksimum opadów przypada na miesiące letnie. Przyczyną jest znaczne wyniesienie całego terenu nad poziom morza, bliskość Bałtyku oraz północno-zachodnia ekspozycja stoków pojeziernej wysoczyzny, najbardziej wystawionej na bezpośrednie oddziaływanie wilgotnych, oceanicznych mas powietrza. Oziębione w porze nocnej powietrze z wyżej położonych terenów spływa grawitacyjnie do dolin i obniżeń wywołując niekorzystne zjawisko inwersji temperatury. Dolina Gołdapy jest obszarem inwersyjnym [2].

3.3. Gleby. Kopaliny

Na terenie gminy dominują gleby wykształcone z glin, biellicowe oraz brunatne lekkie. Ze względu na dobrze rozwiniętą sieć dolin i cieków występują również gleby powstałe przy obecności nadmiaru wody. W dolinie Gołdapy są to czarne ziemie pobagienne, rozwinięte na torfach, wypełniających

podmokłe dno doliny. W zagłębieniach pozostałych po zanikłych jeziorach i oczkach wytopiskowych często spotyka się również gleby torfowe [2].

Najważniejszymi złożami surowców użytecznych na terenie gminy Gołdap są złoża żwirów i pospółek oraz lokalnie piasków i borowiny. Piasek eksploatuje się w miejscowościach: Górne, Regiele i częściowo w Niedrzwicy. Eksploatacja żwirów i pospółek na terenie miasta Gołdap jest zabroniona. Na obszarach bagien i dawnych jezior znajdują się torfy, które są jednym z nielicznych surowców odnawialnych. Pokłady torfowe mają na terenie gminy bardzo różną miąższość i zajmują powierzchnię kilkakrotnie większą od powierzchni aktualnie występujących tu zbiorników wodnych. Niektóre torfowiska zawierają oprócz zwykłych torfów energetycznych i ogrodniczych również znaczne pokłady borowiny (torfów leczniczych). Są to borowiny typu wysokiego zawierające 2,9-5,0% części nieorganicznych w suchej masie oraz borowiny typu przejściowego zawierające 5-10% części nieorganicznych w suchej masie. Największe zasoby tego surowca występują na torfowisku Mechacz Wielki w Puszczy Rominckiej, przy granicy państwa, na północny zachód od Niedrzwicy oraz koło wsi Boćwinka. Z bagnami, jako pozostałościami po zanikłych jeziorach, wiąże się występowanie kredy jeziornej, ale złoża te nie są eksploatowane. W okolicach Gołdapi stwierdzono także występowanie naturalnych złóż wód mineralnych, które mogą być wykorzystane do celów uzdrowiskowych, balneologicznych. Są to wody słone i solanki o zróżnicowanym składzie chemicznym [2].

3.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe stanowią 1,6 proc. całego obszaru ziemi gołdapskiej. Największy udział mają jeziora, koncentrujące się w części wschodniej. Na terenie gminy Gołdap znajduje się 11 jezior, m.in. Gołdap, Rakówek, Wilkasy, Bitkowskie, Przerośl. Największe jest jezioro Gołdap, o powierzchni 234 ha (z tego po stronie polskiej 149 ha). Oś hydrograficzną gminy stanowi rzeka Gołdapa, której górny odcinek nosi nazwę Jarka. Wypływa ze wschodnich stoków Szeskich Wzgórz w okolicy Pogorzeli i uchodzi do jeziora Gołdap. Dolina Jarki jest na całej długości mało wyraźna a jej dno jest zabagnione. Uchodzą do niej liczne doliny mniejszych potoków i strumieni, prowadzących wody z obszaru Szeskich Wzgórz, a szczególnie z wytopisk wód nich położonych. Z południowego krańca jeziora Gołdap wypływa rzeka Gołdapa, będąca dopływem Węgorapy. Rzeka ta nie jest uregulowana. Wcina się ona wielokrotnie w powierzchnię tarasu zalewowego i płynie kilkakrotnie zmieniając kierunek biegu i tworząc liczne meandry. Teren gminy odwadniany jest w kierunku północnym, do rzeki Pregoty [2].

W obrębie tarasu zalewowego rzeki Gołdapy występowanie poziomu wodonośnego stwierdzono na głębokości 0,8 - 2,4 m poniżej lustra wody. Wykazuje on znaczne wahania w zależności od wahań wody w rzece. Na terenie gminy występują piętra wodonośne: holoceńskie - głównie w utworach rzecznych w dolinie Gołdapy i plejstocieńskie - z kilkoma poziomami wodonośnymi na ogół dobrej jakości (piętro kredowe nie jest eksploatowane). Na terenie gminy Gołdap znajduje się kilkanaście ujęć wody pitnej, w tym jedno zlokalizowane na terenie miasta Gołdap. Wszystkie ujęcia czerpią wodę z poziomu plejstocieńskiego. Pokład ten jest bardzo zasobny w wodę. Woda jest słabo zmineralizowana, średnio twarda, o odczynie słabo zasadowym. Stosuje się uzdatnianie wody polegające na usuwaniu manganu i żelaza [2].

3.5. Zbiorowiska roślinne. Lasy

Na terenie gminy występują duże kompleksy leśne, odpowiadające za lesistość na poziomie ok. 27%. Kompleksy te stanowią: Puszcza Romincka z rezerwatami przyrodniczymi, lasy pokrywające Szeskie Wzgórza, fragmenty Puszczy Boreckiej oraz Lasów Skaliskich. Pod względem gatunkowym są to głównie lasy iglaste (70%), w wieku najczęściej 20-60 lat. Stosunkowo duży procent powierzchni (10%) zajmują drzewa powyżej 100 lat. Ze względu na sanatoryjno-wypoczynkowy charakter miasta Gołdap wskazana jest ochrona starodrzewu w całej gminie. Stan sanitarny lasów można uznać za zadowalający.

Parki i zieleńce stanowiące w granicach miasta Gołdap zieleń miejską zajmują powierzchnię ok. 30 ha. Zieleń jest także podstawowym elementem zagospodarowania osiedli mieszkaniowych. Ogrody działkowe w dolinie Gołdapy oraz w południowej części miasta mają powierzchnię ok. 12 ha. Lasy w granicach administracyjnych miasta zajmują ok. 428 ha i są stopniowo przekształcane w parki leśne. Enklawą zieleni jest także cmentarz komunalny [2].

3.6. Obszary objęte ochroną ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe. Pomniki przyrody

Poniżej zinwentaryzowano formy ochrony przyrody występujące na analizowanym obszarze. Na terenie gminy Gołdap nie ma: parków narodowych, stanowisk dokumentacyjnych i użytków ekologicznych.

3.6.1. Rezerwaty przyrody

Są to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska oraz twory przyrody nieożywionej, wyróżniające się wartościami przyrodniczymi, naukowymi,

kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie gminy Gołdap zlokalizowane są dwa rezerwaty:

- Torfowisko na Tatarskiej Górze o powierzchni ok. 2 ha powołany w celu ochrony kompleksu torfowisk przejściowych i wysokich oraz zbiornika dystroficznego wraz ze stanowiskiem turzycy skąpokwiatowej, rosiczki długolistnej oraz innych gatunków roślin chronionych (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2012 r. poz. 1095)
- Mechacz Wielki o powierzchni ok. 147 ha powołany w celu zachowanie torfowiska wysokiego wraz z borem bagiennym i stanowiskami wielu rzadkich gatunków roślin (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 182 poz. 2311. M.P. z 1974 r. Nr 28, poz. 172).

3.6.2. Parki krajobrazowe

Są to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na opisywanym obszarze znajduje się jeden park krajobrazowy:

- Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej ustanowiony w celu ochrony ww. wartości na obszarze stanowiącym głównie lasy Puszczy Rominckiej, których granicę od północy stanowi polsko-rosyjska granica państwowa, a od południa i wschodu nasyp linii kolejowej z początków XX wieku. Powołany Rozporządzeniem Wojewody Warm.-Maz. Nr 35 z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Rominckiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2005 r. Nr 140 poz. 1674).

3.6.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary wyznaczone w celu ochrony wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Teren gminy Gołdap jest w znacznej części pokryty tymi obszarami. Są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Gołdapy i Węgorapy o powierzchni 30.534 ha położony również w granicach gmin Budry, Banie Mazurskie, miasta i gminy Węgorzewo. Objęty Rozporządzeniem Nr 49 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 2 lipca 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 108 poz. 1831)
- Obszar Chronionego Krajobrazu Grabowo o powierzchni 3.764 ha położony na terenie gm. Gołdap. Objęty Rozporządzeniem Nr 23 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 70 poz. 1339)
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Szeskich o powierzchni 12.495 ha położony również na terenie gm. Kowale Oleckie. Objęty Rozporządzeniem Nr 39 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71 poz. 1365)

- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Błędzianki o powierzchni 5.994 ha położony również w granicach gm. Dubieninki. Objęty Rozporządzeniem Nr 22 Wojewody Warmińsko- Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 70 poz. 1338)
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Rominckiej o powierzchni 22.860 ha położony również na terenie gm. Dubieninki. Objęty Rozporządzeniem Nr 30 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Puszczy Rominckiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 70 poz. 1346).

3.6.4. Obszary Natura 2000

Obszary chronione w ramach europejskiej sieci Natura 2000. Celem ochrony jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Na terenie gminy Gołdap znajdują się niewielkie powierzchniowo fragmenty dwóch obszarów związanych z terenem Puszczy Boreckiej oraz znajdująca się na terenie gminy część Puszczy Rominckiej:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Borecka PLH280016 - na terenie gminy Gołdap zajmujące bardzo niewielki obszar leśny, ok. 1 km², na południe od wsi Gieraliszki;
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Borecka PLH280006 - jw., obszar o pow. poniżej 0,5 km²;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Puszcza Romincka PLH280005 - na terenie gminy znajduje się ok. 1/3 tego obszaru (część zachodnia). W granicach obszaru stwierdzono 11 typów siedlisk z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej. Największy udział mają siedliska leśne: bory i lasy bagienne (siedlisko priorytetowe), grąd subkontynentalny, łęg jesionowo-olszowy, źródliskowe lasy olszowe (siedliska priorytetowe). Wymienione siedliska reprezentowane są przez specyficzne, borealne odmiany. W najbardziej naturalnych płatach rominckich grądów znaczny udział mają lipa drobnolistna *Tilia cordata* i świerk, przy mniejszej niż zwykle roli dębu *Quercus robur* i graba *Carpinus betulus*. Ponadto obszar ostoi stanowi najważniejsze miejsce występowania borealnej świerczyny bagiennej w Polsce. Siedliska nieleśne zajmują znacznie mniejszą powierzchnię, ale ich obecność decyduje o występowaniu wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Są to: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (siedlisko priorytetowe), górskie i nizinne torfowiska zasadowe, naturalne dystroficzne zbiorniki wodne, nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe. W granicach obszaru stwierdzono występowanie 3 gatunków roślin i 12 gatunków zwierząt z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej: skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, sierpowiec błyszczący *Drepanoclaudus vernicosus*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, skójka gruboskorupowa *Unio crassus*, koza *Cobitis taenia*, różanka *Rodeus sericeus amarus*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*,

kumak nizinny *Bombina bombina*, mopek *Barbastella barbastellus*, wilk *Canis lupus* (gatunek priorytetowy), ryś *Lynx lynx*, wydra *Lutra lutra*, bóbr europejski *Castor fiber*. Wiele spośród pozostałych występujących w Puszczy Rominckiej gatunków roślin i zwierząt jest zagrożonych wyginięciem w Polsce. 14 gatunków roślin figuruje w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Do cennych gatunków bezkręgowców należą występujące na siedliskach torfowiskowych i bagiennych: dostojka akwilonaris *Boloria aquilonaris*, modraszek bagniczek *Vacciniina optilete* i osadnik wielkooki *Lasiommata achine*. Dodatkowym walorem przyrodniczym jest występowanie 28 gatunków ptaków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej, w tym m.in. rybołowa *Pandion helioteus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, włochatki *Aegolius funereus* oraz dzięciołów: trójpalczastego *Picoides tridactylus* i białogrzbietego *Dendrocopos leucotos*. Zasadniczym celem ochrony jest zachowanie siedlisk leśnych i torfowiskowych oraz gatunków roślin i zwierząt. Szczególne znaczenie ma ochrona naturalnych bagiennych lasów, zwłaszcza borealnych świerczyn i borów bagiennych, wraz z charakterystyczną florą i fauną. Istotne jest zachowanie subborealnej odmiany grądu w specyficznej, lokalnej postaci charakteryzującej się dużym udziałem lipy drobnolistnej w drzewostanie i gatunków górskich w runie. W przypadku zwierząt priorytetowa jest ochrona populacji wilka [13].

3.6.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Są to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na walory widokowe lub estetyczne. W gminie Gołdap zlokalizowane są dwa takie zespoły:

- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Gołdapska Struga o powierzchni 183 ha powołany Rozporządzeniem Nr 132 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 20 lipca 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 46, poz. 866 z 1999 r.)
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Tatarska Góra o powierzchni około 572 ha powołany Rozporządzeniem Nr 133 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 20 lipca 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 46, poz. 867 z 1999 r.) [2].

3.6.6. Pomniki przyrody

Na terenie gminy i miasta Gołdap znajdują się następujące pomnikowe okazy przyrody [2]:

Lp.	Nazwa	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika	Miejscowość	Opis lokalizacji
1	Dąb szypułkowy	Dec. Dyr. Wydz. RLS 410B z 24.11.1975	Dąb szypułkowy o obwodzie pnia w cm 320	Gołdap	tereny zabudowane w mieście, ul. Malarska
2	Lipa drobnolistna (o czterech pniach)	Dec. Woj. Suwalskiego z 05.05.1977 r. Nr 24, Dz. Urz. WRN Nr 8, poz. 39	Lipa drobnolistna o czterech pniach o obwodach 300, 254, 278, 177 cm	Juchnajcie	obszar zabudowy zagrodowej
3	Dąb szypułkowy	Dec. Woj. Suwalskiego z 05.05.1977r.Nr 24, Dz. Urz. WRN Nr 8 poz.39	Dąb szypułkowy o obwodzie 303 cm	Gołdap	tereny zabudowane w mieście przy ul. Paderewskiego
4	Dąb	Dec. Woj. Suwalskiego z 05.05.1977 r. Nr 24, Dz. Urz. WRN Nr 8 poz.39	Dąb o obwodzie pnia 401 cm	Gołdap	park miejski przy Placu Zwycięstwa
5	Buk zwyczajny	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1978 r. Nr 11, poz.46	Buk rosnący na terenie parku podworskiego, o obwodzie pnia 175 cm	Galwecie	park podworski w Galweciach, Rakówek
6	Grupa 4 drzew – dąb szypułkowy	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1978 r. Nr 11, poz.46	Cztery dęby o obwodach pni 214, 170, 183, 167 cm	Jurkiszki	przy posesji Nadleśnictwa Gołdap
7	Klon zwyczajny	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1978 r. Nr 11, poz.46	klon zwyczajny o obwodzie 270 cm	Gołdap	alejka spacerowa na terenie parku Placu Zwycięstwa
8	Topola biała	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1978 r. Nr 11, poz.46	Topola biała o obwodzie 595 cm	Galwecie	park podworski w Galweciach, Rakówek
9	Klon zwyczajny	Zarządzenie Nr 12/80 Woj.Suw. z 12.03.1980r. Dz. Urz. WRN w Suwałkach Nr 2	klon zwyczajny o obwodzie 294 cm	Gołdap	pas drogi powiatowej - ul. Wolności
10	Dąb szypułkowy	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1984 r. Nr 7, poz.26	Dąb o charakterystycznym kształcie	Jurkiszki	przy drodze do osady nadleśnictwa
11	Jesion wyniosły	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1984 r. Nr 7, poz.26	Jesion wyniosły o obwodzie 295 cm	Galwecie	park podworski w Galweciach
12	Klon zwyczajny	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1984 r. Nr 7, poz.26	klon zwyczajny o obwodzie 348 cm	Jurkiszki	przy posesji Nadleśnictwa Gołdap
13	Żywotnik olbrzymi	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1984 r. Nr 7, poz.26	żywotnik olbrzymi, rozgałęziony dwupienny o obwodzie 144 cm	Hajnówek	droga gospodarcza Lasów Państwowych przy granicy państwa
14	Grupa 21 drzew Jarzęb Szwedzki	Rozp. Nr 32/96 Woj. Suwalskiego z dnia 26.06.96r.Dz. Urz. Woj. Suw Nr 49 poz.139	Drzewa rosnące w formie parku osiedlowego	Gołdap	park osiedlowy przy ul Kościuszki
15	Klon zwyczajny	Rozp. Nr 222/98 Woj. Suwalskiego z dnia 14.12.98r.Dz. Urz. Woj. Suw Nr 74 poz.510	Klon zwyczajny o obwodzie pnia 300 cm	Galwecie	teren cmentarza niemieckiego w pobliżu drogi Gołdap - Żytkiejmy
16	Zespół 6 głazów narzutowych	Dz. Urz. Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 71 Olsztyn dnia 1999.10.27	Głazy narzutowe	Tatary	zbocze Tatarskiej Góry na terenie Leśnictwa Nasuty
17	Głaz narzutowy	Dz. Urz. Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 71 Olsztyn dnia 1999.10.27	Głaz narzutowy	Tatary	zbocze Tatarskiej Góry
18	Buk purpurowy	Dz. Urz. Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 71 Olsztyn dnia 1999.10.27	Buk purpurowy o obwodzie 413 cm	Blenda	ruiny po zabudowie folwarcznej
19	Głaz narzutowy	Dz. Urz. Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 152 Olsztyn dnia 2001.12.27	Głaz narzutowy	Nasuty	na terenie leśnym
20	Żywotnik zachodni	Dz. Urz. Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 152 Olsztyn dnia 2001.12.27	Żywotnik zachodni o obwodzie 210 cm	Jany	obszar zabudowy zagrodowej

3.7. Zabytki

Zgodnie z rejestrem zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie na terenie miasta i gminy Gołdap zarejestrowane są następujące zabytki nieruchome⁷:

Botkuny

- 2 wiadukty kolejowe, nr rej.: 34 z 15.05.1979

Bronisze

- cmentarz ewangelicki, nr rej.: 637 z 11.01.1989

Dzięgiele

- cmentarz ewangelicki, nr rej.: 876 z 20.11.1991

Gieraliszki

- zespół dworski, poł. XIX, nr rej.: A-1034 z 4.09.1995:

- dwór, 1 poł. XIX

- piwnica

- obora

- budynek gospodarczy

- park

Gołdap

- część miasta, nr rej.: 16 z 19.02.1979, 69 z 10.11.1956

- kościół par. p.w. św. Leona, ul. Wojska Polskiego, 1894, nr rej.: 527 z 7.10.1986

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. p.w. NMP Matki Kościoła, po 1580, po 1984, nr rej.: 49 z 22.03.1956 (wieża) oraz 9 z 13.02.1979 (ruina)

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, ul. Suwalska, nr rej.: 328 z 10.03.1983

- cmentarz ewangelicki, ul. Cmentarna, pocz. XIX, nr rej.: A-1025 z 16.03.1995

- cmentarz żydowski, ul. Cmentarna, XIX, nr rej.: A-1026 z 16.03.1995

- cmentarz wojenny żołnierzy rosyjskich z I wojny światowej, nr rej.: A-910 z 6.06.1992

- zespół koszar d. Pułku Piechoty hrabiego Dönhoffa, ul. Partyzantów/Wolności, 1906-10, nr rej. A-4468 z 14.06.2007

- dom, ul. Mazurska 5, k. XIX, nr rej.: 528 z 7.10.1986

- dom, ul. Mazurska 7, XIX/XX, nr rej.: 529 z 7.10.1986

- dom, ul. Mazurska 9, k. XIX, nr rej.: 530 z 7.10.1986

- dom, ul. Mazurska 11, XIX/XX, nr rej.: 535 z 30.12.1989

- dom, ul. Tatyży 9, k. XIX, nr rej.: 533 z 7.10.1986

- dom, ul. Wolności 11, pocz. XX, nr rej.: A-3681 z 23.03.1994

- dom, ul. Wolności 13, pocz. XX, nr rej.: A-988 z 23.03.1994

- dom, ul. Wolności 15, pocz. XX, nr rej.: A-990 z 23.03.1993

- hotel, ob. biura, pl. Zwycięstwa 14, po 1920, nr rej.: A-998 z 23.03.1994

- dom, pl. Zwycięstwa 15, po 1920, nr rej.: A-991 z 23.03.1994

- dom, pl. Zwycięstwa 20, po 1930, nr rej.: A-1691 z 21.06.2000

- magazyn zbożowy, ul. Jaćwieska 4a, pocz. XX, nr rej.: A-985 z 31.01.1994

- wieża ciśnień, ul. Suwalska, XIX/XX, nr rej.: A-858 z 8.11.1991

Górne

- ruina kościoła ewangelickiego, 1612-1617, 1837, nr rej.: 94 z 25.01.1957 oraz 10 z 13.02.1979

Grabowo

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. p.w. MB Różańcowej, 1584, 1732, nr rej.: 511 z 30.06.1986

- cmentarz żołnierzy niemieckich z II wojny światowej, nr rej.: A-1018 z 13.02.1995

Niedrzwica

- park dworski, nr rej.: 584 z 31.03.1987

Podgórz

- cmentarz ewangelicki, XIX, nr rej.: A-951 z 15.04.1993

Rakówko

- park dworski, nr rej.: 855 z 4.11.1991

Wilkasy

- park dworski, nr rej.: 612 z 15.11.1988

Wronki Wielkie

- cmentarz żołnierzy radzieckich z II wojny światowej, nr rej.: 905 z 26.02.1992.

⁷ <http://www.wuoz.olsztyn.pl/953-menu/rejestr-i-ewidencja-zabytkow.html>

4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap ma na celu wskazanie rozwiązań, których wdrożenie będzie skutkowało stopniową zmianą struktury stosowanych obecnie nośników energetycznych i zmniejszeniem zużycia energii na terenie gminy. Naturalną konsekwencją tych działań będzie również zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co z kolei wpisuje się w realizację założeń zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym UE do roku 2020 (zob. pkt 1.1).

Pomimo, iż nie stwierdza się obecnie na podstawie obserwacji monitoringowych wskazań do pilnego wdrożenia działań ratunkowych dotyczących ochrony jakości powietrza na terenie gminy, można przyjąć założenie, że brak dokumentu o charakterze prewencyjnym może się w dłuższej perspektywie przyczynić do pojawienia się tego problemu. Obserwacje dotyczące jakości powietrza prowadzone na terenie województwa wskazują na tendencję wzrostową w odniesieniu do zapylenia powietrza oraz związanego z nim wzrostu stężenia benzo(a)pirenu. Problem dotyczy już w znacznym stopniu Olsztyna i Elbląga, ale również dziesięciu innych ośrodków miejskich w województwie. Na przedmiotowym obszarze projektowany dokument będzie spełniał bardzo pożądaną funkcję zapobiegawczą, zamiast naprawczej. Okolicznością przemawiającą za celowością opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej jest również fakt, że - jak wykazano w części dotyczącej analizy zgodności projektowanego dokumentu z dokumentami strategicznymi obowiązującymi na poziomie lokalnym - tematyka ograniczania emisji zanieczyszczeń atmosferycznych nie jest w nich akcentowana lub uwzględnia się niektóre tylko kwestie związane z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń. Przedmiotowy dokument będzie opracowaniem, które będzie kompleksowo poruszało zagadnienia związane z problematyką ochrony środowiska i zdrowia ludzi w kontekście poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Dodatkowym argumentem przemawiającym za koniecznością opracowania dokumentu regulującego na poziomie strategicznym działania w zakresie użytkowania paliw i energii są sygnały z badań monitoringowych wskazujące na przekroczenia stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego (PM10). Jest to kwestia o tyle istotna, że teren miasta Gołdap to obszar uzdrowiskowy, którego najcenniejszym walorem jest najczystsze w Polsce powietrze. Sporadyczne obserwacje dotyczące przekraczania dopuszczalnego poziomu dobowego pyłu zawieszonego (wynoszącego $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) są o tyle istotne iż jest to zanieczyszczenie, które może zawierać substancje toksyczne (np. wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny benzo(a)piren), metale ciężkie, dioksyny i furany. Pył PM10 zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc. Pyły o tej średnicy absorbowane są w górnych drogach oddechowych i oskrzelach. Inhalowane

do płuc mogą powodować różne reakcje ze strony organizmu, jak kaszel, trudności z oddychaniem, czy zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych np. astmy, kataru siennego i zapalenia spojówek. Drobne frakcje pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, a dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca. Nowe doniesienia wskazują na ujemny wpływ wdychanego pyłu na zdrowie kobiet ciężarnych oraz płodu. Nasilenie wymienionych wyżej objawów chorobowych zależy oczywiście od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz od podatności osobniczej, ale na obszarze uzdrowiskowym priorytetem w ochronie powietrza powinno być spełnienie wszystkich norm jakościowych bez odstępstw, nawet jeśli dopuszczają je obowiązujące przepisy.

Jako bezpośrednią konsekwencję braku uchwalenia projektowanego dokumentu w ujęciu ilościowym można wskazać brak ograniczenia redukcji dwutlenku węgla na zakładanym w projekcie *PGN* poziomie tj. około 12 tys. Mg CO₂/rok.

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

5.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Jako istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu zagadnienie dotyczące ochrony środowiska należy wskazać stan i jakość powietrza atmosferycznego, mające wpływ na zdrowie ludzi oraz na roślinność.

Wyniki badań monitoringowych przeprowadzonych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie wykazały, że stan powietrza atmosferycznego w województwie jest na ogół dobry. Dane przedstawione w *Raporcie o stanie środowiska w województwie warmińsko-mazurskim* [7] wskazały, że stężenia badanych substancji zanieczyszczających, takich jak dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i benzen - ze względu na ochronę zdrowia i roślin - nie przekraczały wartości określonych w obowiązujących przepisach. Pewne zagrożenia dotyczą poziomów dwutlenku azotu, ale dotyczą one głównie Olsztyna i Ostródy, w związku ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych. Zwiększone ryzyko odnotowuje się również w południowo-zachodniej i zachodniej części województwa, w związku z migracją zanieczyszczeń z terenów województwa ościennych, a także na obszarze największych miast

(Olsztyn i Elbląg), gdzie pogorszenie stanu powietrza jest związane ze wzrostem ilości pojazdów poruszających się po drogach, co skutkuje zmniejszaniem się przepustowości ulic. Inne źródła rosnącego zagrożenia dla jakości powietrza w dużych miastach województwa to źle zlokalizowany przemysł i wzrost liczby kotłowni indywidualnych. Niebezpieczeństwo pogorszenia się jakości powietrza dotyczy głównie zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 i bezo(a)pirenem oraz tlenkami azotu. Stosunkowo wysokie stężenia benzopirenu mogą oznaczać, że oprócz spalania słabej jakości paliw stałych, w nieprzystosowanych do tego celu kotłach spalane są również odpady, w tym tworzywa sztuczne.

Wyniki przeprowadzonych obserwacji spowodowały, że jakość powietrza pod kątem obecności benzo(a)pirenu została oceniona jako C⁸ we wszystkich strefach w województwie, a pod kątem pyłu PM10 w strefach miasto Olsztyn i warmińsko-mazurskiej. Przekroczenia dotyczyły wyłącznie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Nie zanotowano przekroczeń ze względu na ochronę roślin. Pozostałe wyniki pozwoliły zakwalifikować monitorowane obszary⁹ jako A¹⁰.

Pomiary prowadzone w stacji monitoringowej zlokalizowanej na terenie miasta Gołdap wykazały, że w 2014 roku jakość powietrza była zadowalająca. Dla monitorowanych substancji uzyskano następujące wyniki pomiarów:

- dwutlenek siarki - wartość maks. 1-godzinna wyniosła 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z dopuszczalną wynoszącą 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek azotu - wartość maks. 1-godzinna wyniosła 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z dopuszczalną wynoszącą 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek siarki - wartość średnioroczna wyniosła 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z dopuszczalną wynoszącą 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek azotu - wartość średnioroczna wyniosła 8,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z dopuszczalną wynoszącą 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM10 - wartość 24-godzinna wynosząca 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ została przekroczona 4-krotnie
- pył zawieszony PM10 - wartość średnioroczna wyniosła 23,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z dopuszczalną wynoszącą 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

⁸ Klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

⁹ Strefy wyznaczone na terenie województwa dla potrzeb monitoringu jakości powietrza atmosferycznego to: strefa miasto Olsztyn, strefa miasto Elbląg i strefa warmińsko-mazurska.

¹⁰ Klasa A - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Analiza przeprowadzona przez autorów projektowanego dokumentu wskazuje, że na terenie gminy i miasta Gołdap źródła problemów związanych z jakością powietrza atmosferycznego są zasadniczo takie same, jak opisywane w raportach WIOŚ, tzn.:

- spalanie paliw stałych (głównie węgla kamiennego, w tym węgla o niskiej jakości, oraz odpadów) – dotyczy to głównie budynków mieszkalnych, ale również kotłowni przemysłowych,
- emisja spalin z pojazdów samochodowych, zarówno w ruchu lokalnym, jak i tranzytowym (w latach 2012 - 2015 liczba pojazdów samochodowych wzrosła o ok. 30%).

Doniesienia WIOŚ w Olsztynie wskazują na rosnące na terenie województwa zagrożenie dla jakości powietrza związane z emisją pyłu zawieszonego oraz benzo(a)pirenu. Benzo(a)piren to substancja należąca do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które są związkami powstającymi podczas pirolizy (rozkładu termicznego) materiałów organicznych. Występują jako zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Źródłem WWA mogą być silniki spalinowe, spalarnie odpadów, procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Benzo(a)piren jest jednym z najbardziej rakotwórczych węglowodorów aromatycznych. Występuje w smole węglowej, surowej ropie, olejach silnikowych. Benzopireny są częstym składnikiem zanieczyszczeń występujących w powietrzu, powstającym w wyniku tzw. emisji niskiej (tzn. z kotłowni małych i średnich), głównie wskutek spalania paliw kopalnych oraz odpadów (w tym tworzyw sztucznych).

Projektowany dokument w części analizującej stan istniejący wykazuje, że dominującymi nośnikami energii w gminie Gołdap są energia elektryczna, węgiel i drewno. Energia elektryczna ma największy udział w strukturze zużycia w budynkach użyteczności publicznej tj. 43%. Kolejnymi nośnikami energii są węgiel 24%, olej opałowy 18% i drewno 15%. W sektorze usług i przemyśle dominującym paliwem jest drewno - 62%; energia elektryczna zajmuje kolejną pozycję - 25%. Budynki mieszkalne wielorodzinne w gminie są ogrzewane głównie za pomocą centralnego ogrzewania (kotłownie lokalne, opalane paliwami różnymi, w tym gazem). Gospodarstwa jednorodzinne najczęściej korzystają z najbardziej dostępnego nośnika energii jakim jest drewno. Inne nośniki energii stosowane w gospodarstwach indywidualnych to węgiel i energia elektryczna.

Odnawialne źródła energii ciągle jeszcze wykorzystywane są na terenie gminy w niewielkim stopniu. Turbiny wiatrowe znajdują się w okolicach Wroniek Wielkich (16 turbin o łącznej mocy 48 MW) i w okolicy wsi Kozaki (2 turbiny o mocy 2,4 MW); pojedyncze turbiny znajdują się w Grabowie, Rożyńsku i Jabramowie (0,5 do 2,5 MW). Zgodnie z zestawieniem przedstawionym w załączniku nr 1 do PGN gmina Gołdap posiada plany związane z rozwojem energetyki wiatrowej. Na załączniku graficznym do Studium [2] uwzględniono obszary do realizacji tych inwestycji. Należy jednak

zaznaczyć, że projektowany dokument nie obejmuje działań obejmujących realizację dużych farm wiatrowych. Inne przykłady wykorzystania OZE w gminie to systemy solarne zamontowane na dachach budynków wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej w Gołdapi (w 2015 roku uzyskano 1.766 GJ energii). Spółdzielnia posiada również kotłownię na biomasę o mocy 4 x 100 kW. Zakład Wital posiada kotłownię na biomasę o mocy 2 MW dostarczająca ciepło do zakładu produkcyjnego i sanatorium.

Lokalna struktura zużycia nośników energii nie jest korzystna w kontekście przyjętych celów ponadlokalnych dotyczących przede wszystkim ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Zarówno spalanie węgla, jak i drewna, przyczyniają się wprost do zwiększenia ich poziomów w atmosferze. Należy podkreślić, że stosowanie drewna do celów grzewczych nie powinno być postrzegane jako „ekologiczne”. W literaturze [8, 9] podkreśla się, że udział drewna w emisji substancji typowych dla emisji niskiej, czyli powstającej w wyniku spalania paliw w lokalnych kotłowniach i piecach sektora komunalno-bytowego, takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenki węgla, metale ciężkie, jest bardzo znaczący. „Ekologiczne” spalanie drewna wymaga specjalnych, kontrolowanych warunków technologicznych, których nie zapewniają małe kotły i kominki. Podobnie, wysoki poziom zużycia energii elektrycznej, który w układzie lokalnym jest czynnikiem korzystnym, nie jest rozwiązaniem równie korzystnym w układzie ponadlokalnym, ponieważ w Polsce wytwarzanie energii elektrycznej to proces bezpośrednio przyczyniający się do wzrostu poziomu gazów cieplarnianych, chociaż nie bez znaczenia jest wysoki stopień redukcji emitowanych zanieczyszczeń osiągniany w kotłowniach dużych, w porównaniu z systemami indywidualnymi.

5.2. Wysoka jakość środowiska przyrodniczego na terenie gminy

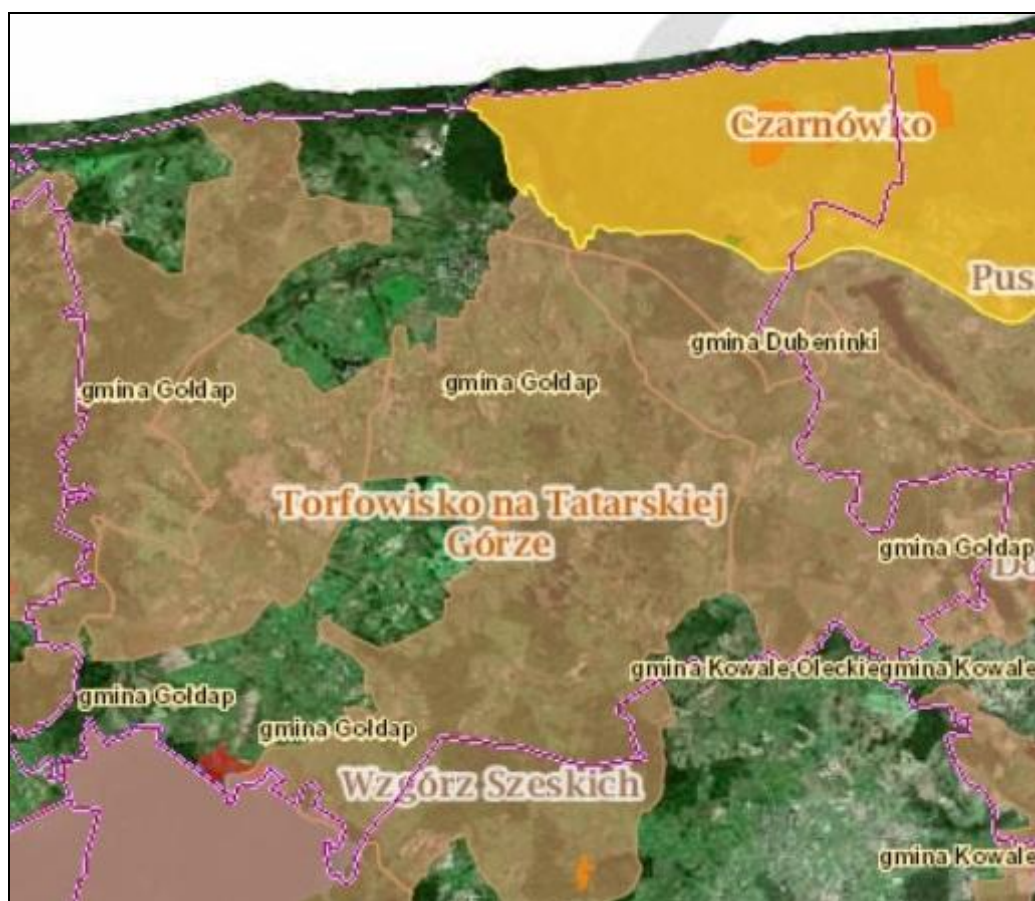
Mając na uwadze ustalenia analizy dotyczącej obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy *o ochronie przyrody* nie można pominąć jako zagadnienia istotnego ze względu na ochronę środowiska, konieczności zachowania i ochrony wysokich i wyjątkowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy Gołdap. Stanowią o tym głównie obszary chronionego krajobrazu (kolor brązowy na ryc. 1 na następnej stronie). Ponieważ jednak wyniki badań monitoringowych jakości powietrza nie wykazują istnienia bezpośredniego ryzyka związanego z jakością powietrza dla świata roślin, a jakość powietrza ogólnie nie budzi zastrzeżeń w kontekście zdrowia człowieka - a więc także zwierząt - wpływ emisji atmosferycznych na elementy bioróżnorodności powinien być analizowany w kontekście potencjalnych bezpośrednich zagrożeń wynikających z realizacji inwestycji na obszarach chronionych. Znaczące oddziaływania emisyjne powiązane są z realizacją przedsięwzięć, które zaliczane są w myśl obowiązujących przepisów do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Okolicznością szczególną są inwestycje realizowane na obszarach Natura 2000, w przypadku których inwestycje podlegają indywidualnej ocenie potencjalnego znaczącego wpływu

na przedmioty ochrony na terenie tych obszarów. Zagadnienie to omawiane jest w dalszej części dokumentu.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu

Jako istotne problemy środowiskowe z punktu widzenia projektowanego dokumentu wskazano w punkcie poprzednim Prognozy:

- zagrożenia dla jakości powietrza wynikające z niekorzystnej struktury wykorzystania nośników energii na terenie gminy oraz wzrostu natężenia ruchu pojazdów samochodowych,
- zagrożenia dla obszarów cennych przyrodniczo wynikające z potencjalnych zmian w sposobie zagospodarowania terenów (zagrożenia dla bioróżnorodności).



Ryc. 1. Udział obszarów chronionej przyrody na terenie gminy Gołdap [10].

Uwagę zwraca wysoki udział obszarów chronionego krajobrazu.

6.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Wśród wspólnotowych aktów prawnych istotne znaczenie dla ochrony powietrza w zakresie emisji mają:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy - celem tej dyrektywy jest walka z emisjami zanieczyszczeń u źródła oraz identyfikacja i wdrażanie na szczeblu lokalnym, krajowym i wspólnotowym najskuteczniejszych środków mających na celu redukcję emisji. Tam, gdzie jakość powietrza jest dobra należy ją utrzymywać, a w przeciwnym wypadku należy ją poprawiać. Dyrektywa zwraca uwagę na obszary pozamiejskie, na których niezwykle istotne jest zagrożenie dla roślinności i naturalnych ekosystemów będące wynikiem zanieczyszczenia powietrza;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu - celem tej dyrektywy jest określenie wartości docelowych dla stężeń arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w otaczającym powietrzu, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania ich szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość, a także zapewnienie utrzymania jakości otaczającego powietrza pod względem obecności ww. substancji w przypadkach, gdy jest ona dobra oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach, jak również określenie wspólnych metod i kryteriów oceny stężeń w otaczającym powietrzu oraz depozycji;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (NEC) - celem tej dyrektywy jest ograniczenie emisji określonych rodzajów substancji w celu poprawy ochrony środowiska i ludzkiego zdrowia przed zagrożeniami wynikającymi ze szkodliwych skutków zakwaszenia, eutrofizacji gleby i powstawania ozonu w warstwie przyziemnej poprzez ustanowienie krajowych poziomów emisji. Państwa Członkowskie zostały zobowiązane do ograniczenia rocznych krajowych emisje dwutlenku siarki, tlenków azotu, lotnych związków organicznych i amoniaku do ilości nie większych niż poziomy emisji określone w załączniku do dyrektywy;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE - ustanawia wspólne ramy dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Określa obowiązkowe krajowe cele ogólne w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto. Obowiązkowe krajowe cele ogólne są zgodne z celem zakładającym 20-% udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto we Wspólnocie w 2020 r.

W krajowym porządku prawnym zagadnienia dotyczące ochrony jakości powietrza atmosferycznego regulują: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. *w sprawie standardów emisyjnych z instalacji*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. *w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. *w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*. Prawo ochrony środowiska dąży do zapewnienia jak najlepszej jakości powietrza poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych lub zmniejszanie poziomów substancji, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Akty wykonawcze regulują również kwestie dotyczące prowadzenia monitoringu jakości powietrza.

Projektowany dokument wpisuje się kompleksowo w wypełnienie założeń określonych na poziomie unijnym i krajowym, ukierunkowanych na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery oraz wynikających stąd zmian klimatycznych. Wszystkie proponowane w *PGN* działania służą realizacji celów ochrony powietrza.

6.2. Ochrona bioróżnorodności

Ochrona przyrody to pojęcie szerokie; oznacza utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zachowanie dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, jak również kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Wśród aktów prawa międzynarodowego i wspólnotowego określających cele ochrony przyrody należy wskazać:

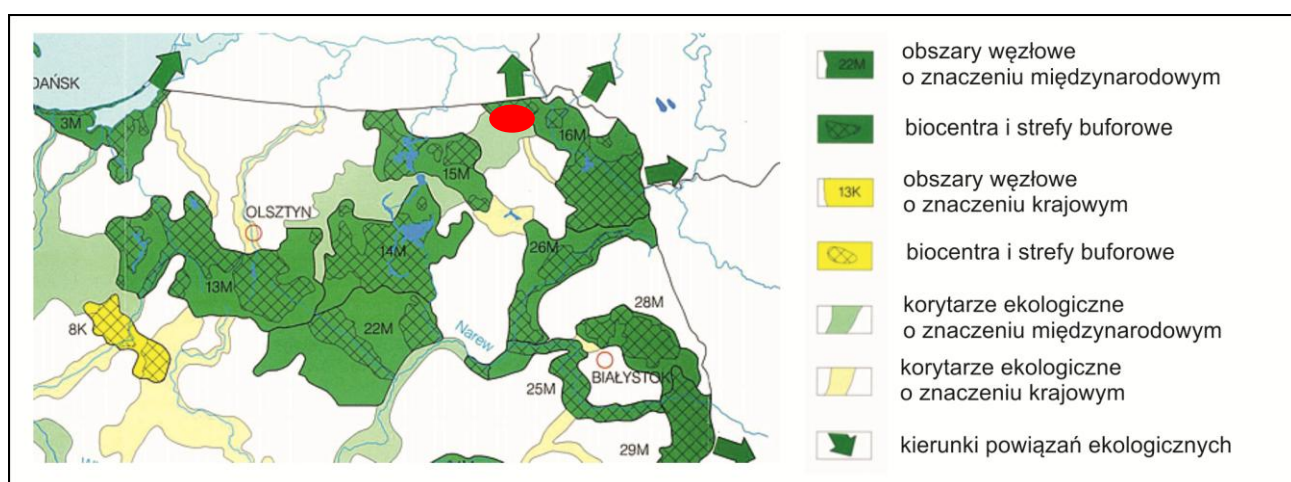
- dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory*, tzw. Dyrektywa Siedliskowa. Jej głównym celem jest wspieranie zachowania różnorodności biologicznej. Integralną częścią są załączniki II i IV, zawierające listy gatunków znajdujących się w sferze zainteresowania UE, których ochrona wymaga wyznaczenia tzw. specjalnych obszarów ochrony, oraz gatunków które wymagają ścisłej ochrony;
- dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*, tzw. Dyrektywa Ptasia. Jej głównym celem jest utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom

ekologicznym, naukowym i kulturowym. Przy osiągnięciu tego celu nakazuje się uwzględnianie wymagań ekonomicznych i rekreacyjnych (np. łowiectwo);

- *Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk*, sporządzona w Bernie w dniu 19 września 1979 r., tzw. Konwencja berneńska. Dotyczy ochrony gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk.

Wśród aktów prawa krajowego odnoszących się do zagadnień związanych z ochroną przyrody należy wymienić: ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania i wyznaczenia jako obszary Natura 2000*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. *w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. *w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną*, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*.

Na poziomie krajowym, jako ważny z punktu widzenia ochrony przyrody, należy również wskazać wieloprzestrzenny system sieci ekologicznej *Econet - Polska*, który obejmuje najlepiej zachowane pod względem przyrodniczym obszary węzłowe wraz z łączącymi je korytarzami ekologicznymi. Orientacyjną lokalizację gminy Gołdap w strukturze sieci Econet przedstawia poniższy rysunek:



Ryc. 2. Gmina Gołdap na tle Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET [11]

Jak pokazuje powyższa mapa, gmina Gołdap położona jest na obszarze pełniącym ważne funkcje migracyjne międzynarodowe oraz funkcję biocentrum. Jest to przede wszystkim korytarz migracyjny ichtiofauny oraz innych gatunków zwierząt związanych ze środowiskiem wód płynących.

W projektowanym dokumencie nie zawarto jednak zaleceń dotyczących rozwoju hydroenergetyki, czy energetyki wiatrowej, które w sposób najbardziej istotny mogłyby zagrażać zachowaniu bioróżnorodności na terenie gminy. Ranga i znaczenie ustanowionej na obszarze gminy ostoi ptasiej wskazują na potencjalnie wysoką konfliktowość przyrodniczą inwestycji związanych z energetyką wiatrową. Kwestią kluczową staje się odpowiednie lokalizowanie tego typu przedsięwzięć, co regulują odrębne przepisy. Przedmiotem projektowanego dokumentu nie jest wskazywanie lokalizacji dla realizacji żadnych przedsięwzięć związanych z produkcją energii, w tym energii wiatrowej. Studium opracowane dla obszaru miasta i gminy Gołdap wskazuje potencjalne obszary lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z OZE o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefami ochronnymi, ograniczającymi zabudowę.

Pomimo, iż projektowany dokument nie służy bezpośrednio realizacji celów zmierzających do ochrony bioróżnorodności, to spodziewane efekty jego wdrażania należy uznać za sprzyjające nie tylko ochronie powietrza, ale również elementów przyrodniczych środowiska. Ochrona jakości powietrza sprzyja ochronie bioróżnorodności nie tylko poprzez ograniczenie stężeń substancji niebezpiecznych dla zdrowia organizmów żywych, ale również poprzez ograniczenie zawartości gazów cieplarnianych wywołujących niekorzystne, a nawet groźne dla środowiska, skutki klimatyczne.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji projektowanego dokumentu. Potencjalna kumulacja oddziaływań

7.1. Identyfikacja działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Zgodnie z wymogami ustawy OOS, przewidywane znaczące oddziaływania wynikające z realizacji projektowanego dokumentu o charakterze strategicznym należy w Prognozie zidentyfikować w odniesieniu do następujących elementów środowiska: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Zgodnie z przyjętą metodyką, w pierwszej kolejności dokonano identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji PGN, aby na tej podstawie wskazać potencjalnie zagrożone elementy środowiska. Analizę proponowanych w projektowanym dokumencie działań w kontekście ich potencjalnego wpływu na środowisko przedstawiono w tabeli 2. W tym celu wskazano, które z proponowanych działań będą miały charakter inwestycyjny - infrastrukturalny, a następnie, które spośród nich mogą skutkować wdrożeniem przedsięwzięć powodujących

wystąpienie znaczących (zarówno potencjalnie, jak i zawsze) oddziaływań na środowisko (w fazie realizacji, jak i w fazie użytkowania/eksploatacji). Do identyfikacji działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko wykorzystano rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Tabela 2. Identyfikacja działań infrastrukturalnych oraz znacząco oddziałujących na środowisko wśród proponowanych w projektowanym dokumencie

Lp.	Działanie proponowane w <i>PGN</i>	Czy działanie skutkuje realizacją projektu infrastrukturalnego?	Czy projekt infrastrukturalny należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko?
1	Termomodernizacja	TAK	NIE
2	Wymiana źródeł światła i opraw na energooszczędne	NIE	NIE
3	Modernizacja infrastruktury drogowej	TAK	TAK
4	Działania edukacyjno-promocyjne	NIE	NIE

Działania termomodernizacyjne obejmują szeroką gamę działań, które można uszeregować w następujący sposób:

I. Prace termoizolacyjne, np.:

- ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, podłogi na gruncie, stropu nad nieogrzewaną piwnicą,
- wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej.

II. Instalacje wewnętrzne:

- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła,
- instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

III. Wymiana źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej:

- instalacja kotła kondensacyjnego,
- instalacja węzła cieplnego,
- instalacja kotła na biomasę,
- instalacja pompy ciepła,
- instalacja kolektorów słonecznych.

Powyższe zestawienie wskazuje, że działania inwestycyjne prowadzone w ramach prac termomodernizacyjnych nie będą skutkować znaczącym wpływem na środowisko, ponieważ realizowane w ramach prac termomodernizacyjnych przedsięwzięcia nie są zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Instalacje, w których spalane są paliwa, zaliczane są do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko o ile moc cieplna urządzenia będzie nie mniejsza niż 10 MW i stosowane będzie paliwo stałe (poza biomasą). Z projektowanego dokumentu nie wynika, aby istniała na terenie gminy potrzeba budowy kotłowni o wskazanej mocy minimalnej.

Należy nadmienić, że wskazany próg ilościowy w przypadku zastosowania paliw innych niż stałe jest znacznie wyższy i wynosi minimum 25 MW.

Potencjalnym negatywnym wpływem na środowisko mogą się odznaczać działania związane z modernizacją infrastruktury drogowej, ale warunkiem koniecznym dla zaistnienia takiej okoliczności jest przekroczenie określonego w przepisach progu ilościowego oraz spełnienie warunku dotyczącego realizacji nowej inwestycji. Tak więc dopiero budowa nowej drogi o nawierzchni twardej, o całkowitej długości powyżej 1 km, lub czynności związane z przebudową dróg zlokalizowanych na obszarach objętych formami ochrony przyrody, mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Powyższe ustalenia wskazują, że nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia szczegółowej analizy wpływu skutków wdrażania projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska, ponieważ nie przewiduje się realizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

Niekorzystne oddziaływania na środowisko proponowanych działań, wśród których większość będzie związana z prowadzeniem robót remontowych (w tym prac rozbiórkowych lub demontażowych), można skutecznie minimalizować poprzez stosowanie ogólnie przyjętych zasad dobrej praktyki budowlanej. Ich celem jest ochrona jakości klimatu akustycznego oraz jakości powietrza w miejscu realizacji robót oraz w ich otoczeniu (powodowane pracą sprzętu i maszyn budowlanych oraz ruchem pojazdów obsługujących budowy), ograniczanie zapylenia otoczenia (prace ziemne) i zajęcia terenu (place składowe, powierzchnie magazynowe i manewrowe itp.), kontrolowana gospodarka odpadami, oraz ochrona istniejącej zieleni. Oddziaływania w tej fazie mają charakter okresowy i w większości odwracalny. Ich skutki najczęściej ustają po zakończeniu prac. W przypadku prac remontowo-modernizacyjnych (a więc dotyczących infrastruktury istniejącej) skala ich uciążliwości jest zazwyczaj dodatkowo ograniczona (w porównaniu z inwestycjami nowymi, na terenach wcześniej niezagospodarowanych).

W odniesieniu do potencjalnie niebezpiecznych działań związanych z infrastrukturą drogową minimalizowanie wpływu inwestycji powinno obejmować następujące zasady:

- dokumentację projektową i środowiskową - o ile jest wymagana - obligatoryjnie należy wspomagać rozpoznaniem przyrodniczym terenu,
- wycinkę drzew należy ograniczać do niezbędnego minimum wynikającego z bezpieczeństwa ruchu, zwłaszcza w cennych alejach, i prowadzić w dozwolonym przepisami ochrony przyrody okresie,
- w projektach uwzględniać nasadzenia odtworzeniowe dla alei w krajobrazie kulturowym Warmii i Mazur, wykorzystując gatunki rodzime (klon, lipa, jesion, dąb szypułkowy),

- w miejscach, gdzie zinventaryzowano szlaki migracji zwierząt projektować przejścia ekologiczne i zabezpieczenia przeciwwtargnieniowe,
- podczas prac związanych z likwidacją zbiorników wodnych lub ich części uwzględniać możliwość występowania w nich płazów, realizując prace po okresie rozrodczym,
- przed rozpoczęciem robót sprawdzać z udziałem specjalisty teren budowy pod kątem obecności płazów i przenieść je poza teren budowy,
- zaplecze budowy i place magazynowe materiałów budowlanych lokalizować z dala od istniejących zadrzewień, obszarów chronionych, cieków i terenów podmokłych,
- prac budowlanych na terenach pozamiejskich nie prowadzić w godzinach nocnych, ze względu na hałas,
- po zakończeniu budowy każdego odcinka jak najszybciej przeprowadzać prace porządkowe, zmierzające do przywrócenia stanu poprzedzającego prace budowlane oraz wywieźć czasowe elementy budowy (w tym odpady).

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań działań wdrażanych wskutek realizacji *PGN* na obszary Natura 2000, ponieważ będą one dotyczyły terenów zurbanizowanych. Ochrona największego na terenie gminy obszaru Natura 2000 obejmującego Puszcze Romincką będzie dodatkowo wzmocniona przez objęcie puszczy dodatkową ochroną w ramach parku krajobrazowego. W parkach krajobrazowych, obok licznych zakazów, obowiązuje również zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o ile nie zostanie przeprowadzone postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.



Ryc. 3. Obszary sieci Natura 2000 na terenie gminy Gołdap [10]

7.2. Potencjalna kumulacja oddziaływań

Celem i przedmiotem projektowanego dokumentu jest wdrożenie rozwiązań o charakterze prośrodowiskowym, które w opisywanym przypadku powinny skutkować poprawą jakości powietrza na analizowanym terenie oraz w jego sąsiedztwie a także zmniejszeniem zapotrzebowania na energię (co w przypadku np. zmniejszenia finalnego wykorzystania energii elektrycznej również skutkować będzie - w sposób wtórny - poprawą jakości powietrza w układzie ponadlokalnym).

Ponieważ działania proponowane w *PGN* mają dotyczyć w wymiarze inwestycyjnym głównie infrastruktury istniejącej, nie przewiduje się niekorzystnej kumulacji jej oddziaływań powodującej docelowo np.:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- zmianę stosunków wodnych poprzez zmianę warunków spływu wód powierzchniowych,
- wylesienie gruntów, czy zmniejszenie areалу gruntów uprawnych,
- powstanie nowych barier migracyjnych dla zwierząt,
- utratę obszarów siedliskowych.

Przewiduje się natomiast korzystne skutki środowiskowe wynikające ze skumulowanego efektu wdrożenia propozycji zawartych w projektowanym Planie, tzn.:

- zmniejszenie strat energii w budynkach o niskim standardzie budowlanym, skutkujące ograniczeniem zużycia ciepła do celów grzewczych a w konsekwencji - zmniejszeniem emisji do atmosfery ze spalania paliw,
- zmniejszenie zużycia paliw wysokoemisyjnych (węgiel, drewno) dzięki zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, skutkujące zmniejszeniem emisji do atmosfery, zwłaszcza ograniczeniem ich niekorzystnej kumulacji w okresie zimowym,
- zmniejszenie emisji ze środków komunikacji kołowej wskutek wdrożenia działań mających na celu upłynnianie ruchu lub jego ograniczanie w strefach niewydolnych komunikacyjnie - skutkujące poprawą jakości powietrza,
- eliminację wykorzystania odpadów do celów grzewczych wskutek akcji edukacyjnych i promocyjnych - skutkującą ograniczeniem emisji do atmosfery substancji toksycznych, szkodliwych dla zdrowia człowieka.

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

Założenia projektowanego *PGN* służą w pierwszej kolejności ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z emisją zanieczyszczeń do atmosfery. W dokumencie tym podkreśla się wagę i konieczność zmiany istniejącego modelu wytwarzania ciepła na rzecz szerszego zastosowania źródeł odnawialnych oraz ograniczania zużycia (i strat) energii. Poziom ogólności przyjęty w projektowanym dokumencie wynika z jego strategicznego charakteru i jako taki powinien być uznany za właściwy, również w odniesieniu do szczegółowości proponowanych rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko. Propozycje, o których mowa w dokumencie należy uznać za właściwe dla realizacji sformułowanych celów zarówno na poziomie krajowym i unijnym, jak i lokalnym. Są to w szczególności:

- promowanie stosowania odnawialnych źródeł energii,
- zachęcanie do zmiany stosowanych paliw na niskoemisyjne,
- wskazywanie zasadności prowadzenia działań termomodernizacyjnych,
- wykorzystanie roli gminy w promowaniu prawidłowych zachowań dotyczących wykorzystania energii oszczędzania energii,
- wykorzystanie możliwości gminy do prowadzenia szeroko zakrojonych akcji edukacyjnych służących osiągnięciu założonych celów, które w wymiarze lokalnym służą przede wszystkim tworzeniu warunków do życia w zdrowym i bezpiecznym środowisku,
- wykorzystanie ważnej roli gminy, jako organu wspierającego proekologiczne inwestycje w ciepłownictwie.

Nie wskazuje się dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

9. 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. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Projektowany dokument w sposób kompleksowy przedstawia stan istniejący oraz możliwości Gminy związane z wprowadzeniem zasad gospodarki niskoemisyjnej. W przedłożonym do oceny dokumencie oprócz zagadnień związanych z obszerną analizą stanu istniejącego, której wynikiem było wskazanie obszarów problemowych, oraz propozycjami działań mających na celu osiągnięcie przyjętych celów,

zaprezentowano również wszystkie możliwości ich wdrożenia z wykorzystaniem dostępnych środków pomocowych w perspektywie roku 2020. Dokonano również wstępnych obliczeń szacunkowych efektów ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Powyższe wskazuje, że dla przyjętego stopnia ogólności dokumentu, który jest opracowaniem o charakterze strategicznym, nie zachodzi konieczność wskazywania rozwiązań alternatywnych. Działania termomodernizacyjne sygnalizowane w tym dokumencie głównie hasłowo są pojęciem obszernym znaczeniowo i właściwym dla przyjętego poziomu ogólności dokumentu jest brak wskazywania konkretnych rozwiązań. W każdym przypadku skala działań praktycznych będzie wynikała z możliwości ich finansowania, a więc autorzy nie wskazywali konkretnych projektów, których realizacja w rozpatrywanej perspektywie czasowej jest niezbędna dla osiągnięcia przyjętych celów. Zadaniem Gminy będzie realizowanie zadań własnych, które przyniosą wymierne korzyści w omawianej dziedzinie, a także skuteczne prowadzenia działań edukacyjnych i promocyjnych, które będą odpowiednią zachętą do podejmowania właściwych działań przez mieszkańców gminy i przedsiębiorców.

Nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie.

Proponuje się natomiast uzupełnienie zapisów zawartych w projektowanym dokumencie w rozdziale 7. o przykłady rozwiązań w ramach proponowanych działań szczegółowych, tzn.:

- ograniczenie zużycia węgla do celów grzewczych w budynkach mieszkalnych i sektorze gospodarczym - jakie mogą być przykłady konkretnych rozwiązań, jakimi metodami należy ograniczać zużycie węgla?

- wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej zarówno do produkcji energii cieplnej jak i elektrycznej - jakie zasoby mają na myśli autorzy PGN w kontekście lokalnych uwarunkowań?

- poprzez termomodernizację i ograniczenie zużycia energii cieplnej w budynkach mieszkalnych, zasobach komunalnych i przemyśle - jakiego rodzaju operacje termomodernizacyjne można wdrożyć?

- ograniczenie emisji z transportu samochodowego zwłaszcza w strefie uzdrowskiej i centrum miasta - jakimi metodami osiągnie ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, czy wyłącznie poprzez ograniczanie ruchu w wyznaczonych strefach czy może również innymi metodami?

- ograniczenie zużycia energii elektrycznej - czy wyłącznie poprzez wymianę urządzeń na energooszczędne, czy należy rozważyć również inne metody?

Uszczegółowienie propozycji działań, w którym można szeroko wykorzystać rozwiązania uwzględnione w ramach różnych programów stanowiących potencjalne źródła dofinansowania w przyjętym okresie programowania, poprawi spójność dokumentu w jego kluczowym zakresie oraz zwiększy jego wartość informacyjną.

Nie wskazuje się luk wynikających z niedostatków techniki, czy współczesnej wiedzy, które spowodowałyby trudności w ustaleniu wpływu proponowanych w analizowanym dokumencie rozwiązań na środowisko.

10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Jako właściwe dla monitorowania skutków realizacji proponowanego dokumentu należy wskazać propozycje zawarte w dokumencie ocenianym [1], obejmujące następujące wskaźniki:

Tabela 3. Wskaźniki monitorowania PGN

Sektor	Wskaźniki	Jednostki	Źródło pozyskania danych
Budynki użyteczności publicznej	Zużycie energii cieplnej lub zużycie paliw	GJ / m ³ / Mg	Administratorzy i zarządcy
	Zużycie energii elektrycznej	kWh	
	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	
	Moc instalacji OZE wg rodzaju	kW	
Oświetlenie uliczne	Zużycie energii elektrycznej	kW	Urząd Miasta
	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych	szt.	Urząd Miasta, PGE Dystrybucja S.A.
Transport	Dobowe natężenie ruchu	poj./d	GDDKiA
Budynki wielorodzinne	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	Administratorzy i zarządcy
	Moc instalacji OZE wg rodzaju	kW	
Handel usługi przemysł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	Właściciele
	Moc instalacji OZE wg rodzaju	kW	
Budynki jednorodzinne	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	Właściciele, Urząd Miasta
	Moc instalacji OZE wg rodzaju	kW	

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Lokalizacja gminy Gołdap w sąsiedztwie obwodu kaliningradzkiego jest okolicznością, w wyniku której realizowane przedsięwzięcia powinny być analizowane pod kątem potencjalnego transgranicznego wpływu na środowisko. W *PGN* nie przewiduje się jednak wdrażania działań skutkujących realizacją przedsięwzięć (ze względu na lokalizację i skalę inwestycji) znacząco oddziałujących na środowisko, jak również stwarzających ryzyko wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań poza granicami kraju. Należy podkreślić, że wdrożenie działań przewidzianych w *PGN* będzie skutkowało poprawą jakości powietrza na terenie gminy Gołdap, co w związku z przemieszczaniem się mas powietrza, również w kierunku północnym, będzie przynosiło korzystne efekty w postaci ograniczania kumulowania się emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z terenu Polski poza jej granicami. Jednocześnie podkreśla się, że wniosek ten nie jest jednoznaczny ze stwierdzeniem niekorzystnych kumulacji emisji z terenu gminy Gołdap, ponieważ, jak wykazano w części analitycznej, jakość powietrza na terenie gminy jest zadowalająca a monitorowane substancje wykazują poziomy znacznie niższe niż dopuszczalne.

12. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Podstawowym celem *Prognozy*, opracowywanej równoległe z projektowanym dokumentem jest wskazanie, czy przyjęte w ocenianym dokumencie ustalenia i rozwiązania nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko. W celu przeprowadzenia takiej oceny w analizowanym przypadku zastosowano następującą metodykę:

- 1) zapoznanie się z projektowanym *Planem gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap* oraz sprawdzenie jego zgodności z ustaleniami innych dokumentów powiązanych, w szczególności ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- 2) dokonanie rozpoznania stanu środowiska oraz właściwych problemów ochrony środowiska na analizowanym obszarze,
- 3) identyfikacja elementów środowiska najbardziej wrażliwych na wpływy ustaleń projektowanego dokumentu,
- 4) ocena istotności zidentyfikowanych oddziaływań ze wskazaniem oddziaływań znaczących negatywnych,
- 5) opracowanie wyników analizy w formie dokumentu wymaganego ustawą OOŚ.

W celu przeprowadzenia analizy wykorzystano materiały udostępnione przez autorów *PGN*, Urząd Miasta i Gminy w Gołdapi, piśmiennictwo branżowe oraz dane o środowisku. Projektowany dokument zawiera bardzo bogatą dokumentację graficzną, w związku z czym w *Prognozie* nie

powielano rycin ani zestawień tabelarycznych zawartych w tym dokumencie. W tekście Prognozy wykorzystano 3 ryciny.

Źródła informacji wykorzystanych w Prognozie:

- [1] Projekt *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap*. Projekt opracowany przez Warmińsko-Mazurską Agencję Energetyczną w Olsztynie, kwiecień 2016 r.
- [2] *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gołdap*. Uchwała Rady Miejskiej w Gołdapi Nr IX/63/2015 z dnia 3 lipca 2015 r.
- [3] *Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10*. Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.
- [4] Strategia Rozwoju Powiatu Gołdapskiego. http://bip.warmia.mazury.pl/powiat_goldapski/190/Strategie__raporty__opracowania/
- [5] Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Gołdap do roku 2025. Zarządzenie Nr 774/X/2013 Burmistrza Gołdapi z dnia 25 października 2013 r.
- [6] *Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2025 roku*. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Olsztyn, czerwiec 2013.
- [7] *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2015.
- [8] Analiza możliwości ograniczania niskiej emisji ze szczególnym uwzględnieniem sektora bytowo-komunalnego. Red. Thomas Schönfelder. Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministerstwa Środowiska na podstawie umowy nr DZKiOAoa-5/2011. 30.09.2011.
- [9] Zawistowski J. Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze. Węgiel a drewno jako paliwa – technologicznie istotne różnice własności. *Czysta Energia*, VII-VIII 2003.
- [10] <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?showexternalobject=ffabb167fbc074c03b89bfb02b14634>
- [11] Liro i in. 1995. *Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET*. Wyd. IUCN Warszawa.
- [12] Uchwała Nr XVI/301/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018.
- [13] *Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim*. Red. Cz. Hołdyński i M. Krupa. Wyd. Mantis, Olsztyn 2009.

Akty prawne przywołane w tekście:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232)
- 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 2016 r. poz. 353)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1059)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1205, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 31 sierpnia 2000 r. w sprawie uznania miasta Gołdap za uzdrowisko (Dz. U. Nr 82, poz. 936).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.(Dz. U. nr 16 z 2010 r., poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania i wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. poz. 81)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 r. z późn. zm.), tzw. Dyrektywa Siedliskowa
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 r. z późn. zm.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa; Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979 r. z późn. zm.)

- Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26)
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie w dniu 19 września 1979 r. (Dz. U. z dnia 25 maja 1996 r. Nr 58, poz. 263), tzw. Konwencja berneńska
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (Dz. Urz. UE L 309 z 27.11.2001)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz. Urz. UE L 09.140.16).

Streszczenie Prognozy w języku niespecjalistycznym

Informacje o głównych celach projektowanego dokumentu

Wdrożenie założeń projektowanego *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap* (dalej: PGN) ma na celu: poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) ze spalania paliw, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcję poziomu zużytej energii finalnej. Realizacja projektowanego dokumentu ma również służyć wypełnieniu założeń pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, który przewiduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii oraz zwiększenie efektywności energetycznej.

Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

Projektowany dokument obejmuje obszerną analizę dokumentów strategicznych, nadrzędnych w stosunku do projektowanego, a także analizę czynników wpływających na emisję zanieczyszczeń atmosferycznych na terenie miasta i gminy Gołdap i wskazanie obszarów problematycznych. Propozycje działań zmierzających do realizacji założonych celów uzupełniono o wyczerpujący opis źródeł finansowania przyszłych projektów. Uwzględniono również sposoby monitorowania realizacji założeń planu. Propozycje działań, które będą służyły realizacji postawionych celów to: wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), zwiększanie efektywności energetycznej, ograniczanie niskiej emisji oraz edukacja i promocja.

Powiązania i zgodność ustaleń PGN z innymi dokumentami

Prognoza nie objęła analizy zgodności projektowanego dokumentu z opracowaniami strategicznymi przygotowanymi na poziomie unijnym i krajowym, co zostało uwzględnione w dokumencie podlegającym ocenie. Spójność projektowanego planu wykazano dla trzynastu dokumentów obejmujących strategię rozwoju gospodarczego, ochrony środowiska i sektora energetycznego. W Prognozie uwzględniono analizę powiązań PGN z dokumentami strategicznymi opracowanymi na poziomie lokalnym i regionalnym. Analiza ta objęła: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gołdap*, uchwalone w ostatnich 6 latach miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, *Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10*, *Strategię Rozwoju Powiatu Gołdapskiego*, *Strategię rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Gołdap* oraz *Strategię Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2025 roku* i *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego*. Wykazała ona, że problematyka ograniczania emisji atmosferycznej jest poruszana szeroko w dokumentach wojewódzkich i regionalnych a w mniejszym zakresie w dokumentach lokalnych. Nie stwierdzono jednak braku zgodności projektowanego planu z ww. dokumentami.

Usytuowanie i wielkość przedmiotowego obszaru. Ogólna charakterystyka gminy z opisem źródeł emisji problemowej

Miejsko-wiejska gmina Gołdap położona jest w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie gołdapskim. Powierzchnia gminy wynosi 362 km², w tym powierzchnia miasta 17 km². Zamieszkuje ją około 20,3 tys. mieszkańców, z czego ok. 65% w mieście Gołdap a pozostali w 30 sołectwach. Północną granicę gminy stanowi granica państwa z Obwodem Kaliningradzkim FR, a pozostałe granice wytyczają tereny gmin Banie Mazurskie, Dubeninki i Kowale Oleckie.

W strukturze przestrzennej gminy dominują obszary otwarte oraz wody powierzchniowe. Obszar zurbanizowany stanowi zaledwie 6% terenu gminy. Najważniejsze połączenia komunikacyjne to droga krajowa Nr 65, drogi wojewódzkie Nr 650 i 651 oraz linia kolejowa Elk-Gołdap.

Miasto Gołdap wyróżnia spośród innych miast Warmii i Mazur fakt, iż w 2000 r. zostało uznane za uzdrowisko. Zdecydowały o tym walory klimatyczne, zasoby borowinowe i czyste powietrze. Od niedawna miasto wykorzystuje wody mineralne i lecznicze.

Istniejący stan środowiska ze szczególnym uwzględnieniem stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Gmina Gołdap obejmuje wysoczyznę polodowcową (płd. i płn. część gminy), taras nadzalewowy i taras zalewowy rzeki Gołdapy. Deniwelacje na wysoczyźnie dochodzą do 20 m. Taras nadzalewowy osiąga szerokość do 400 m (w części płn.-zach.) a taras zalewowy Gołdapy do 500 m (w części zach.). W części płn.-wsch. zaznaczają się wyraźnie starorzecza. Przez środek gminy, w kierunku N - S, na długości ok. 30 km rozciąga się pasmo Szeskich Wzgórz z najwyższym wzniesieniem Szeską Górą (309 m). Na wschodzie rozciąga się pagórkowata Puszcza Romincka.

Teren gminy pod względem geologicznym zbudowany jest z utworów czwartorzędowych, a starsze podłoże stanowi kreda górna (margle i wapienie). Występują też utwory holoceniowe w postaci namulów pylastych i piaszczystych, piasków i żwirów oraz plejstoceńskie, w formie drobnych i średnich piasków fluwioglacjalnych i glin. W obrębie tarasu zalewowego lokalnie występują torfy.

Gmina Gołdap leży na pograniczu dwóch krain klimatycznych: oleckiej i sejneńskiej, wchodząc w skład klimatycznej dzielnicy mazurskiej. Ze względu na znaczne wysunięcie w kierunku płn.-wsch., jak również na duże wyniesienie nad poziom morza, teren ten należy pod względem klimatycznym do najsurowszych w kraju. Długi czas zalegania pokrywy śnieżnej oraz późne przymrozki powodują, że okres wegetacji jest krótki i nie sprzyja uprawom. Średnie roczne opady wynoszą ok. 650 mm, a średnia wilgotność powietrza jest wysoka i wynosi 80%.

Na terenie gminy dominują gleby wykształcone z glin, biellicowe oraz brunatne lekkie. W dolinie Gołdapy są występują czarne ziemie pobagiennie, rozwinięte na torfach. W zagłębieniach pozostałych po zanikłych jeziorach i oczkach wytopiskowych często spotyka się również gleby torfowe. Najważniejszymi złożami surowców użytecznych na terenie gminy Gołdap są złoża żwirów i pospółek oraz lokalnie piasków i borowiny. Największe zasoby torfów występują na torfowisku Mechacz Wielki w Puszczy Rominckiej. Z bagnami wiąże się również występowanie kredy jeziornej (nie eksploatowana). W okolicach Gołdapi stwierdzono występowanie naturalnych złóż wód mineralnych (wody słone, solanki), które mogą być wykorzystane do celów uzdrowiskowych, balneologicznych.

Wody powierzchniowe to głównie jeziora (11 zbiorników), rozrzucone po całym terenie gminy, z pewną dominacją w części wschodniej. Największe jest jezioro Gołdap, o powierzchni 234 ha. Oś hydrograficzną gminy stanowi rzeka Gołdapa (w górnym biegu Jarka). Teren gminy odwadniany jest w kierunku północnym, do rzeki Pregoty.

Na terenie gminy występują piętra wodonośne holoceniowe (głównie w utworach rzecznych w dolinie Gołdapy) i plejstoceńskie - z kilkoma poziomami wodonośnymi na ogół dobrej jakości. Na terenie gminy znajduje się kilkanaście ujęć wody pitnej, w tym jedno na terenie miasta Gołdap. Wszystkie ujęcia czerpią wodę z poziomu plejstoceńskiego, bardzo zasobnego w wodę. Stosuje się uzdatnianie wody polegające na usunięciu manganu i żelaza.

Na terenie gminy występują duże kompleksy leśne odpowiadające za ok. 27% lesistość (Puszcza Romincka, lasy na Szeskich Wzgórzach, fragmenty Puszczy Boreckiej i Lasów Skaliskich). Ok. 10% zajmują drzewa powyżej 100 lat. Ze względu na sanatoryjno-wypoczynkowy charakter miasta Gołdap wskazana jest ochrona starodrzewu. Stan sanitarny lasów jest zadowalający. Zieleń miejska w Gołdapi zajmuje ok. 30 ha. Lasy w granicach administracyjnych miasta zajmują ok. 428 ha i są stopniowo przekształcane w parki leśne.

Na terenie gminy znajdują się następujące obszary objęte ochroną ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe; 2 rezerваты przyrody (torfowisko na Tatarskiej Górze i Mechacz Wielki), Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej, 5 obszarów chronionego krajobrazu (Doliny Gołdapy i Węgorapy, Grabowo, Wzgórz Szeskich, Dolina Błędzianki i Puszczy Rominckiej), 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Gołdapska Struga i Tatarska Góra), 3 obszary sieci Natura 2000, z których tylko jeden - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Puszcza Romincka - zajmuje większą powierzchnię na terenie gminy, a pozostałe - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Borecka i Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Borecka zajmują mniej niż 1 km². Lista pomników przyrody obejmuje 20 obiektów (głównie pomnikowe drzewa; kilka głazów narzutowych). Lista zabytków nieruchomych chronionych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków obejmuje wiadukty kolejowe w Botkunach, cmentarze ewangelickie w Broniszach, Dziegielach i Podgórzu, zespół dworski w Gieraliskach, część miasta, kościoły, cmentarze, zespół koszar, magazyn zbożowy, wieżę ciśnień i domy na terenie Gołdapi, ruiny kościoła w Górnem, kościół i cmentarz w Grabowie, parki dworskie w Niedrzwicy, Rakówku i Wilkasach oraz cmentarz we Wronkach Wielkich.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap ma na celu wskazanie rozwiązań, których wdrożenie będzie skutkowało zmianą struktury stosowanych nośników energetycznych i zmniejszeniem zużycia energii na terenie gminy. Naturalną konsekwencją tych działań będzie stopniowe zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co z kolei wpisuje się w realizację założeń zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym UE do roku 2020. Brak realizacji projektowanego dokumentu, który w sposób kompleksowy traktuje problematykę ograniczania emisji do atmosfery, utrudni właściwą koordynację działań oraz zmniejszy tempo oczekiwanych zmian w tej dziedzinie. Jest to zagadnienie bardzo istotne w kontekście uzdrowiskowego statusu miasta Gołdap oraz sygnalizowanych w efekcie badań monitoringowych incydentów związanych z przekraczaniem dobowego poziomu pyłu zawieszonego.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Jako istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu zagadnienie dotyczące ochrony środowiska wskazano stan i jakość powietrza atmosferycznego, mające wpływ na zdrowie ludzi oraz na roślinność. Pomimo, iż wyniki badań monitoringowych przeprowadzonych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Olsztynie wykazały, że poziom pyłu zawieszonego w strefie warmińsko-mazurskiej jest podwyższony, miasto Gołdap nie zostało ujęte na liście miast, o których jest mowa w *Programie Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10*. Nie oznacza to jednak, że problem wzrastającego zapylenia powietrza nie występuje na terenie Gołdapi, ponieważ w stacji monitoringu jakości powietrza funkcjonującej na terenie miasta zanotowano w 2014 r. 4-krotne przekroczenie dopuszczalnej wartości, uśrednianej w okresie dobowym, wynoszącej 50 µg/m³. Obserwacje te należy traktować jako możliwe symptomy zachodzących niekorzystnych zmian.

Analiza przeprowadzona dla potrzeb projektowanego dokumentu wskazała, że na terenie gminy i miasta Gołdap źródłem problemów związanych z jakością powietrza atmosferycznego są: spalanie paliw stałych (głównie węgla kamiennego, ale również odpadów) oraz rosnąca wskutek wzrostu liczby pojazdów emisja spalin (w ruchu lokalnym i tranzytowym). Jednocześnie wskazano, że na terenie gminy wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł jest obecnie ograniczone.

Jako drugie istotne zagadnienie ze względu na ochronę środowiska wskazano w Prognozie konieczność zachowania wysokich i wyjątkowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy Gołdap. Pokrycie obszaru gminy obszarami chronionego krajobrazu jest znaczne. Ponieważ jednak wyniki badań monitoringowych nie wykazują istnienia bezpośredniego ryzyka związanego z jakością powietrza dla świata roślin, zagadnienie to powinno być analizowane w kontekście bezpośrednich potencjalnych zagrożeń wynikających z prowadzenia działań inwestycyjnych na obszarach chronionych.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Wśród wspólnotowych aktów prawnych istotne znaczenie dla ochrony powietrza ma dyrektywa *w sprawie jakości powietrza i czystszyego powietrza dla Europy*, której celem jest walka z emisjami zanieczyszczeń u źródła oraz wdrażanie na wszystkich szczeblach najskuteczniejszych środków mających na celu redukcję emisji. Dyrektywa zwraca uwagę na obszary pozamiejskie, na których istotne jest zagrożenie dla roślinności i ekosystemów, będące wynikiem zanieczyszczenia powietrza. Kolejnym ważnym aktem regulującym kwestie ochrony powietrza jest dyrektywa *w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu*, która określa wartości docelowe dla stężeń ww. zanieczyszczeń oraz metody i kryteria oceny stężeń w otaczającym powietrzu. Listę istotnych aktów obowiązujących w UE zamykają: dyrektywa *w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza*, której celem jest ograniczenie emisji określonych rodzajów substancji w celu poprawy ochrony środowiska i ludzkiego zdrowia przed zagrożeniami wynikającymi ze szkodliwych skutków zakwaszenia, eutrofizacji gleby i powstawania ozonu w warstwie przyziemnej, oraz dyrektywa *w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych*. Akty te są uwzględnione w krajowym porządku prawnym m.in. w ustawie - *Prawo ochrony środowiska* oraz szeregu rozporządzeń. Projektowany dokument wpisuje się kompleksowo w wypełnienie założeń określonych na poziomie unijnym i krajowym, ukierunkowanych na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery oraz

wynikających stąd zmian klimatycznych. Wszystkie proponowane w *PGN* działania służą realizacji celów ochrony powietrza.

Wśród aktów prawa międzynarodowego i wspólnotowego określających cele ochrony przyrody należy wskazać przede wszystkim dyrektywę *w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory*, tzw. Dyrektywę Siedliskową, której głównym celem jest wspieranie zachowania różnorodności biologicznej (integralną częścią są załączniki zawierające listy gatunków znajdujących się w sferze zainteresowania UE, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, oraz gatunków które wymagają ścisłej ochrony) oraz dyrektywa *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*, tzw. Dyrektywa Ptasia. Jej głównym celem jest utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym. W Polsce podstawowym narzędziem regulującym prawne aspekty ochrony przyrody jest ustawa *o ochronie przyrody*. Na poziomie krajowym, jako ważny z punktu widzenia ochrony przyrody, wskazuje się również wieloprzestrzenny system sieci ekologicznej *Econet-Polska*, który obejmuje najlepiej zachowane pod względem przyrodniczym obszary węzłowe wraz z łączącymi je korytarzami ekologicznymi. W Prognozie przedstawiono usytuowanie analizowanego obszaru w tej sieci.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji projektowanego dokumentu. Potencjalna kumulacja oddziaływań

Zgodnie z przyjętą metodyką, w pierwszej kolejności dokonano w Prognozie identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań proponowanych w *PGN* działań, aby na tej podstawie wskazać zagrożone elementy środowiska. W wyniku analizy przeprowadzonej z wykorzystaniem rozporządzenia Rady Ministrów *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* ustalono, że jedynie działania związane z modernizacją infrastruktury drogowej - o ile realizowane projekty osiągną progi określone w rozporządzeniu - mogą powodować znaczące negatywne oddziaływania na środowisko. Przedstawiono listę niezbędnych rozwiązań, których stosowanie w projektowaniu inwestycji drogowych służy minimalizowaniu niekorzystnych oddziaływań na środowiskowo przyrodnicze.

Pozostałe działania proponowane w *PGN*, tzn. działania termomodernizacyjne i polegające na wymianie oświetlenia na energooszczędne, zaliczono do przedsięwzięć, które nie będą powodowały znaczących niekorzystnych oddziaływań na środowisko. Ponieważ większość działań inwestycyjnych związanych z realizacją *PGN* będzie związana z prowadzeniem prac remontowych, w tym demontażowych i rozbiórkowych, zalecono jako skuteczne sposoby ograniczania negatywnych skutków tych czynności wdrażanie zaleceń dobrej praktyki budowlanej.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary sieci Natura 2000 w wyniku realizacji działań proponowanych w *PGN*. Wynika to z rodzaju i skali potencjalnych przedsięwzięć oraz - w przypadku Puszczy Rominckiej - dodatkowej ochrony stanowiącej w ramach parku krajobrazowego.

Celem i przedmiotem projektowanego dokumentu jest wdrożenie rozwiązań o charakterze prośrodowiskowym, które powinny skutkować poprawą jakości powietrza na analizowanym terenie oraz w jego sąsiedztwie a także zmniejszeniem zapotrzebowania na energię. Ponieważ proponowane w *PGN* działania mają dotyczyć w wymiarze inwestycyjnym głównie infrastruktury istniejącej, nie przewiduje się niekorzystnej kumulacji oddziaływań. Przewiduje się natomiast korzystne skutki środowiskowe wynikające ze skumulowanego efektu wdrożenia propozycji zawartych w projektowanym planie, jak np. zmniejszenie strat energii w budynkach o niskim standardzie budowlanym, skutkujące ograniczeniem zużycia ciepła do celów grzewczych a w konsekwencji - zmniejszeniem emisji do atmosfery ze spalania paliw, zmniejszenie zużycia paliw wysokoemisyjnych dzięki zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, skutkujące zmniejszeniem emisji do atmosfery, zwłaszcza ograniczeniem ich niekorzystnej kumulacji w okresie zimowym, zmniejszenie emisji ze środków komunikacji kołowej wskutek wdrożenia działań mających na celu upłynnianie ruchu lub jego ograniczanie w strefach niewydolnych komunikacyjnie - skutkujące poprawą jakości powietrza.

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

Założenia projektowanego *PGN* służą w pierwszej kolejności ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z emisją zanieczyszczeń do atmosfery. W dokumencie podkreśla się wagę i konieczność zmiany istniejącego modelu wytwarzania ciepła na rzecz szerszego zastosowania źródeł odnawialnych oraz

ograniczania zużycia energii. Propozycje, o których mowa w dokumencie należy uznać za właściwe dla realizacji sformułowanych celów zarówno na poziomie strategicznym, jak i lokalnym. Nie wskazuje się specjalnych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.

Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Projektowany dokument w sposób kompleksowy przedstawia stan istniejący oraz możliwości Gminy związane z wprowadzeniem zasad gospodarki niskoemisyjnej. W przedłożonym do oceny dokumencie oprócz zagadnień związanych z obszerną analizą stanu istniejącego zaprezentowano również wszystkie możliwości ich wdrożenia z wykorzystaniem dostępnych środków pomocowych w perspektywie roku 2020. Powyższe wskazuje, że dla przyjętego stopnia ogólności dokumentu, który jest opracowaniem o charakterze strategicznym, nie zachodzi konieczność wskazywania rozwiązań alternatywnych. Zaproponowano rozbudowanie proponowanych działań o konkretne przykłady rozwiązań. Nie wskazano luk wynikających z niedostatków techniki, czy współczesnej wiedzy, które spowodowałyby trudności w ustaleniu wpływu proponowanych w analizowanym dokumencie rozwiązań na środowisko.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Jako właściwe dla monitorowania skutków realizacji proponowanego dokumentu należy wskazać propozycje zawarte w dokumencie projektowanym, tzn. monitorowanie zużycia energii cieplnej i paliw, ustalenie liczby budynków poddanych termomodernizacji, zebranie informacji na temat mocy oddanych do użytku OZE oraz pomiary dobowego natężenia ruchu na drogach o największym natężeniu ruchu w gminie.

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się wdrożenia w wyniku realizacji ustaleń PGN dla gminy Gołdap przedsięwzięć skutkujących znaczącymi oddziaływaniami na środowisko, które ze względu na sąsiedztwo Federacji Rosyjskiej mogłyby skutkować wystąpieniem oddziaływań transgranicznych. Wdrożenie proponowanych działań będzie skutkowało poprawą jakości powietrza na terenie gminy Gołdap oraz w jej sąsiedztwie, a więc także poza granicą Polski.

Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W celu przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zastosowano metodykę obejmującą: zapoznanie się z projektowanym *Planem gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gołdap* oraz sprawdzenie jego zgodności z ustaleniami innych dokumentów powiązanych, dokonanie rozpoznania stanu środowiska oraz problemów ochrony środowiska na analizowanym obszarze, identyfikację elementów środowiska najbardziej wrażliwych na wpływy ustaleń projektowanego dokumentu oraz ocenę istotności zidentyfikowanych oddziaływań ze wskazaniem oddziaływań znaczących negatywnych, oraz opracowanie wyników analizy w formie dokumentu wymaganego ustawą. W celu przeprowadzenia oceny wykorzystano materiały udostępnione przez autorów *PGN*, Urząd Miasta i Gminy w Gołdapi, piśmiennictwo branżowe oraz dostępne dane o środowisku.