


**Prognoza oddziaływania na środowisko
projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda
do roku 2030**

*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030*

ATMOTERM S.A.		
Kierownik projektu	Anna Wahlig	
ATMOTERM S.A.	inż. Edyta Benikas mgr Katarzyna Cholewa mgr inż. Roman Grzebiela mgr inż. Urszula Chmura mgr inż. Dorota Kawulka mgr inż. Aneta Lochno mgr inż. Piotr Łuczak dr inż. Iwona Rackiewicz mgr Karolina Surmiak dr inż. Ewelina Wikarek – Paluch	

Spis treści

1.	WSTĘP	5
2.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU	7
3.	INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU	8
4.	OCENA ZGODNOŚCI PLANU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM	9
4.1.	Dokumenty krajowe	9
4.2.	Dokumenty regionalne i lokalne	10
5.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA MIASTA NOWA RUDA	12
5.1.	OGÓLNE INFORMACJE O MIEŚCIE	12
5.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	12
5.2.1.	Klimat	12
5.2.2.	Jakość powietrza	18
5.3.	ZAGROŻENIE HAŁASEM	23
5.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	24
5.4.1.	Główne źródła pól elektromagnetycznych	24
5.4.2.	Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych	24
5.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI	25
5.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	27
5.6.1.	Zaopatrzenie w wodę	27
5.6.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	27
5.7.	ZASOBY GEOLOGICZNE	28
5.8.	GLEBY	29
5.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	31
5.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE	33
5.10.1.	Obszary objęte ochroną	33
5.11.	ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)	36
6.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	37
7.	WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PLANU	38
8.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ	38
9.	ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	38
9.1.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	46
9.2.	ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP	48
9.3.	ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE	49
9.4.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT	50
9.5.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	51
9.6.	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	52
9.7.	ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	52

*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030*

9.8.	ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.....	53
9.9.	OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH FUNKCJI TERENÓW ORAZ TERENÓW SĄSIEDNICH NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	53
10.	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ.....	54
11.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	55
12.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU	56
13.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	57
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	58
15.	SPIS RYSUNKÓW	60
16.	SPIS TABEL.....	61

1. WSTĘP

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030 (zwanego dalej „Planem” lub „MPA”) wynika z poniższych aktów prawnych:

- dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm.), zwana dalej „ustawą ooś”;
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. 2020 poz. 1219, z późn. zm.).

W Prognozie dokonano oceny skutków realizacji Planu na poszczególne komponenty środowiska oraz przedstawiono potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji działań zaprojektowanych w Planie.

Niniejsza Prognoza została opracowana w oparciu o akty prawne tj.:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska;
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory;
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC;
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym;
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17);
- Konwencji Krajobrazowej z Florencji z dn. 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797);
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862).

Ogólny zakres Prognozy wynika z ustawy ooś, według której prognoza:

1. Określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

2. Przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Na potrzeby niniejszej Prognozy, przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi. Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki tych zadań oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia);
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne);
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane);
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne);
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne);

- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do waloryzacji).

Prognoza uwzględnia także zakres i stopień szczegółowości określony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem numer: WSI.411.97.2021.KM.2 z dn. 29.03.2021 r., a także Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu pismem numer: ZNS.9022.4.26.2021.DG z dn. 08.03.2021 r.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit d ustawy ooś, przeanalizowano i oceniono, czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

W projekcie Planu zamieszczono odpowiednie ustalenia, które określają warunki realizacji założeń tego dokumentu, umożliwiając uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim:

- dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach PMŚ oraz innych programów monitoringowych;
- dane GUS;
- oraz pochodzące z instytucji dane dotyczące obszarów chronionych (prezentowane przez RDOŚ we Wrocławiu, oraz GDOŚ).

Diagnozę stanu aktualnego środowiska opracowano w oparciu o dane na rok 2020 lub jeśli nie były dostępne za rok 2019.

Prognoza projektu Planu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze miasta;
- ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań zaplanowanych w ramach harmonogramu zadań (matryca oddziaływań);
- wskazanie na przedsięwzięcia o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, zaproponowanych do realizacji w ramach projektowanego Planu i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla tych przedsięwzięć.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- proponowane działania;
- komponent środowiska lub typ ekosystemu;
- identyfikację potencjalnych oddziaływań;
- czas trwania;
- rodzaj;
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooś.

3. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU

Nadrzędnym celem Planu jest zwiększenie odporności miasta na zmiany klimatu związane ze wzrostem: temperatury, częstości i intensywności deszczy nawalnych oraz występowaniem niskich temperatur i silnego lub bardzo silnego wiatru, a także poprawa komfortu i bezpieczeństwa życia mieszkańców w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe wraz z wyznaczonymi obszarami funkcjonalnymi miasta określają działania w perspektywie do roku 2030, które pomogą w dostosowaniu do zmieniających się warunków pogodowych i postępującej antropopresji. Działania adaptacyjne pomogą przystosować się do zmian klimatu, redukując podatność sektorów tj.: zdrowie publiczne, sektor komunalno-bytowy, gospodarka wodna oraz tereny otwarte. Podejmowane czynności powinny podnieść odporność terenów miejskich przede wszystkim na ekstremalne zjawiska pogodowe – fale upałów, gwałtowny wiatr, długotrwałe susze i związany z nimi brak lub ograniczenie dostępu do wody, a także powodzie miejskie powstałe w wyniku wylania rzek lub gwałtownych i intensywnych opadów.

Opcje adaptacji mają charakter interdyscyplinarny. W efekcie mają doprowadzić do akceptowalnego poziomu przewidywanych niekorzystnych skutków wcześniej stwierdzonych problemów i zagrożeń na analizowanym obszarze. Jednocześnie powinny umożliwić korzystanie z pojawiających się szans będących następstwem zmian klimatu. Rozwiązania adaptacyjne realizowane są w różnych warunkach przestrzennych i czasowych, a także obejmują różne podejścia. Są to działania inwestycyjne oraz tzw. „działania miękkie”, do których zalicza się podniesienie świadomości na temat adaptacji do zmian klimatu oraz promocja właściwych zachowań mieszkańców poprzez edukację, a także ostrzeganie mieszkańców o potencjalnych zagrożeniach. Nowe zasady postępowania oraz propozycje działań powinny być ujmowane w przygotowywanych dokumentach polityki miejskiej uwzględniając tym samym wzmacnianie odporności miasta na wpływ zmian klimatu.

Celem zapewnienia zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu wyznaczono następujące cele szczegółowe:

Cele szczegółowe Planu:

Cel.1. Zmniejszenie poziomu koncentracji zanieczyszczeń powietrza;

Cel.2. Rozwój infrastruktury błękitnej i zielonej;

Cel.3. Edukowanie i informowanie wraz z systemem ostrzegania w zakresie zmian klimatycznych;

Cel.4. Wzmocnienie służb ratowniczych z uwzględnieniem zmian klimatycznych.

Cele w Planie zostały wyznaczone na podstawie przeprowadzonej analizy wrażliwości poszczególnych sektorów miasta Nowa Ruda na zmiany klimatu. Została ona wykonana w oparciu o ocenę struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, która pozwoliła wskazać obszary najbardziej wrażliwe na badane zjawiska klimatyczne i ich pochodne. Za najbardziej oddziaływujące na tkankę miejską Nowej Rudy zjawiska będące najbardziej wrażliwymi uznano:

1) Zdrowie publiczne, które charakteryzuje się znaczną wrażliwością na zmiany klimatu (zwłaszcza elementów i zjawisk meteorologicznych uwzględnionych w opracowaniu). Najbardziej narażone na oddziaływanie warunków pogodowych są dzieci, osoby starsze tj. powyżej 65 roku życia, bezdomni oraz osoby przewlekle chore, cierpiące na choroby układu krążeniowego i oddechowego. Z uwagi na położenie analizowanego obszaru, wpływ na zdrowie i samopoczucie będą miały wahania temperatury, intensywne opady, silny wiatr, w tym również warunki pogodowe sprzyjające utrzymywaniu się wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

2) Sektor komunalno-bytowy - obejmujący przede wszystkim indywidualne gospodarstwa domowe – w tym intensywną zabudowę mieszkaniową w trzech dzielnicach Nowej Rudy, niewielkie, lokalne kotłownie, różnego rodzaju warsztaty i zakłady usługowe. Sektor jest podatny na występowanie

ekstremalnych warunków pogodowych ze względu na wiatr, burze, powódzie miejskie i jakość powietrza, a także na oddziaływanie wysokich temperatur. Zmiany klimatu wpłyną także na długość okresu grzewczego (wyrażonego liczbą stopniociepłoty – charakteryzującego zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń).

3) Sektor gospodarki wodnej, na który znaczny wpływ mają opady atmosferyczne oraz temperatura powietrza. Nawalne deszcze mogą prowadzić do powodzi miejskich, natomiast okresy bezopadkowe i towarzyszące im niskie lub wysokie temperatury mogą stanowić problem w kontekście zaopatrzenia Miasta w wodę i gospodarki ściekowej.

4) Tereny otwarte (otoczenie zurbanizowanej części miasta, tereny zielone) są podatne na działanie elementów i zjawisk meteorologicznych zwłaszcza tych uwzględnionych w opracowaniu. W rolnictwie zmiany klimatyczne wpłyną będą głównie na zbiory (np. ekstremalne zjawiska pogodowe mogą prowadzić do nieudanych zbiorów). Zmiany klimatu wpłyną także na glebę (m.in. erozja gleby, a także zmniejszenie zawartości materii organicznej, która stanowi główny czynnik zapewniający jej żyzność). Zmiany klimatu mogą prowadzić do zmian stanu i produktywności lasów (np. może dochodzić do zaburzeń w powierzchni obszarów leśnych z uwagi na występowanie pożarów, będących efektem wysokich temperatur i dużej ilości dni bezdeszczowych)

4. OCENA ZGODNOŚCI PLANU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM

Zmiany klimatu i degradacja środowiska stanowią istotne zagrożenie, dlatego aby sprostać tym wyzwaniom, Unia Europejska przyjęła nową Strategię pn.: Europejski Zielony Ład. Zaktualizowano w nim zobowiązanie Komisji do rozwiązania problemów związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym. Strategia stanowi plan działań na rzecz zrównoważonej gospodarki UE ukierunkowany na wszystkie obszary polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu. Zielony Ład to – strategia, dzięki której Europa ma stać się neutralna dla klimatu do 2050 r., poprzez m.in.:

- bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym;
- przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Cele i działania ujęte w niniejszym Planie Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Nowa Ruda wpisują się w ramy Strategii Europejskiego Zielonego Ładu, tworząc spójny proces zmierzający do neutralności dla klimatu, zaplanowanej na szczeblu UE.

4.1. Dokumenty krajowe

Przygotowanie projektu dokumentu MPA wynika z zapisów *Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (dalej: SPA). W tym dokumencie opisana jest potrzeba przyjęcia przez miasta Miejskich Planów Adaptacji. SPA implementuje zapisy „Białej księgi”- „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” (dokument opublikowany w 2009 przez Komisję Europejską). Biała Księga została poświęcona wzmocnieniu zdolności adaptacyjnych Wspólnoty w obliczu zmian klimatu dotyczących państw członkowskich. Na mocy publikacji powołany został zespół ds. oddziaływania i adaptacji (IASG), złożony z przedstawicieli państw członkowskich zaangażowanych w tworzenie regionalnych programów adaptacyjnych. W dokumencie wskazano, że dotychczas proces adaptacji przebiegał w sposób nieuporządkowany. Europejskie ramy działania były odpowiedzią UE na przyjęty w 2006 r. na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNCCC) „Program działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu”.

W dokumencie SPA uznaje się miasta za główne ośrodki wrażliwe na zmiany klimatu. W szczególności ze względów czysto społecznych, czyli duża koncentracja ludności, czy też ogromne znaczenie miast, które są liderem w kraju w kształtowaniu sytuacji społecznej oraz gospodarczej. Miasta mają także negatywny wpływ na środowisko poprzez czynniki antropogeniczne, czy też czynniki antropopresji, czyli czynniki związane z każdą formą pośredniego lub bezpośredniego wpływu człowieka na środowisko i bytujące w nim rośliny i zwierzęta.

Projekt w ramach, którego powstał Plan Adaptacji jest realizacją przez Ministra Środowisko zapisów SPA 2020 – kierunku działań 4.2. – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu, działania 4.2.1 Opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych).

Powstanie Miejskiego Planu Adaptacji bezpośrednio powiązane jest z wieloma dokumentami, takimi jak: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) oraz Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku (KPM). W SOR w jednym z działań jest „rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu. Plan Adaptacji do zmian klimatu zawiera działania pokrywające się z działaniami SOR.

Spośród wszystkich wymienionych celów wyrażonych w KPZK dwa odnoszą się do problematyki adaptacji do zmian klimatu: (1) Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski oraz (2) Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne (...). Plan Adaptacji także ukierunkowany jest na poprawę jakości środowiska przyrodniczego w mieście oraz zwiększenie odporności miasta na zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

KPM jest jednym z dokumentów odnoszących się bezpośrednio do zmian klimatycznych. Działania opisane w KPM odnoszą się głównie do Rządu i ich uprawnień legislacyjnych. W Polityce jako jedno z działań wpisano: „Minister właściwy ds. środowiska opracuje plany adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców”, tak więc Plan Adaptacji jest także realizacją zapisów Polityki Miejskiej. Niemniej plan adaptacji do zmian klimatu okazuje się niezbędnym dla miast poniżej 100 tys. mieszkańców, posiadających różną specyfikę i odporność na zmiany klimatyczne.

4.2. Dokumenty regionalne i lokalne

Miejski Plan Adaptacji w każdym aspekcie powinien być spójny z polityką rozwojową miasta. Najczęściej taka spójność jest wyrażana poprzez wszelkiego rodzaju dokumenty strategiczne, czy też planistyczne. Zgodnie z powyższym Miejski Plan Adaptacji Miasta Nowa Ruda jest spójny ze wszystkimi dokumentami strategicznymi opracowanymi przez miasto jak i województwo dolnośląskie.

Najważniejsze dokumenty o randze regionalnej uwzględnione przy tworzeniu MPA to:

- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego (2020);
- Bezpieczeństwo energetyczne w Regionie (dotyczy obszaru Dolnego Śląska);
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 – 2022;
- Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020;
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku;
- Program małej retencji wodnej w województwie dolnośląskim;

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030

- Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych, 2020 r.;
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla Miasta Nowa Ruda z uwzględnieniem zapisów części wspólnej Planu dla Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Wśród dokumentów - przyjętych na szczeblu lokalnym, miejskim - potrzebnych do diagnozy podatności miasta oraz opracowania planu adaptacyjnego do zmian klimatu należy wymienić:

- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla Miasta Nowa Ruda z uwzględnieniem zapisów części wspólnej Planu dla Aglomeracji Wałbrzyskiej (dokument o znaczeniu lokalnym i regionalnym);
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Nowa Ruda na lata 2017-2020 z Perspektywą do roku 2025;
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Ruda w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2019-2034;
- Strategia Rozwoju Inteligentnej Nowej Rudy do roku 2030;
- Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Miejskiej Nowa Ruda na Lata 2014 – 2032;
- Plan Zarządzania Kryzysowego Gminy Miejskiej Nowa Ruda, 2019;
- Uproszczony Plan Urządzania Lasu dla Gminy Miejskiej Nowa Ruda w Powiecie Kłodzkim na okres gospodarczy od 01.01.2016 r. do 31.12.2025 r.”

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA MIASTA NOWA RUDA

5.1. OGÓLNE INFORMACJE O MIEŚCIE

Miasto Nowa Ruda jest położone w województwie dolnośląskim, w powiecie kłodzkim. Od zachodu, północy, wschodu i południa miasto otacza gmina wiejska Nowa Ruda, natomiast od południowego zachodu graniczy z gminą Radków. Miasto zajmuje powierzchnię 37,05 km².

Położenie geograficzne

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego, Nowa Ruda położona jest w obrębie Prowincji Masyw Czeski, w obrębie podprowincji Sudetów z Przedgórzem Sudeckim, w makroregionie Sudetów Środkowych. Obszar miasta Nowa Ruda leży w obrębie mezoregionu Obniżenie Noworudzkie.

Obniżenie Noworudzkie (332.46) - to mezoregion fizycznogeograficzny położony w Sudetach Środkowych i obejmuje dolinę Włodzicy i jej dopływów, o ponad 25 km długości i kilku kilometrach szerokości. Średnia wysokość to 500 m n.p.m. Od północy obniżenie ograniczone jest Górami Sowimi, od zachodu Górami Suchymi, a od południa Wzgórzami Włodzickimi i Doliną Ścinawki, przez Obniżenie Bożkowa łączy się z Kotliną Kłodzką.¹

Demografia i antropopresja

Miasto Nowa Ruda zamieszkiwało wg stanu na dzień 31.12.2020 r. 21 643 osób, a gęstość zaludnienia wynosi 584 os/km².²

Niewątpliwie najpoważniejszym czynnikiem antropopresji na terenie Miasta Nowa Ruda w dalszym ciągu jest przemysł. Na szczególną uwagę zasługuje tu przemysł wydobywczy. Przez ponad sto lat trwała na terenie miasta eksploatacja węgla kamiennego. Mimo, że wydobywanie prowadzono metodą głębinową, to jednak jego duża skala, jak i rozwój związanych lokalizacyjnie z górnictwem gałęzi przemysłu, w tym przemysłu karbochemicznego, przekształciły znacznie krajobraz Nowej Rudy.

5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.2.1. Klimat

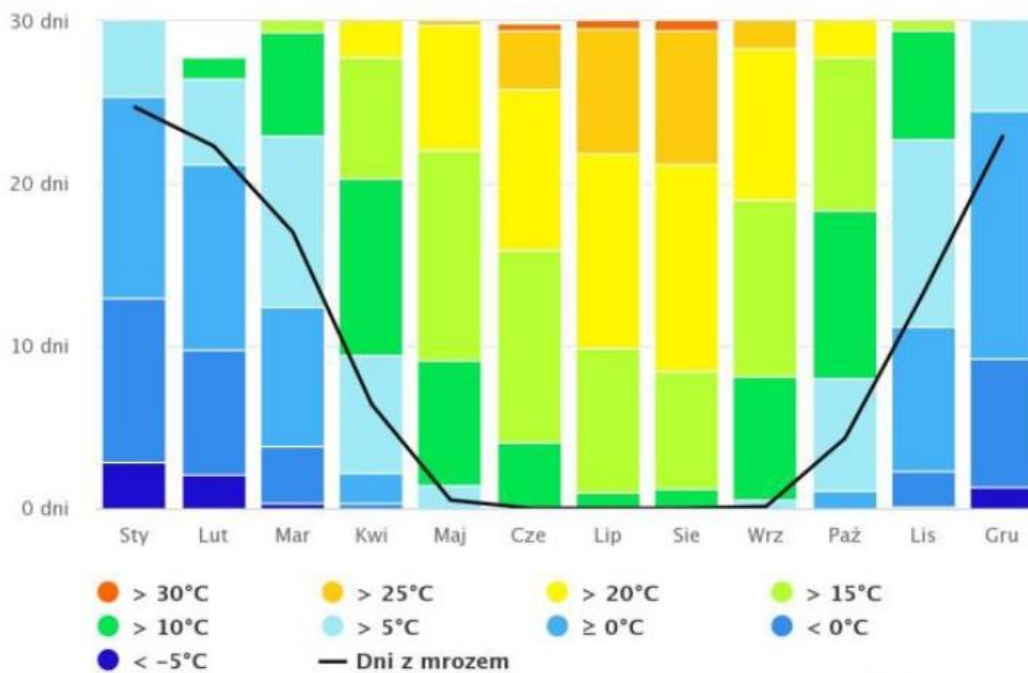
Temperatura

Klimat Polski cechuje duża zmienność pogody oraz zróżnicowanie przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Wartości średnie rocznej temperatury powietrza wahają się od nieco powyżej 5°C do blisko 9°C.³ Nowa Ruda wpisuje się w schemat, gdzie średnia roczna temperatura wynosi 6-6,5°C. W Polsce czas trwania pór roku jest zróżnicowany regionalnie. Na omawianym obszarze lato trwa nawet do 100 dni, natomiast zima ok. 3-4 miesięcy.

¹ źródło: Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa

² źródło: GUS, BDL, stan na dzień 31.12.2020 r.

³ źródło: www.klimada.mos.gov.pl

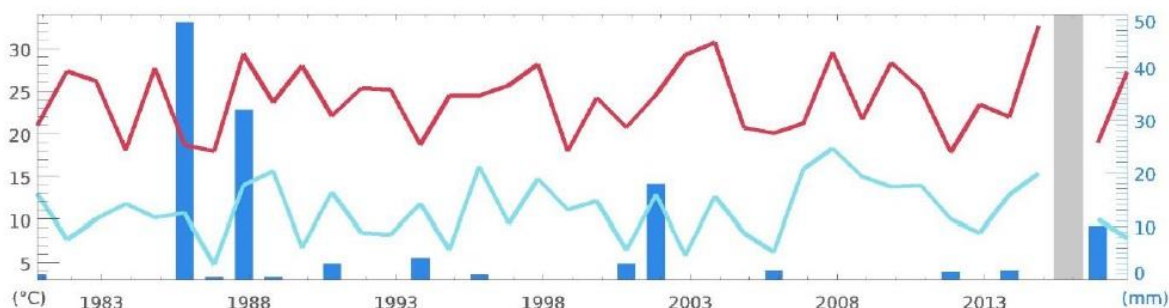


Rysunek 1. Wykres temperatury maksymalnej dla Nowej Rudy (liczba dni w miesiącu, gdy temperatura osiągnęła określoną wartość)⁴

Do zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla środowiska i społeczeństwa należą fale upałów (tj. ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni), najczęściej występujące w południowo-zachodniej części Polski. W Nowej Rudzie temperatury powyżej 30°C odnotowywane są w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec, sierpień), jednakże średnia dla wielolecia wynosi poniżej 3 dni.

Według rozkładu czasowego liczba dni w miesiącu, gdy temperatura osiągnęła określoną wartość, najchłodniejszym miesiącem w ostatnim 30-leciu był styczeń, gdzie liczba dni z mrozem wyniosła 24,7.

Z roku na rok obserwuje się dużą zmienność temperatury, co przedstawia wykres temperatury dla Kłodzka, położonego w odległości 18 km od Nowej Rudy.

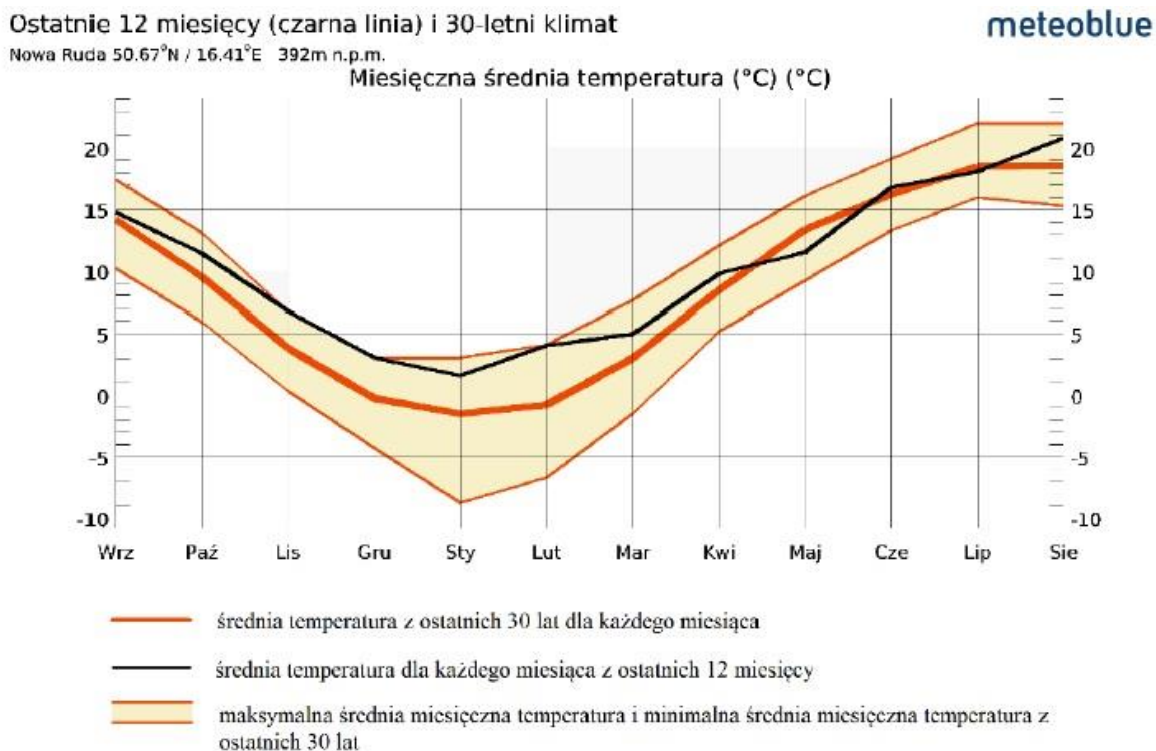


Rysunek 2. Zaobserwowana minimalna i maksymalna temperatura i opady w ciągu 30 ostatnich lat (Kłodzko, odległość od m. Nowa Ruda -18 km)⁵

W Nowej Rudzie na przestrzeni wielolecia obserwuje się zmiany temperatur odbiegających od średniej w miesiącach zimowych (styczeń, luty). Natomiast ostatnie 12 miesięcy pokazuje, że temperatura w listopadzie i grudniu nie odpowiada zwykłej średniej temperaturze spodziewanej w tym miesiącu.

⁴ źródło: www.metablue.com

⁵ źródło: www.metablue.com



Rysunek 3. Średnia miesięczna temperatura na terenie Nowej Rudy⁶

Przeprowadzone analizy względem okresu referencyjnego 1971–2000 wskazują ocieplenie klimatu, zarówno dla sezonu letniego jak i zimowego.⁷ Ocieplenie postępować będzie wolniej w perspektywie czasowej 2021-2050, natomiast przyspieszy w latach 2071-2100. Ocieplenie dotyczyć będzie między innymi obszaru miasta Nowa Ruda. Średni wzrost temperatury szacuje się na poziomie 1-2°C w latach 2021-2050 oraz około 3-4°C w okresie 2071-2100.

Należy pamiętać, że zmiany wartości temperatur powodują m.in. zmianę terminów początku i końca okresu wegetacyjnego. Sezonowy wzrost temperatury oraz zmniejszanie się sum opadów atmosferycznych latem, a niewielki ich wzrost w zimie może wpływać na wydłużenie okresu wegetacyjnego, co wiąże się z możliwością uprawy nowych gatunków roślin oraz poprawą ich wydajności.

Jednym z najbardziej typowych, a zarazem i spektakularnych efektów zmian klimatycznych w obszarach zurbanizowanych jest zjawisko wzrostu temperatury w mieście w stosunku do terenów otaczających - zjawisko Miejskiej Wyspy Ciepła. Miejską Wyspą Ciepłą nazywamy obszar w mieście, gdzie panuje wyższa temperatura w stosunku do terenów niezbudowanych. Zjawisko to można zaobserwować najwyraźniej w lecie podczas bezchmurnych, upalnych nocy, kiedy to nagromadzone za dnia ciepło jest powoli oddawane przez sztuczne powierzchnie o dużej pojemności termicznej. Tworzeniu się MWC sprzyja szereg czynników. O jej powstaniu decyduje liczba mieszkańców miasta. Gdy wynosi ona 500 tys. - 1 mln to temperatura powietrza w mieście jest zazwyczaj wyższa o 1,1-1,2°C niż poza miastem. Gdy liczba mieszkańców przekroczy 1 mln różnica temperatury wzrasta do 1,2-1,5°C.

Z uwagi na definicję, Miejskiej Wyspy Ciepła w Nowej Rudzie nie stwierdza się jej występowania, jednakże mogą występować warunki bliskie omawianemu zjawisku. Podczas występowania MWC największe różnice temperatury powietrza obserwowane są podczas tzw. pogody radiacyjnej przy braku lub niewielkim zachmurzeniu. W dzień, zwłaszcza przy wysokim położeniu słońca przy braku lub niewielkim zachmurzeniu powietrze rozgrzewa się silniej, podczas gdy nocą następuje znaczna utrata energii na drodze promieniowania długofalowego. Tempo wychładzania jest jednak niejednorodne,

⁶ źródło: www.meteoblue.com

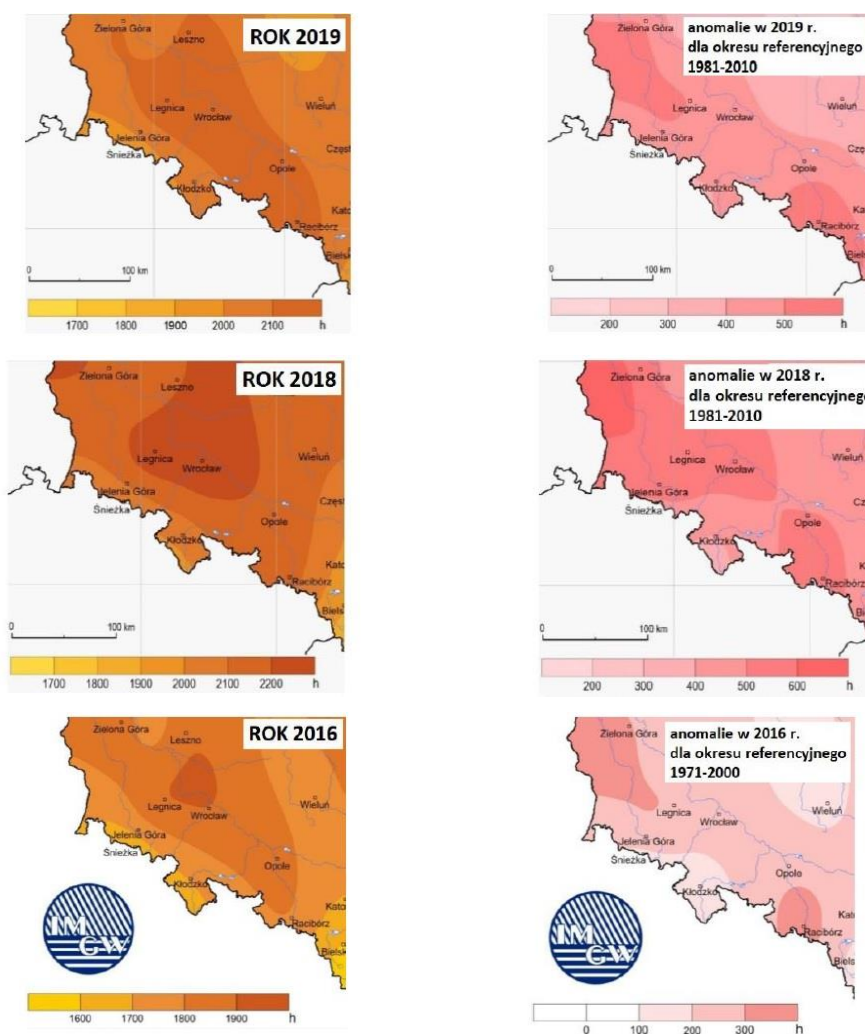
⁷ źródło: www.klimada.mos.gov.pl

najwolniej wychładzają się obszary najbardziej zabudowane i pokryte materiałami sztucznymi. Silnie nagrzane w ciągu dnia budynki, w ciągu nocy wychładzają się bardzo wolno, natomiast tereny „naturalne” o dużym udziale zieleni wychładzają się szybciej.

Ustępnienie

Według średniej wieloletniej dla Nowej Rudy dni pochmurne pojawiają się najczęściej na przełomie jesieni i zimy, z maksimum około 20 dni w grudniu i styczniu. Najmniej jest ich w miesiącach letnich, z minimum wynoszącym 7,9 dnia w sierpniu.⁸

Na wielkość ustępnienia wpływa głównie długość dnia oraz wielkość i rodzaj zachmurzenia. Anomalia rocznych sum ustępnienia rzeczywistego w latach 2018-2019 względem okresu referencyjnego 1981-2010 wyniosła ok. 400-500 h. Ustępnienie w stosunku do roku 2016 wzrosło o ok. 200-300 h (opracowanie IMGW-PIB dla roku 2017 niedostępne). Mniejsze różnice występują w roku 2016, gdzie liczba godzin słonecznych wahała się od 1 700 do 1 800, a anomalie ustępnienia względem okresu referencyjnego 1971-2000 wyniosła 100-200 h.



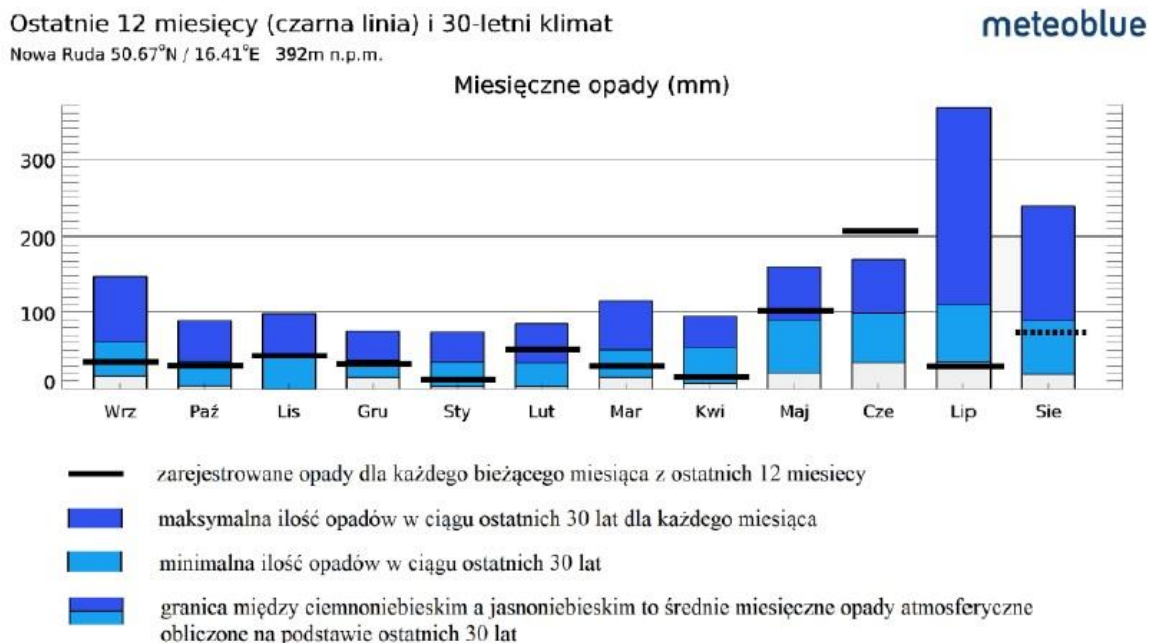
Rysunek 4. Roczne sumy ustępnienia rzeczywistego w roku oraz anomalie rocznych sum ustępnienia rzeczywistego w roku względem okresu referencyjnego⁹

⁸ źródło: www.metablue.com

⁹ źródło: Klimat IMGW-PIB, Biuletyn monitoringu klimatu Polski

Opady

Porównanie opadów występujących w Nowej Rudzie w ostatnich 12 miesiącach w stosunku do wielolecia pokazuje, że bieżąca miesięczna suma opadów odbiega od średniej z 30 lat. Średnia wielkość opadów w miesiącach letnich wskazuje na znaczne wahania ich sumy w lipcu i sierpniu w okresie ostatnich 30 lat. Najmniejsze wahania sumy opadów obserwuje się w grudniu.



Rysunek 5. Średnia miesięczna temperatura na terenie Nowej Rudy¹⁰

Obecnie obserwuje się zwiększenie częstości okresów posusznych oraz nawalnych opadów, które oddziałują niekorzystnie na glebę, zwiększając jej podatność na erozję. Grunty najsilniej zagrożone erozją wodną powierzchniową i erozją potencjalną występują, m.in. w Sudetach w województwie dolnośląskim, które jest objęte drugim stopniem pilności ochrony przeciwoerozyjnej gruntów (ochrona pilna). Nasilenie erozji wietrznej zależy ściśle od odporności gleby na deflację, czyli na wywiewanie luźnego materiału i przenoszenie go w inne miejsce. Przeprowadzone badania wykazały, że najmniej zagrożone najsilniejszymi stopniami (3–5) erozji wietrznej jest m.in. województwo dolnośląskie – 24,0% ogólnego obszaru, w tym erozją silną 15,6%, a erozją w stopniu średnim 8%.¹¹

Jak wynika z przeprowadzonych analiz względem okresu referencyjnego 1971–2000,¹² wzrost opadu zimowego na obszarach, gdzie położona jest Gmina Miejska Nowa Ruda, może wynieść do około 10% w latach 2021-2050 i ok. 20% do roku 2100. Opady wiosenne w pierwszym okresie nieznacznie maleją, natomiast w drugim okresie zauważalny jest ich około 10% wzrost. Opad letni powinien ulegać stopniowemu obniżeniu, które będzie wprost proporcjonalne do wzrostu temperatury. W przypadku okresu jesiennego tendencje zmian kształtują się na poziomie ok. 10%.

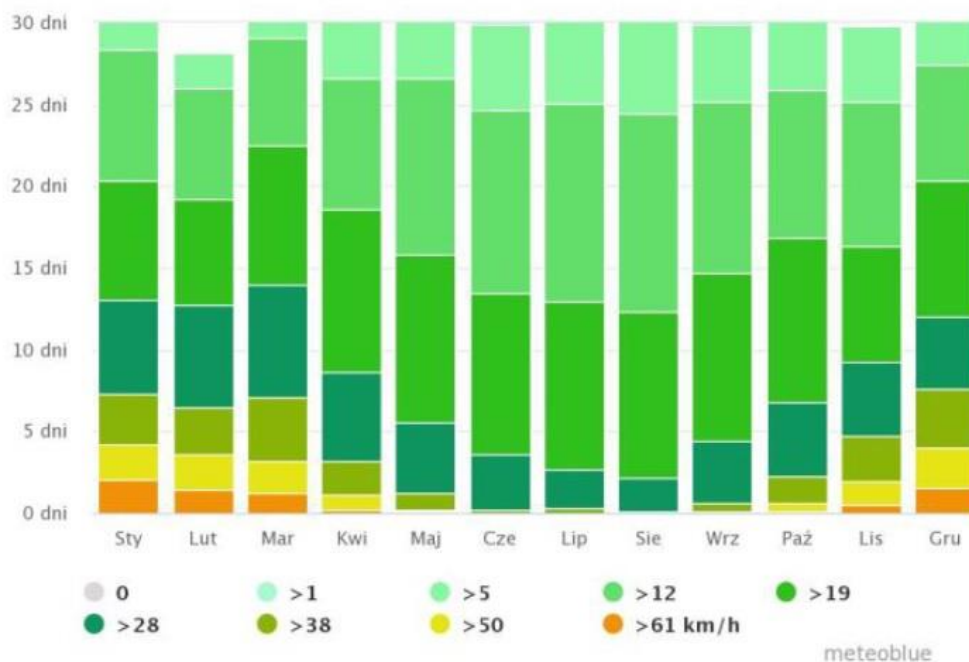
Wiatr

Według rozkładu średnich miesięcznych prędkości wiatru w Nowej Rudzie w ostatnim 30-leciu, najwyższe prędkości występowały w miesiącach zimowych (styczeń, grudzień), zaś najniższe w okresie ciepłym (od maja do września).

¹⁰ źródło: www.meteoblue.com

¹¹ źródło: Wawer R, Nowocień E, Badora D, Borek R. Ocena zagrożeń erozją gleb uprawnych w Polsce. Program Wieloletni IUNG-PIB. Zadanie 1.7. IUNG-PIB, Puławy 2018.

¹² źródło: www.klimada.mos.gov.pl



Rysunek 6. Średnia liczba dni w miesiącu, gdy wiatr osiąga określoną prędkość¹³

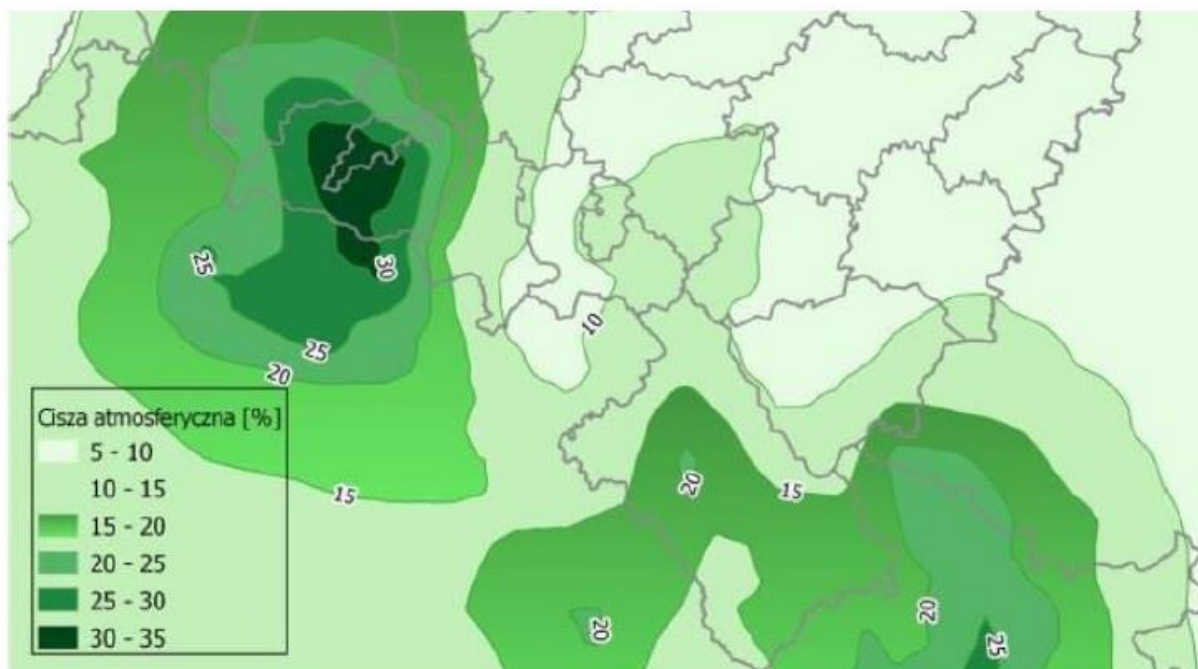
Do określenia maksymalnych prędkości wiatru niosących zagrożenie w warunkach klimatu Polski przyjęto wartość, po przekroczeniu, której widoczne są jego skutki niszczycielskie, zagrażające ludności i infrastrukturze terenu dotkniętego zasięgiem tego zjawiska lub zespołu zjawisk. Zniszczenia powodowane przez silny wiatr powodowane są przede wszystkim przez nagłe porywy wiatru. Progową wartością powodującą zniszczenia, są porywy przekraczające 17 m/s (tj. 61 km/h).¹⁴ Nowa Ruda znajduje się w strefie ryzyka wystąpienia wiatru o maksymalnej prędkości od 20 do 25 m/s (tj. 72-90 km/h) – III strefa ryzyka.

Udział cisz atmosferycznych, czyli sytuacji z wiatrem o prędkości poniżej 1,5 m/s, w 2018 r. w Nowej Rudzie wynosił 10-15%. Cisz wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu.¹⁵

¹³ źródło: www.metablue.com

¹⁴ źródło: IOŚ-PIB, 2013, Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Etap III.10. Adaptacja wrażliwych sektorów i obszarów Polski do zmian klimatu do roku 2070 – Projekt.

¹⁵ źródło: Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych



Rysunek 7. Przestrzenny rozkład częstości występowania cisz atmosferycznych ($v < 1,5$ [m/s]) wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 r.¹⁶

5.2.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska¹⁷ oceny jakości powietrza są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa dolnośląskiego zostały wydzielone 4 strefy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.¹⁸ Miasto Nowa Ruda znajduje się w strefie dolnośląskiej PL0204. Oceny jakości powietrza dokonuje GIOŚ RWMŚ we Wrocławiu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.¹⁹

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefę dolnośląską zaliczono do jednej z poniższych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

¹⁶ źródło: Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

¹⁷ Dz. U. 2017 poz. 519, z późn. zm.

¹⁸ Dz. U. 2012 poz. 914

¹⁹ Dz. U. 2012 poz. 1031

**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030**

Podsumowanie klasyfikacji strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej, w której położone jest Miasto Nowa Ruda, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2017-2020²⁰

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5} ^{2/}	pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
2017	A	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	C ^{1/} /D2
2018	A	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	C
2019	A	A	A	A	A ²	C	C	C	A	A	A	C ^{1/} /D2
2020	A	A	A	A	A ²	C	C	C	A	A	A	C

2) – dot. poziomu dopuszczalnego tzw. fazy II

W latach 2017-2020 w strefie dolnośląskiej występowały przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu PM₁₀, arsenu, poziomu celu długoterminowego dla ozonu oraz poziomu docelowego dla B(a)P. Ze względu na wspomniane przekroczenia, Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął *Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych*²¹, który obowiązuje również na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda.

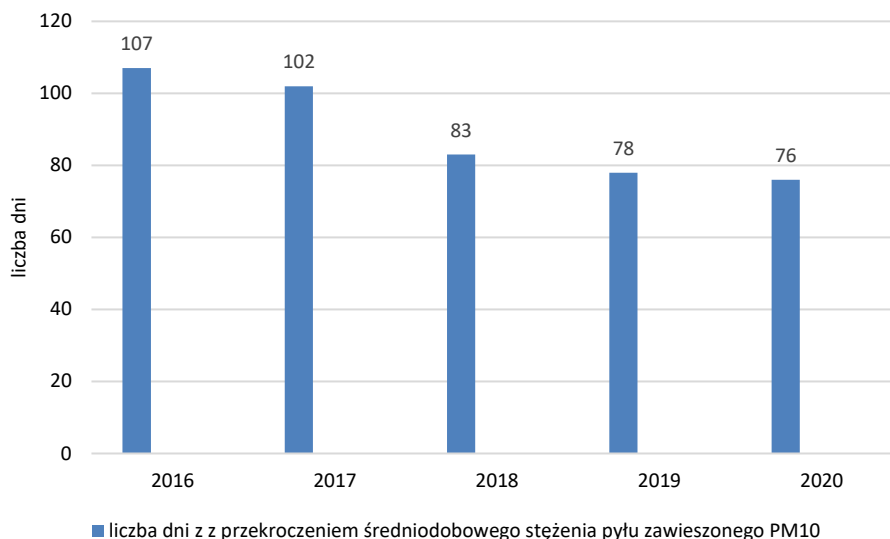
Spośród wymienionych powyżej substancji, w latach 2016-2020 na terenie miasta Nowa Ruda prowadzono pomiary stężeń pyłu PM₁₀ oraz B(a)P.

Pył PM₁₀

Pomiary w latach 2016 – 2018 prowadzono na stacji pomiarowej Nowa Ruda - Srebrna, natomiast od 2019 r. na stacji Nowa Ruda – Jeziorna. Wyniki stężeń dobowych pyłu PM₁₀ wskazują na utrzymujące się przekroczenia dopuszczalnej normy (liczba dni z przekroczeniami powyżej 50 µg/m³ może wystąpić 35 razy w ciągu roku). W Nowej Rudzie w analizowanym okresie przekroczenia wspomnianej normy były znaczące – nawet 107 dni w roku 2016, do 76 dni w roku 2020. Należy jednak zauważyć, iż systematycznie liczba dni z przekrozoną normą dobową spada.

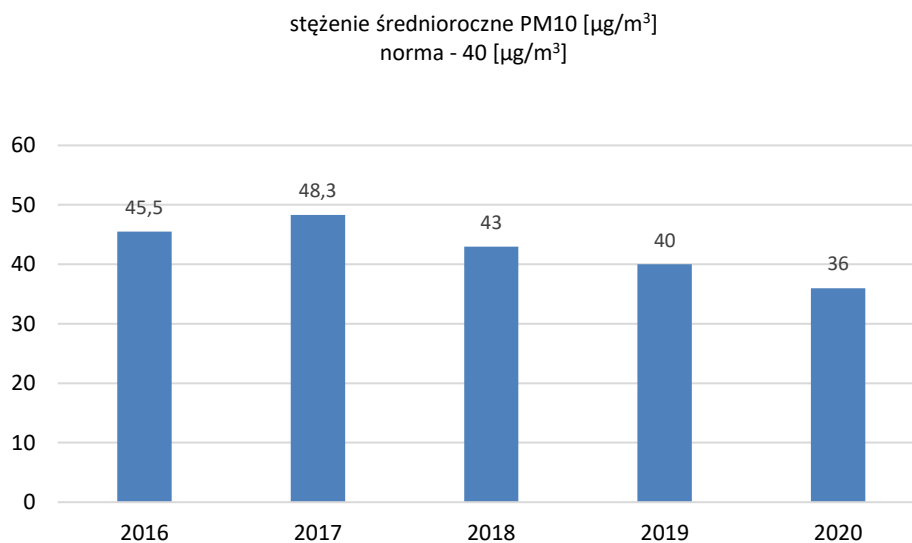
²⁰ Źródło: Roczne oceny jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego za lata 2016-2020, WIOŚ we Wrocławiu, GIOŚ

²¹ Uchwała NR XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r.



Rysunek 8. Liczba dni z przekroczeniem średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 dla Nowej Rudy w latach 2016-2020²²

Podobnie stężenia średnioroczne pyłu PM10 mierzone na terenie Nowej Rudy, z roku na rok spadają. W roku 2018 stężenia przekraczały jeszcze poziom dopuszczalny (norma - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) osiągając 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast od 2019 nie przekraczają dopuszczalnego poziomu.



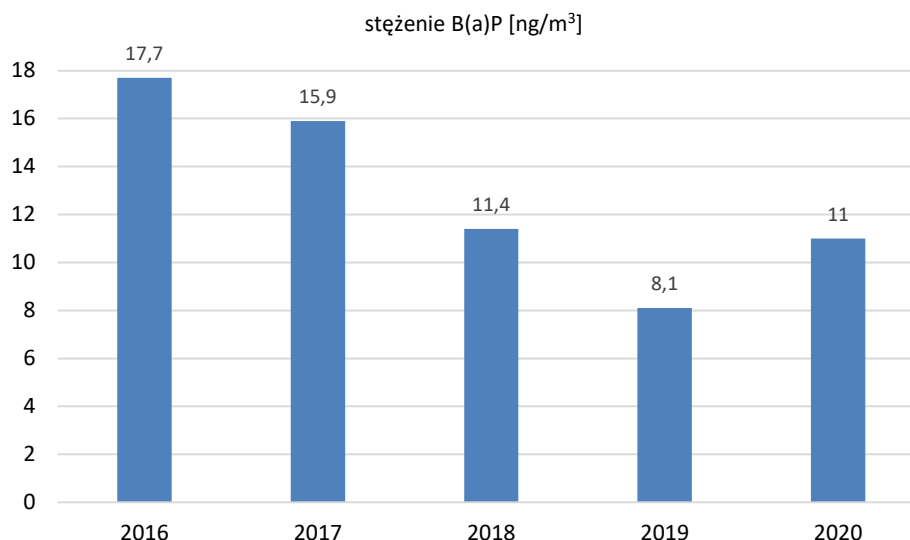
Rysunek 9. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 w latach 2016-2020 na terenie miasta Nowa Ruda²³

Benzo(a)piren

Na przestrzeni ostatnich pięciu lat stężenia B(a)P mierzone na terenie miasta Nowa Ruda w pyłe zawieszonym znacznie przekraczały poziom docelowy 1 ng/m^3 . Podobnie jak w przypadku pyłu PM10 stężenia tego zanieczyszczenia spadają, jednak wciąż są one znaczące.

²² źródło: Roczne oceny jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego za lata 2016-2020, WIOŚ we Wrocławiu, GIOŚ (dane za lata 2016 – 2018 dla stacji pomiarowej Nowa Ruda Srebrna, dla lat 2019-2020 Nowa Ruda – Jeziorna)

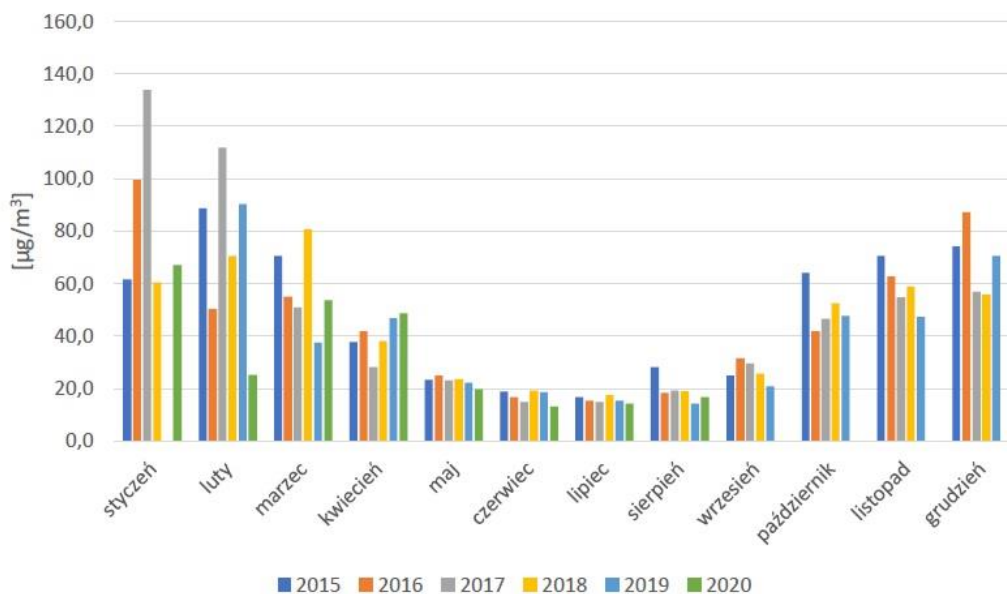
²³ źródło: Roczne oceny jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego za lata 2016-2020, WIOŚ we Wrocławiu, GIOŚ



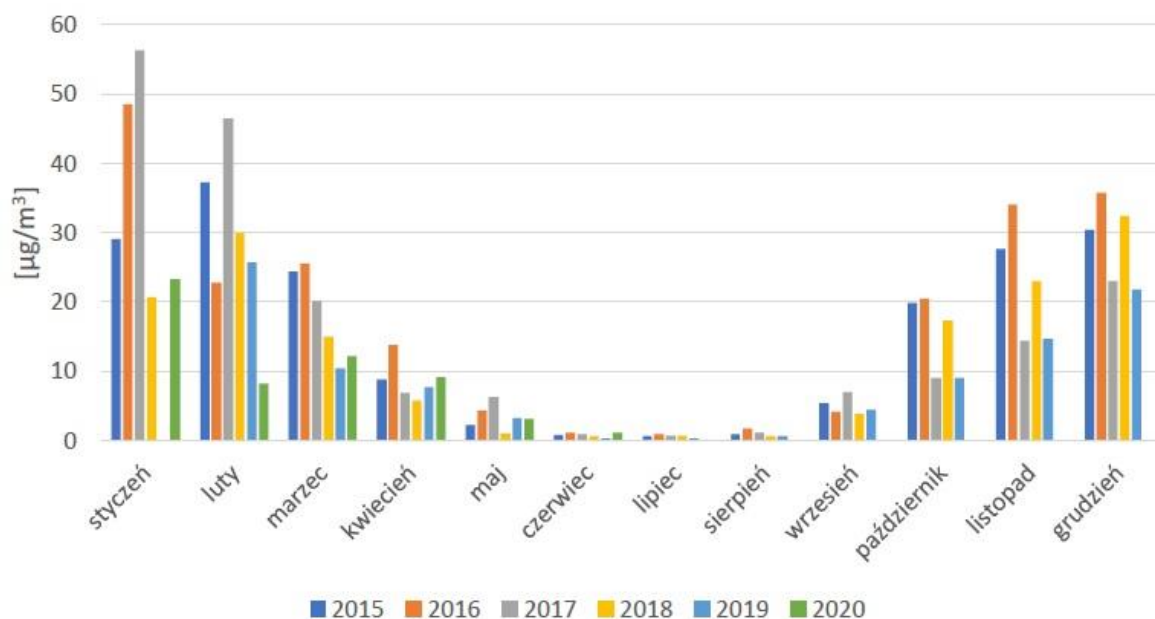
Rysunek 10. Stężenie średnioroczne B(a)P w latach 2016-2020 na terenie miasta Nowa Ruda²⁴

Na terenie miasta Nowa Ruda stan jakości powietrza przekracza ustalone przepisami normy jakości dla badanych wskaźników i jest określany jako niezadowalający, a często zły. Lokalizacja miasta, jego położenie geograficzne wraz z ukształtowaniem terenu powodują, że utrudnione jest przewietrzanie i wentylacja obszarów zabudowanych, przez co często w obszarze Nowej Rudy występują zjawiska meteorologiczne niekorzystne dla jakości powietrza, w tym inwersja temperatury. Szczególnie ma to znaczenie w okresach zimowych, dotyczących sezonów grzewczych. W tak położonych miastach najczęściej występuje koncentracja zanieczyszczeń, skutkująca przekroczeniami dopuszczalnych norm dla substancji zanieczyszczających powietrze. Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego, jak i Nowej Rudy są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym.

²⁴ źródło: Roczne oceny jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego za lata 2016-2020, WIOŚ we Wrocławiu, GIOŚ



Rysunek 11. Stężenia średniomiesięczne pyłu zawieszono PM10 w latach w mieście Nowa Ruda w latach 2015 – 2020²⁵



Rysunek 12. Stężenie średniomiesięczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w Nowej Rudzie w latach 2015 – 2020²⁶

Należy zwrócić uwagę na poziomy stężenie benzo(a)pirenu w analizowanych latach. Benzo(a)piren to substancja szczególnie szkodliwa dla zdrowia, uznawana za rakotwórczą. Zaobserwować można wyraźny związek wzrostu stężenia benzo(a)pirenu z okresem zimowym, na który przypada sezon grzewczy z wykorzystaniem paliw stałych. W latach o wyższych temperaturach, cieplejszych zimach (jak rok 2018, 2020), kiedy proces spalania paliw na ogrzanie mieszkań i obiektów występuje w mniejszym zakresie, parametry substancji zanieczyszczających przybierały niższe wartości.

Głównym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. „niska emisja”, której skutki są potęgowane niekorzystnymi uwarunkowaniami geomorfologicznymi miasta Nowa Ruda, położonego w obniżeniu. Przy założeniu

²⁵ źródło: www.powietrze.gios.gov.pl

²⁶ źródło: www.powietrze.gios.gov.pl

zintensyfikowania działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji, przewiduje się dalszy spadek poziomu zanieczyszczeń, a tym samym poprawę stanu jakości powietrza w mieście.

Stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zależy również od panujących warunków meteorologicznych: temperatur występujących w zimie oraz od tego, jak długo w ciągu roku występowały niższe temperatury, wymagające ogrzewania mieszkań, a także od prędkości wiatru, wpływającego na „przewietrzanie” danego obszaru oraz występowania zjawiska inwersji temperatur, które przyczynia się do kumulowania zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości nad ziemią. Nakładanie się emisji zanieczyszczeń oraz powyższych czynników meteorologicznych może spowodować kilkudniowe epizody występowania wysokiego stężenia pyłu w powietrzu.

5.3. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął Uchwałą nr III/34/18 z dnia 20 grudnia 2018 r. *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego dla dróg wojewódzkich i dróg głównych na terenie miasta Jelenia Góra, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie oraz linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie.* W Programie, jak również na mapach akustycznych opracowanych na potrzeby ww. programu ochrony środowiska przed hałasem nie zostały uwzględnione żadne drogi, a także linie kolejowe położone na terenie miasta Nowa Ruda.

Pomiary hałasu na terenie miasta Nowa Ruda²⁷

Pomiary klimatu akustycznego na terenie miasta Nowa Ruda nie były wykonywane od roku 2012. Wówczas dokonano pomiarów hałasu drogowego w dwóch punktach pomiarowych, w obrębie drogi wojewódzkiej nr 381:

- ul. Świdnicka 49;
- ul. Kłodzka 25;

Ulica Świdnicka to droga wylotowa w kierunku Świdnicy o nawierzchni asfaltowej. Dominuje tu zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, budynki usytuowane są w odległości około 4,0-5,0 m od krawędzi jezdni. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 63,9 dB przy natężeniu ruchu 360 poj/h i 4,0% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie oddziaływania znajduje się 25 budynków wielorodzinnych, a oszacowana liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas wynosiła 250 osób.

Ulica Kłodzka to droga wylotowa w kierunku Kłodzka, o nawierzchni asfaltowej w bardzo dobrym stanie technicznym, punkt pomiarowy zlokalizowany był na obszarze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oddalonej ok. 2,0-24,0 m od krawędzi jezdni. Ruch pojazdów o średnim natężeniu 400 poj/h i 8,0% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu generuje hałas rzędu 67,7 dB. W strefie oddziaływania znajduje się 19 budynków wielorodzinnych, zamieszkałych przez ok. 170 osób.

Ze względu na nieznaczny ruch kolejowy na terenie miasta nie zidentyfikowano obszarów podlegających ochronie akustycznej, w obrębie, których zarejestrowano przekroczenia obowiązujących wartości dopuszczalnych w zakresie emisji hałasu komunikacyjnego, pochodzącego od linii kolejowych.

²⁷ źródło: Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2012 roku, WIOŚ, Wrocław, 2013

5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

5.4.1. Główne źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to m.in. promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz. Pola sztucznego pochodzenia emitowane są głównie przez obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

5.4.2. Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, które obowiązywały do końca 2019 r.²⁸, były jednymi z najbardziej restrykcyjnych w krajach europejskich, co miało wpływ na rozwój sieci nowej generacji, a także dalszą rozbudowę infrastruktury teleinformatycznej.

Wspomniane ograniczenia doprowadziły do zmiany na obowiązujące aktualnie na terenie Polski dopuszczalne poziomy PEM²⁹ i ich ujednoczenie do wartości zalecanych przez Unię Europejską, Międzynarodową Komisję ds. Ochrony Przed Promieniowaniem (ICNIRP)³⁰ oraz Światową Organizację Zdrowia (WHO).

Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ prowadzą na terenie każdego województwa pomiary w trzyletnim cyklu, po 45 punktów rocznie.

Na terenie miasta Nowa Ruda badania poziomów pól elektromagnetycznych zostały przeprowadzone w 2018 r.

Tabela 2. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych przeprowadzone w roku 2018 na terenie miasta Nowa Ruda³¹

Lp.	Adres	Wynik pomiaru [V/m]
		2018
1.	Nowa Ruda, ul. Fredry	0,33

Wyniki pomiarów PEM przeprowadzone w 2018 roku wskazują na brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych w mieście Nowa Ruda. Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów³², poziomy dopuszczalne w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (tj. co najmniej 3MHz-3 GHz) w cyklu pomiarowym 2017-2019 wynosiły 7 V/m w miejscach dostępnych dla ludności.

²⁸ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883)

²⁹ źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) – obowiązujące od 1 stycznia 2020 r.

³⁰ źródło: <https://www.gov.pl/web/5g/icnirp-dotychczas-obowiazujace-normy-pem-sa-bezpieczne>; dostęp [29.03.2021 r.]; Aktualizacja wytycznych ICNIRP w zakresie ograniczenia oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka mają na celu ochronę ludności przed PEM w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 300 GHz.

³¹ źródło: Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, GIOŚ

³² Rozporządzenie zostało uchylone z dniem 1 stycznia 2020 r.

5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

Gmina miejska Nowa Ruda położona jest w dorzeczu Odry, dla którego obowiązuje „Plan gospodarowania wodami dorzecza Odry” oraz w regionie wodnym Środkowej Odry administrowanym przez RZGW we Wrocławiu. Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy podlegają obecnie aktualizacji.

Wody powierzchniowe

Obszar miasta położony jest w obrębie regionu wodnego Środkowej Odry, na terenie zlewni bilansowej Nysa Kłodzka w regionie wodnym Środkowej Odry. Gmina miejska Nowa Ruda odwadniana jest głównie przez rzekę Włodzicę będącą dopływem Ścinawki, a także mniejsze ciekę jak Dzik czy Bożkowski Potok będące również dopływami Ścinawki, niewielka część miasta odwadniana jest również bezpośrednio przez Ścinawkę.

Na terenie miasta znajdują się następujące jednolite części wód powierzchniowych:³³

Włodzica (RW60004122499) - jest silnie zmienioną częścią wód, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona. Celem środowiskowym w zakresie stanu/potencjału ekologicznego jest utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego natomiast w zakresie stanu chemicznego jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Dzik (RW6000412269) - jest naturalną częścią wód, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Celem środowiskowym w zakresie stanu/potencjału ekologicznego jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego natomiast w zakresie stanu chemicznego jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Bożkowski Potok (RW6000412276) - jest naturalną częścią wód, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Celem środowiskowym w zakresie stanu/potencjału ekologicznego jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego natomiast w zakresie stanu chemicznego jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej (RW6000812299) - jest silnie zmienioną częścią wód, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Celem środowiskowym w zakresie stanu/potencjału ekologicznego jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekę istotnego - Ścinawka w obrębie JCWP natomiast w zakresie stanu chemicznego jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Tabela 3. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda³⁴

JCWP	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Włodzica	II	I	I	dobry i powyżej dobrego	dobry	niezagrażona
Dzik	PSD	-	-	poniżej dobrego	dobry	zagrożona
Bożkowski Potok	PSD	IV	I	słaby	dobry	zagrożona
Ścinawka od Bożanowskiego	PPD	IV	I	słaby	poniżej dobrego	zagrożona

³³ źródło: Opracowanie własne na podstawie Aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, APWŚK 2016.

³⁴ źródło: Opracowanie własne na podstawie Aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, APWŚK 2016.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030

JCWP	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Potoku do Nysy Kłodzkiej						

PSD – poniżej stanu dobrego

PPD – poniżej potencjału dobrego

Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski obszar miasta Nowa Ruda leży w obrębie regionu sudeckiego.

Wody podziemne na terenie gminy miasto Nowa Ruda należą do trzech poziomów wodonośnych związanych z utworami czwartorzędowymi, czerwonego spągowca i karbońskimi. W związku z prowadzoną do 2000 r. działalnością górniczą i odwodnieniami kopalń. Odwadnianie górnicze sięgało 460 m p.p.t., a doptywy wynosiły od 5,0 do 10,2 m³/min (łącznie z obszaru Piast i Słupiec). Mineralizacja wód kopalnianych była stosunkowo niewielka i zmieniała się od około 1 700 do około 5 000 mg/dm³. Wody te nie były wykorzystywane gospodarczo, a zdecydowaną ich większość zrzucano do cieków powierzchniowych.³⁵

W obrębie miasta nie wyznaczono głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP).

Na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda wyodrębniono jedną jednolitą częśći wód podziemnych (JCWPd):

JCWPd 125 – Występują tu cztery piętra wodonośne. W piętrze czwartorzędowym poziom wodonośny związany jest z piaskami i żwirami dolin rzecznych. W piętrze karbońskim o charakterze porowoszczelinowym obejmującym utwory górnego i dolnego karbonu występują szarogłazy, piaskowce, mułowce i łupki ilaste. W piętrze paleozoiczno-proterozoicznym poziom wodonośny związany jest ze skałami metamorficznymi (gnejsami i łupkami) oraz ich rumoszem.³⁶

Tabela 4. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie miasta Nowa Ruda wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych³⁷

Nr JCWPd	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu		Status JCWPd	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
		ilościowego	chemicznego		
125	PLGW6000125	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

Powódzie i podtopienia

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda³⁸

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda dotyczy rzeki Włodzicy. Zgodnie z mapami ryzyka powodziowego na terenie miasta nie wyznaczono obszarów zagrożenia i ryzyka powodziowego, nie wyznaczono w związku z tym szacunkowej liczby osób narażonych na ryzyko powodzi. Niemniej wody przepływające przez miasto w ostatnich latach (zarówno w 1997 jak i 2010 r.) występowały z koryt i powodowały zagrożenie oraz zniszczenia w mieście.

³⁵ źródło: Wody kopalniane w obszarach intensywnej eksploatacji górniczej, Szczepański A., Rózkowski A., Rudzińska-Zapaśnik T., 2007

³⁶ <http://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-120-139/4560-karta-informacyjna-jcwpd-nr-125/file.html>

³⁷ źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>

³⁸ źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/>

Podtopienia

Jednym z groźniejszych, coraz częściej występujących w Polsce rodzajów powodzi opadowej, jest tzw. powódź błyskawiczna, określana także jako nagła powódź lokalna. Powoduje szybkie zalanie lub podtopienie terenu w wyniku wystąpienia intensywnego, krótkotrwałego opadu deszczu, najczęściej burzowego. W skali kraju najwięcej takich zjawisk odnotowano na terenach miejskich oraz na obszarach o większych deniwelacjach terenu.³⁹ Należy, zatem przyjąć, że gmina miejska Nowa Ruda ze względu na swoje położenie i różnice względne wysokości oraz wysoki stopień zurbanizowania, również jest zagrożona tego typu zjawiskami.

5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.6.1. Zaopatrzenie w wodę

Zadania w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę dla mieszkańców miasta Nowa Ruda realizuje Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowej Rudzie.

Na terenie miasta do sieci wodociągowej podłączona jest większość gospodarstw domowych – 97,3% mieszkańców korzysta z wodociągu. W latach 2017-2020 zużycie wody ogółem nieznacznie spadło (z 684,1 dam³ do 678,8 dam³), jednak w przeliczeniu na jednego mieszkańca zużycie wody w gospodarstwach domowych nieznacznie wzrosło (z 28,4 m³/rok do 29,1 m³/rok).

Tabela 5. Zużycie wody i korzystający z wodociągu na terenie Miasta Nowa Ruda w latach 2017 - 2019⁴⁰

Wielkość charakterystyczna	Jednostka	Rok		
		2017	2018	2019
zużycie wody ogółem	dam ³	684,1	690,7	678,8
zużycie wody ogółem	hm ³	0,7	0,7	0,7
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam ³	638,3	642,3	643
odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	97,5	97,3	97,3
zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m ³	30,4	30,9	30,8
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	28,4	28,8	29,1
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	59,3	61,8	62,3

5.6.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Analiza danych za lata 2017-2019 wskazuje na niewielki spadek odsetka osób korzystających z sieci kanalizacyjnej. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na terenie Miasta Nowa Ruda.

Tabela 6. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na terenie Miasta Nowa Ruda w latach 2017-2020⁴¹

Wielkość	Jednostka	Rok		
		2017	2018	2019
korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	78,6	77,5	77,7
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	51,5	52,8	52,8

³⁹ źródło: Kłęski żywiołowe a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju, IMGW, 2012 r.

⁴⁰ źródło: GUS, BDL, wg stanu na dzień 12.07.2021 r.

⁴¹ źródło: GUS, BDL, wg stanu na dzień 12.07.2021 r

**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030**

Wielkość	Jednostka	Rok		
		2017	2018	2019
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2339	2222	2239
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	602,4	605,3	602,5
odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	dam ³	1,6	1,7	1,7

Na terenie miasta Nowa Ruda brak oczyszczalni ścieków. Ścieki ze skanalizowanych obszarów odprowadzane są do międzygminnej oczyszczalni ścieków w Ścinawce Dolnej. W 2019 r. z terenu miasta odprowadzono 602,5 dam³ ścieków bytowych.

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta Nowa Ruda według stanu na 12.07.2021 r. na opisywanym terenie funkcjonuje 299 zbiorników bezodpływowych oraz 32 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

Gmina miejska Nowa Ruda położona jest w północno-wschodniej części niecki śródsudeckiej. Najstarszymi utworami są paleozoiczne gabra i diabazy występujące na powierzchni terenu w strefie Garbu Dzikowca ciągnąc się od okolic Koszyna (poza terenem miasta), po okolice pomiędzy Nową Rudą i Woliborzem. Występujące w mieście karbońskie skały osadowe reprezentowane są w okolicach Słupca przez zlepieńce oraz piaskowce z wkładkami węgla (tzw. warstwy żaclerskie, powstałe w oddziale westfal karbonu środkowego). Mniejsze powierzchnie zajmują wychodnie argilitów, łupków ogniotrwałych, łupków ilastych i piaszczystych z wkładkami węgla (tzw. facja noworudzka, powstała w oddziałach namur i westfal) oraz zlepieńce i piaskowce (tzw. warstwy otweilerskie, powstałe w oddziale stefan - w karbonie górnym). Osady permskie reprezentowane są przez serie osadowe dolnego czerwonego spągowca. Ich wychodnie tworzą rozległą strefę, biegnącą z północnego-zachodu na południowy-wschód i graniczącą zwykle ze skałami karbonu. Występują tu piaskowce ze zlepieńcami i wkładkami łupków ilastych (lokalnie także tufów) i wapieni oraz piaskowce i łupki ilaste (poziom tzw. łupków antrakozjowych górnych), zlepieńce kwarcytowe, piaskowce arkozowe z wkładkami łupków ilastych antrakozjowych i wapieni (poziom tzw. łupków antrakozjowych dolnych), piaskowce płytowe z wkładkami łupków ilastych, piaskowce i zlepieńce spągowe oraz lokalnie tufy porfirowe. Czwartorzęd reprezentowany jest głównie przez stokowe gliny deluwialne z rumoszem skalnym a także osady rzeczne tj. żwiry terasów wieku plejstoceniowego, występujące lokalnie w dolinie Włodzicy (około 2-6 m ponad jej dnem) oraz holoceniskie denne osady rzeczne.⁴²

Na obszarze Nowej Rudy występują stosunkowo liczne złoża surowców mineralnych. Do niedawna największe znaczenie miały złoża węgla kamiennego, których eksploatacja na terenie miasta była prowadzona od kilkuset lat. Na początku tego wieku zamknięto ostatnią z kopalń węgla kamiennego w mieście (i jednocześnie na Dolnym Śląsku). Nadal duże znaczenie mogą mieć także surowce skalne, spośród których nie wszystkie zostały szczegółowo udokumentowane.

Poza węglem kamiennym w Nowej Rudzie zlokalizowane są złoża: gabry, diabazów, piaskowca. Eksploatowane są trzy złoża: złożo gabra „Słupiec-Dębówka”, złożo gabra-diabazu „Dębówka”, złożo piaskowca „Bieganów”.

Na obszarze miasta stwierdzono występowanie wód mineralnych. W Zdrojowisku występują rzadko spotykane wody typu siarczanowo-sodowo-wapniowego, zawierające CO₂ (szczawy glauberskie), a w okolicach Słupca - podobne wody, nie zawierające CO₂.

⁴² źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miejskiej Nowa Ruda

5.8. GLEBY

Typy gleb

Gleby na obszarze Nowej Rudy i okolic wykazują duże zróżnicowanie pod względem typu genetycznego, ze względu na zróżnicowaną budowę geologiczną oraz uwarunkowania antropogeniczne. Na terenie miasta przeważają gleby brunatne właściwe oraz brunatne wylugowane, a w dolinach rzek i potoków brunatne właściwe deluwialne. W południowej części miasta występują również gleby bielcowe i pseudobielcowe. Większość tych gleb ukształtowała się na podłożu glin średnich pylastych, rzadziej natomiast na glinach lekkich pylastych, lessach oraz pyłach ilastych.

Bonitacja

Na terenie miasta przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej, natomiast gleby klas I-III występują w niewielkich rozproszonych płatach, tworząc bardziej zwarte powierzchnie jedynie w południowo-wschodniej części miasta – w okolicach Słupca. Tu też występują bardziej wartościowe kompleksy gleb - pszenno-dobry oraz pszenno-górski. Kompleksy trwałych użytków zielonych średnich występują w większości dolin potoków i rzek.⁴³

Użytkowanie gruntów

Na terenie miasta dominują użytki rolne, stanowiące około 61% jego powierzchni, wśród których największy udział mają grunty orne (około 34%) oraz pastwiska (ponad 21%). W przestrzeni miejskiej obserwuje się spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo oraz na rzecz powiększania powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych. Podział gruntów rolnych w zależności od kierunków ich użytkowania zawarty został w poniższej tabeli.

Tabela 7. Powierzchnia geodezyjna miasta Nowa Ruda według kierunków wykorzystania w 2014 r.⁴⁴

Wyszczególnienie		Powierzchnia geodezyjna [ha]	Powierzchnia [%]
Powierzchnia miasta		3 705,00	100,00
Użytki rolne	Grunty orne	1 259,00	33,98
	Sady	17,00	0,46
	Łąki	130,00	3,51
	Pastwiska	796,00	21,48
	Grunty rolne zabudowane	54,00	1,46
	Grunty rolne pod stawami	1,00	0,03
	Grunty rolne pod rowami	12,00	0,32
	Razem	2 269	61,24
Lasy		640,00	17,28
Grunty zadrzewione i zakrzewione		33,00	0,89
Grunty pod wodami		22,00	0,59
Grunty zabudowane i zurbanizowane		680,00	18,36
Użytki ekologiczne		0,00	0,00
Nieużytki		59,00	1,59
Tereny różne		2,00	0,05

Rolnicza przydatność i rolnicze użytkowanie gruntów

Obszar centrum miasta w znacznej mierze jest zabudowany i zurbanizowany. Gleby znacznie przekształcone przez nawożenie i uprawę występują głównie na terenie gruntów ornych. Są one jednak zlokalizowane głównie poza strefą zurbanizowaną, na obrzeżach miasta. Wskaźnik waloryzacji rolniczej

⁴³ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miejskiej Nowa Ruda

⁴⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Podział terytorialny, od 2014 r. GUS nie podaje informacji odnośnie kierunków wykorzystania terenu w podziale na gminy

przestrzeni produkcyjnej dla województwa dolnośląskiego wskazuje, że gleby na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda charakteryzują się przeciętnymi warunkami (wskaźnik został określony dla miasta pomiędzy 56,6 a 66,6, a średnia województwa wynosi 73,2). Wskaźnik ten pozwala określić zróżnicowanie potencjału produkcji rolniczej wynikającego z przestrzennej zmienności warunków przyrodniczych. Jego wartość oblicza się na podstawie sumy wskaźników cząstkowych określanych dla warunków glebowych i wodnych, rzeźby terenu oraz agroklimatu.⁴⁵

Stan gleb

Badanie jakości gleb ornyczych wykonywane jest przez IUNG w ramach „*Monitoringu chemizmu gleb ornyczych w Polsce w latach 2015-2017*”. Celem badań jest ocena stanu zanieczyszczeń oraz śledzenie zmian właściwości gleb pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Ponieważ monitoring chemizmu gleb prowadzony jest na terenie całego kraju od 1995 roku, w cyklach 5-letnich, wyniki podawane są w raportach cyklicznie. W okresie prowadzenia prac monitoringowych na terenie miasta Nowa Ruda nie wyznaczono punktu pomiarowego, brak zatem wyników dotyczących jakości gleb użytkowanych rolniczo na terenie miasta.

Tereny zdegradowane i zdewastowane

Na terenie miasta zgromadzona została znaczna ilość odpadów kopalnianych. Część zwałowisk poddano rekultywacji, natomiast część jest w trakcie tego procesu, a część zawartych w nich odpadów jest utylizowana.

⁴⁵ źródło: Gleby Dolnego Śląska: geneza, różnorodność i ochrona, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Wrocław 2015

5.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw⁴⁶ zniósła obowiązek przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania i z procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przeznaczonych do składowania oraz bioodpadów do instalacji regionalnych położonych wyłącznie na obszarze województwa. W związku z wprowadzonymi zmianami, od 2019 r. odpady komunalne wytworzone na terenie miasta Nowa Ruda mogą być zagospodarowane poza obszarem województwa dolnośląskiego.

Na mocy znowelizowanej ustawy o odpadach, z dniem 6 września 2019 r., straciła moc uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLIII/1451/17 z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022.

Gospodarka odpadami komunalnymi

Zadania miasta Nowa Ruda w zakresie zapewnienia odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, ich transportu i zagospodarowania realizuje spółka Noworudzkie Usługi Komunalne Sp. z o. o. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne przekazywane były do zagospodarowania do:

- Instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Ścinawce Dolnej (Ścinawka Dolna 86, 57-409 Radków);
- Eco Ekologiczne Centrum Odzysku Sp. z o.o. (ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa).

Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych z obszaru miasta Nowa Ruda została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 8. Masa odebranych i zagospodarowanych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych z obszaru Miasta Nowa Ruda w latach 2018-2020⁴⁷

Rok	Masa odebranych odpadów 20 03 01 [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów	Nazwa instalacji, do której przekazano odpady
2018	222,72	R12	MBP w Bielawie
	6 428,25	D13	MBP w Ścinawce Dolnej
Suma 2018		6 650,97	
2019	858,63	R12	MBP w Bielawie
	5 922,23	D13	MBP w Ścinawce Dolnej
Suma 2019		6 780,86	
2020	153,99	R12	MBP w Bielawie
	5 828,99	D13	MBP w Ścinawce Dolnej
Suma 2020		5 982,98	

Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na przestrzeni lat 2018-2020 wykazuje tendencję spadkową.

Odpady odbierane w sposób selektywny przekazywane były do instalacji prowadzących odzysk zgodnie z wymaganymi pozwoleniami. Masa odpadów komunalnych odebranych selektywnie z obszaru Miasta Nowa Ruda w roku 2020 została przedstawiona w poniższej tabeli.

⁴⁶ Dz.U. 2019, poz. 1579

⁴⁷ źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Miejskiej Nowa Ruda za lata: 2018, 2019, 2020

**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030**

Tabela 9. Masa odpadów komunalnych odebranych jako segregowane z obszaru miasta Nowa Ruda w 2020 r.⁴⁸

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	212,67
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	403,48
15 01 07	Opakowania ze szkła	316,56
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	199,50
20 01 11	Tekstylia	3,40
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	14,20
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	786,28
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	129,66
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	272,84
Suma		2 338,59

Udział odpadów odebranych jako segregowane w stosunku do całej masy odpadów odebranych z terenu miasta wyniósł w 2020 r. 28%. W poprzednich latach udział ten wynosił: 2019 r. – 24%, a w 2018 r. - 22%. Obserwuje się wzrost masy selektywnie odbieranych odpadów komunalnych.

Dodatkowo w 2020 r., w PSZOK (zlokalizowanym na terenie byłego składowiska odpadów komunalnych przy ul. Niepodległości 45 c) zebrano łącznie 918,13 Mg odpadów segregowanych, natomiast inne podmioty zebrały w ramach prowadzonej działalności 16,84 Mg opakowań z metalu.

Na terenie miasta w 2020 r. nie przekroczono dopuszczalnego poziomu składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, który wyniósł 0% (dopuszczalny poziom wynosił 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.).

Wymagany przepisami poziom odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia został osiągnięty i wyniósł 100%.

Odpady zawierające azbest

Obowiązującym dokumentem z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Nowa Ruda jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy miejskiej Nowa Ruda na lata 2014 - 2032”.

Zgodnie z danymi zawartymi w Bazie Azbestowej na terenie miasta zinwentaryzowano łącznie 528,168 Mg wyrobów zawierających azbest. Masa nieszkodliwionych odpadów wyniosła 1,280 Mg, a do usunięcia pozostało nadal 526,888 Mg tych materiałów.

Na terenie województwa dolnośląskiego zlokalizowane są dwa składowiska odpadów zawierających azbest: w Marcinowie, gm. Trzebnica oraz w Trzebczu gm. Polkowice.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Priorytetowymi wyzwaniami w zakresie gospodarki odpadami jest rozwijanie technologii i działań zapobiegających powstawaniu odpadów z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), dalsze zwiększanie poziomów recyklingu oraz promocja i edukacja w kierunku traktowania odpadów jako surowców do ponownego wykorzystania.

Na terenie miasta prowadzone są działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez prowadzenie działań, które mają na celu zachęcenie mieszkańców do racjonalnego gospodarowania odpadami oraz minimalizowania powstawania odpadów: kampanie informacyjne, programy szkoleniowe, happeningi oraz szeroko pojęta edukacja ekologiczna.

⁴⁸ źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Miejskiej Nowa Ruda za lata: 2018, 2019, 2020

5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

5.10.1. Obszary objęte ochroną⁴⁹

Na obszarze miasta Nowa Ruda obszary cenne przyrodniczo zostały objęte ochroną jako niewielki fragment obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071. Walory przyrodnicze są związane przede wszystkim z kompleksem leśnym zajmującym północną część miasta należącą do stoków Gór Sowich. Tereny te stanowią siedliska gatunków nietoperzy, ptaków oraz cennych przyrodniczo drzewostanów.

Obszary Natura 2000

Na terenie miasta znajduje się obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW),⁵⁰ tzw. obszar „siedliskowy”.

Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071⁵¹

Obszar Ostoja Nietoperzy Gór Sowich obejmuje większość pasma Gór Sowich i obejmuje powierzchnię 21 324,86 ha. W obszarze zlokalizowane są cenne obiekty - miejsca zimowania gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- mopka *Barbastella barbastellus*,
- nocka dużego *Myotis myotis*,
- nocka Bechsteina *Myotis bechsteinii*.

Do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony oraz pod względem liczebności nietoperzy są Góra Wapienna, Sztolnia w Podlesiu, Kompleks Osówka, Kompleks Rzeczka, Sztolnia w Gontowej. Oprócz ww. gatunków na terenie Ostoi Nietoperzy Gór Sowich stwierdzono występowanie nocka orzęsionego. Kolonia nocka dużego licząca ok. 700-800 osobników, znajduje się w budynku mieszkalnym w Rościszowie, obecnie poza granicami obszaru, w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Przeprowadzone badania terenowe wykazały obecność tego gatunku w obszarze, w okresie rozrodu. Populację rozrodczą nocka dużego w obszarze (bez uwzględnienia kolonii w Rościszowie) oszacowano na ok. 100 - 200 osobników. Brak jest danych na temat występowania populacji rozrodzkiej mopka, natomiast przeprowadzone badania wykazały jego obecność w okresie rozrodu. Z uwagi na specyfikę gatunku, potwierdzenie istnienia rozrodzkiej populacji bez zlokalizowania kolonii jest niemożliwe. Populacja rozrodcza nocka Bechsteina jest nieznana i jej poznanie wymaga dalszych badań, zaś populacja zimująca oceniana jest na 5-10 osobników. Z gatunków zwierząt, oprócz nietoperzy, na terenie ostoi zlokalizowano cenne stanowiska motyli:

- modraszka telejusa *Phengaris Telesiu*;
- modraszka nausitousa *Phengaris nausitous*.

Obszar obejmuje łącznie 13 typów siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony. Do najcenniejszych należą m. in. kompleks łąk Glinno-Zagórze, wyspowe stanowisko boru górnoregłowego na Wielkiej Sowie oraz kompleks torfowisk górskich pod Wielką Sową. Bardzo istotna jest obecność zajmujących w obszarze największą powierzchnię kwaśnych buczyn, które mogą stanowić obszar żerowiskowy dla kolonii rozrodzkiej nocka dużego w Rościszowie. Na liście przedmiotów ochrony występuje także zanokcica serpentynowa *Asplenium adulterinum*, mająca w obszarze jedno z 11 stanowisk w Polsce. W Ostoi Nietoperzy Gór Sowich występują ponadto siedliska, które na opisywanym obszarze występują w formie nieistotnej dla ich ochrony: murawy

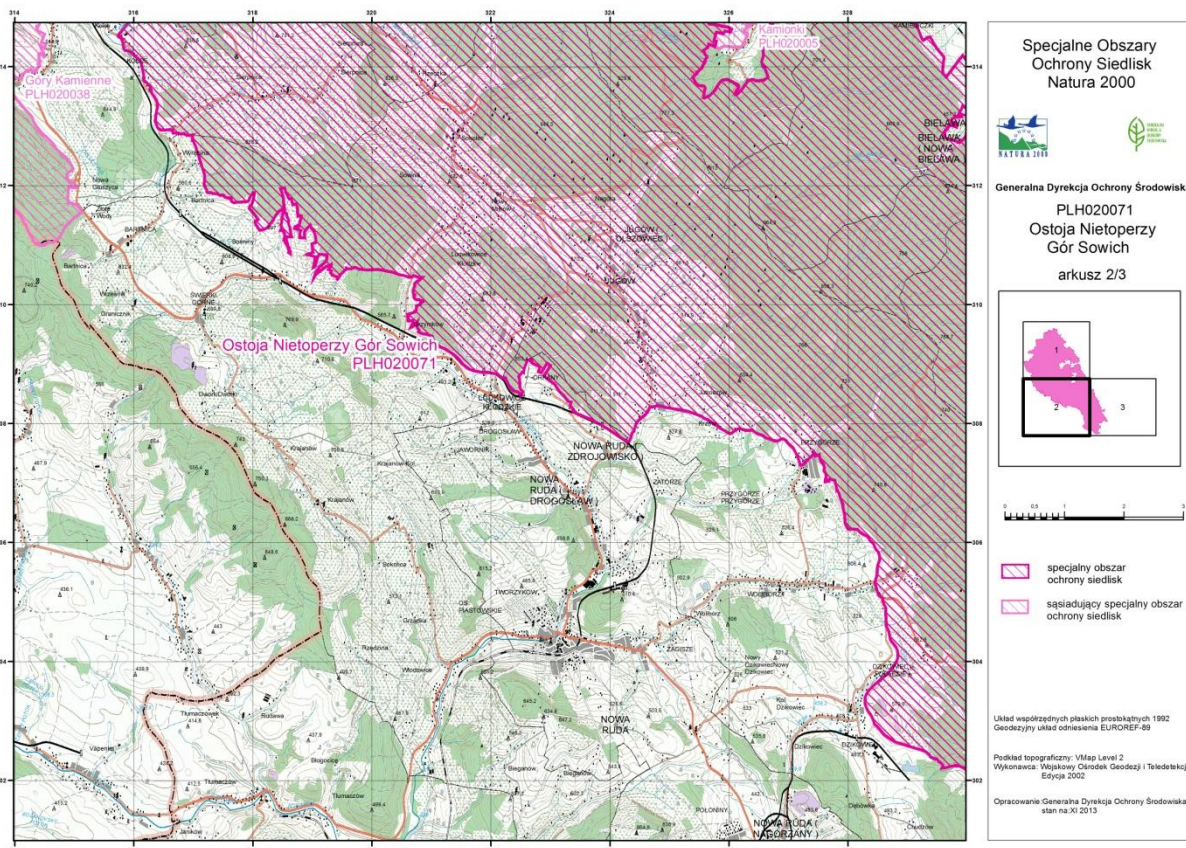
⁴⁹ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

⁵⁰ pojęcie „obszar mający znaczenie dla Wspólnoty” wprowadza art. 25 ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., (Dz. U. z 2021 r. poz.1098)

⁵¹ źródło: SDF obszaru aktualny na dzień 12.07.2021 r.

kserotermiczne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.

Obszar Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich na terenie miasta Nowa Ruda obejmuje kompleks leśny położony w północnej części miasta i zajmuje powierzchnię około 32,38 ha.



Rysunek 13. Fragment obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich⁵²

Pomniki przyrody

Na terenie miasta Nowa Ruda ustanowiono 2 pomniki przyrody:

- na mocy uchwały nr 480/LV/14 Rady Miejskiej w Nowej Rudzie z dnia 5 listopada 2014 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody. Obiekt chroniony obejmuje drzewo buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o nazwie Krzysztof, którego szacunkowy wiek to około 170 lat, wysokość 38 m, rozpiętość korony 28 m, obwód pnia na wysokości znamionowej 525 cm. Pomnik przyrody zlokalizowany jest przy ul. Mostowej przy posesji nr 1;
- na mocy uchwały nr 347/XXXVIII/17 Rady Miejskiej w Nowej Rudzie z dnia 27 września 2017 r. w sprawie ustanowienia za pomnik przyrody. Obiekt chroniony obejmuje drzewo dąb szypułkowy o nazwie Stanisław, którego szacunkowy wiek to ok. 155 lata, wysokość 26,40 m, rozpiętość korony 24 m, obwód pnia na wysokości znamionowej 386 cm. Pomnik przyrody zlokalizowany jest obok skrzyżowania ulicy Radkowskiej, Słupieckiej, Kłodzkiej i Eugeniusza Kwiatkowskiego.

Zieleń miejska

Na obszarze miasta Nowa Ruda znajduje się stosunkowo dużo terenów niezabudowanych, a ich udział w strukturze zagospodarowania miasta wynosi ponad 81%. Do terenów tych należą lasy, tereny

⁵² źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, <http://geoserwis.gdos.gov.pl>, stan na dzień 12.07.2021 r.

otwarte obejmujące obszary użytkowane rolniczo, łąki, pastwiska oraz tereny zieleni urządzonej, tj. tereny z zielenią izolacyjną (pasy przydrożne), ogródki działkowe, zieleńce, parki.

Tereny zielone w nomenklaturze GUS są definiowane, jako parki spacerowo-wypoczynkowe, tereny zieleni osiedlowej oraz zieleńce. Powierzchnia terenów zieleni miejskiej w powierzchni ogółem miasta wynosi 0,5%.

Tabela 10. Struktura terenów zieleni miejskiej na obszarze miasta Nowa Ruda⁵³

Tereny zieleni	Obiekty [szt.]	Powierzchnia [ha]
Parki spacerowo - wypoczynkowe	0	0,00
Zieleńce	16	3,90
Zieleń uliczna	-	0,20
Tereny zieleni osiedlowej	-	43,71
Cmentarze	4	13,93

Zieleń stanowi walor pod względem przyrodniczym (duże tereny leśne), a także pełni funkcje rekreacyjne. Zieleń pełni istotną rolę w kształtowaniu warunków aerosanitarnych na terenie miasta, a także klimatycznych.

Lasy

Lasy Nowej Rudy należą zgodnie z podziałem regionalizacji przyrodniczo – leśnej do krainy VII – Sudeckiej oraz mezoregionu Kotliny Kłodzkiej. Obszary leśne tworzą małe kompleksy, obejmując głównie wzniesienia znajdujące się na terenie miasta np. Garb Dzikowska, Góra Wszystkich Świętych, Wilkowiec, Krępiec, Góra Świętej Anny, Ruda Góra, Bogusza, Czerwień czy Sokoli Garb.

Dominuje krajobraz roślinny grądowy w wariacie podgórskim. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz łąkowy i buczyn górskich, a niewielkie – reglańskich buczyn górskich.

Grunty zalesione występują we wschodniej części Nowej Rudy, na północny zachód i na południe od Nowej Rudy, a także na południe oraz na zachód od Słupca.⁵⁴ Lasy usytuowane są na wysokości od 440 do 640 m n.p.m., co nadaje im szczególnie urozmaicony charakter. Przeważają stoki łagodne, brak na ich terenie potoków i źródeł. Stan zdrowotny lasów uznany został jako średni. Przy czym czynnikiem uszkadzającym lasy są długotrwałe susze, porywiste wiatry, intensywne nawalne ulewy.⁵⁵

W składzie gatunkowym drzewostanu lasów przeważa świerk (*Picea excelsa*), a na mniejszych powierzchniach także buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), brzoza brodawkowata (*Betula verrucosa*) lub sosna zwyczajna (*Pinus silvestris*). Pod względem typów siedliskowych są to bory mieszane górskie, lasy mieszane górskie i lasy łęgowe. Potencjalną roślinnością naturalną są tu fragmenty kwaśnej buczyny górskiej (*Luzulo nemorosae-Fagetum*), łąki środkowoeuropejskiej formy podgórskiej (*Galio-Carpinetum*), podgórskiej środkowoeuropejskiej dąbrowy acidofilnej (*Luzulo-Quercetum*) oraz dwu zbiorowisk nadrzecznych: olszyny podgórskiej (*Alnetum incanae*) i łęgowego lasu wiązowego (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*).

Na terenie Nowej Rudy powierzchnia lasów ogółem zajmowała w 2020 r. 603,78 ha, w tym: lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych - 449,23 ha; lasy publiczne gminne - 137,45 ha; lasy prywatne ogółem – 17 ha. Lesistość miasta wynosi 16,3%.⁵⁶

⁵³ źródło: GUS, BDL, stan na dzień 12.07.2021 r.

⁵⁴ źródło: www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

⁵⁵ Uproszczony plan zarządzania lasu dla Gminy miejskiej Nowa Ruda w Powiecie Kłodzkim na okres gospodarczy od 01.01.2016 r. do 31.12.2025 r.

⁵⁶ źródło: GUS, BDL, stan na dzień 12.07.2021 r.

5.11. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska przyrodniczego. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz, w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje WIOŚ oraz PSP. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej.

Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku powstania awarii przemysłowych

Na terenie Miasta Nowa Ruda znajduje się 1 zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) - ORION PU Sp. z o.o. - Zakład Nr 2 w Nowej Rudzie (ul. Spacerowa 26) oraz 1 zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) - P.W. EKSTRA-GAZ S.C. Krystyna Pijarowska i Danuta Kraus -rozlewnia gazu płynnego (ul. Kłodzka 31/33)⁵⁷. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii na terenie Nowej Rudy związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Potencjalne ryzyko wystąpienia poważnej awarii stanowi transport substancji oraz środków niebezpiecznych.

W ostatnich latach na opisywanym obszarze nie zgłoszono wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz zdarzeń o znamionach awarii, niebędących poważnymi awariami.

⁵⁷ źródło: <https://www.wroclaw.pios.gov.pl/index.php?dzial=inspekcja&pod=awarie>, rejestr ZZR i ZDR w województwie dolnośląskim – stan na dzień 04.05.2021 r.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Poniżej wymieniono najważniejsze problemy w poszczególnych komponentach ochrony środowiska w kontekście wyzwań związanych z adaptacją do zmian klimatu.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- problem „niskiej emisji”;
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym oraz benzo(a)pirenem;
- utrudnione warunki naturalnego przewietrzania w zwartej zabudowie;
- niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.

Zagrożenia hałasem (ZH):

- niewystarczająca przepustowość dróg wojewódzkich;
- słaba dostępność połączeń kolejowych z Kłodzkiem i Wałbrzychem.

Gospodarowanie wodami

- wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych;
- zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla trzech JCWP

Gospodarka wodno-ściekowa

- stosunkowo niewielki udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej – 77,7%;
- wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca.

Gleby

- położenie na terenie miasta gruntów wymagających rekultywacji po działalności górniczej;
- niska produktywność gleb i podatność na erozję.

Gospodarowanie odpadami

- duża ilość odpadów zawierających azbest wymagających zagospodarowania.

Zasoby przyrodnicze

- niewielki udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem;
- presja antropogeniczna na siedliska leśne (urbanizacja, zagrożenie pożarowe, synantropizacja, pożary i wyziewy z terenów po eksploatacji górniczej).

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PLANU

Plany adaptacji miast do zmian klimatu są dokumentami, których głównym celem jest wskazanie potencjału adaptacyjnego miasta oraz jego wrażliwości na zmiany klimatu. Ponadto wskazują one działania z jednej strony mitygujące, z drugiej zaś adaptujące istniejącą przestrzeń miejską do niekorzystnych zmian.

W przypadku braku realizacji Planu dla Gminy Miejskiej Nowa Ruda, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, iż nie powinno dojść do znaczących negatywnych zmian stanu środowiska. Zaplanowane działania nie będą miały znacznej skali, jak również ich zakres czasowy, rzeczowy i przestrzenny są ograniczone. Należy jednak wskazać, iż nawet te niezbyt duże inwestycje i działania w pewnym stopniu pozwolą podnieść potencjał adaptacyjny miasta do zmian klimatu, jak również pozytywnie wpłyną na zasoby wodne, przyrodnicze i świadomość ekologiczną mieszkańców.

Brak realizacji Planu będzie się przyczyniać do występowania negatywnych tendencji w środowisku. Nie dojdzie wprawdzie do wskazanych w analizie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań, jednak brak realizacji Planu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych komponentach środowiska. Najważniejsze z nich to, m.in.:

- ograniczenie powierzchni terenów zieleni i bioróżnorodności na terenie miasta;
- negatywny wpływ na mikroklimat miasta poprzez brak rozwoju terenów zieleni i zbiorników wodnych – mniejsza wilgotność i wyższe temperatury powietrza w mieście, nasilenie zjawiska miejskiej wyspy ciepła;
- ograniczenie zdolności retencyjnych gleb oraz w dolinach rzek;
- ograniczenie działań związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców i podnoszeniem świadomości ekologicznej.

8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z PROPOZYCJAMI ICH ZAPOBIEGANIA, OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

W projekcie Planu nie zostały zidentyfikowane przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko⁵⁸. Ze względu na skalę oraz charakter realizowanych zadań nie prognozujemy się, aby powodowały one znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko.

Poprzez pojęcie środków minimalizujących należy rozumieć zbiór działań, który przyczyni się do zapobiegania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji założeń Planu.

9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Oddziaływania poszczególnych zadań zaproponowanych do realizacji w ramach Planu zostały przeanalizowane w macyry oddziaływań środowiskowych. Realizacja działań określonych w projekcie Planu będzie dotyczyć wszystkich komponentów środowiska oraz działań o charakterze

⁵⁸ Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839)

monitoringowym i systemowym (np. edukacja ekologiczna). W macyry oddziaływań środowiskowych dokonano oceny wszystkich działań, w dalszej części opracowania przeanalizowano natomiast zadania, które mają charakter inwestycyjny i potencjalnie mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- intensywność przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- sposobu oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okres trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwość oddziaływania (stałe, chwilowe);
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i dobra materialne działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, którym przypisano wagi. Suma tych wag wpłynęła na ocenę oddziaływania poszczególnych działań. Wyjątek stanowią zadania, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony i pomarańczowy).

Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną, w tym w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych
5.	Wpływ na korytarze ekologiczne	Wpływ na utrzymanie drożności i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych
6.	Zasoby wodne	Wpływ na stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych, Wpływ na utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego, Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień, Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi
7.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10/PM2,5, benzo(a)pirenu
8.	Ludzie	Wpływ ze względu na zdrowie ludzi odnoszący się do jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, gleb, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
9.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na stan jakościowy gleb, Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp., Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
10.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
11.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE - zastępowanie paliw kopalnych), Efektywność energetyczna, Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
12.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy, Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
13.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych, Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej,

**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejskiego Planu Adaptacji
do zmian klimatu dla miasta Nowa Ruda do roku 2030**

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
		Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie, Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
14	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji, Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach, Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Tabela 12. Siła oraz charakter oddziaływań

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	oznaczono kolorem jasnozielonym
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	oznaczono kolorem pomarańczowym

Tabela 13. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	St
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	lokalne	L
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieznaczne	nie
	zauważalne	zauw
	duże	du
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Tabela 14. Matryca wpływu działań przedstawionych w Planie na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Zmniejszenie poziomu koncentracji zanieczyszczeń powietrza														
1.	Obniżenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw stałych poprzez montaż lub wymianę instalacji spalania paliw na niskoemisyjne	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
2.	Podłączanie mieszkań i obiektów do sieci ciepłowniczej i gazowej	P, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	B, K, C, L, nie, Rew	-	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
3.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej, ogrzewania mieszkań, ciepłej wody użytkowej, do oświetlenia ulic	B, D, K, C, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	-	-	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, nie, nO	B, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew
4.	Termomodernizacja obiektów	-	B, D, St, L, nie, Rew	-	-	W, D, St, L, O	W, D, St, L, O	W, D, St, L, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	-	P, D, St, L, Rew
5.	Obniżenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach spalinowych	-	-	-	-	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, R, zauw, O	B, D, St, L, zauw, O	-	-	-	W, D, St, R, nie, Rew	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Rozwój infrastruktury błękitnej i zielonej														
6.	Zwiększanie udziału roślin zdrewniałych w celu zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
7.	Tworzenie zielonych ścian poprzez zastosowanie roślin pnących, w celu zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej i poprawy warunków mikroklimatycznych.	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
8.	Wprowadzanie zieleni okrywowej na skarpach oraz wąskich pasach, jak również wprowadzanie zieleni izolacyjnej poprzez tworzenie szpalerów drzew, jak również ekranu zieleni.	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
9.	Wzbogacanie struktury gatunkowej i warstwowej zieleni wysokiej	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	-	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
10.	Wprowadzanie zbiorników na deszczówkę	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	P, D, St, L, zauw, Rew	-	P, D, St, L, zauw, O	B, D, St, L, zauw, Rew	B, D, St, L, zauw, Rew	-	-	-	W, D, St, L, R, nie, Rew

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
11.	Wprowadzanie łąk kwietnych w formie pasów zieleni	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, nie, O	B, D, St, L, zauw, O	W, D, St, L, nie, O	P, D, St, L, nie, Rew	B, D, St, L, nie, Rew	P, D, St, L, nie, Rew	-	-	-	W, D, St, L, nie, Rew
Edukowanie i informowanie wraz z systemem ostrzegania w zakresie zmian klimatycznych														
12.	Prowadzenie kampanii informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych o tematyce związanej z adaptacją do zmian klimatu oraz jakością powietrza i ograniczaniem emisji	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-
13.	Podniesienie świadomości mieszkańców na temat gospodarki niskoemisyjnej, OZE oraz zmian klimatu i ich skutków.	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-
14.	Warsztaty, szkolenia dla społeczeństwa Nowej Rudy z pozyskiwania dotacji na działania proekologiczne	-	-	-	-	-	-	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-
15.	Doradztwo energetyczne dla mieszkańców	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
16.	Edukacja mieszkańców dotycząca działań w sytuacjach kryzysowych i informowanie o systemie wczesnego ostrzegania o występujących zagrożeniach klimatycznych	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O
17.	Przeprowadzenie warsztatów dla decydentów i urzędników w zakresie ochrony przed skutkami i łagodzenia skutków zmian klimatu	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O
18.	Zorganizowanie szkoleń dla służb ratowniczych w zakresie systemów ostrzegania i reagowania na zagrożenia klimatyczne	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O
19.	Współpraca z gminami ościennymi w zakresie pozyskiwania dobrych rozwiązań	-	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	-	-	-	-	-	-
20.	Angażowanie społeczeństwa (interesariuszy) w procesy planistyczne i	-	-	-	-	-	W, D, St, R, nie, O	B, D, St, R, zauw, O	-	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju													
Wzmocnienie służb ratowniczych z uwzględnieniem zmian klimatycznych														
21.	Modernizacja lub zakup nowoczesnego sprzętu do akcji ratunkowych oraz sprzętu do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
22.	Bieżące uaktualnianie wytycznych postępowania dla służb ratunkowych w razie wystąpienia zjawisk zagrażających życiu i bezpieczeństwu mieszkańców	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O
23.	Budowa systemu dla zapewnienia ochrony zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb starzejącego się społeczeństwa i rozwoju świadczeń opieki geriatrycznej	-	-	-	-	-	-	W, D, St, L, nie, O	-	-	-	-	-	-

9.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Na chwilę opracowania projektu Planu, a także prognozy, nie wskazano lokalizacji inwestycji, trudno zatem precyzyjnie określić ich oddziaływanie na poszczególne formy ochrony przyrody. Dokładna analiza wpływu, a także wynikających z niej ograniczeń lokalizacyjnych wynikać będzie z oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzonej na etapie projektowania prac (o ile będą wymagane).

Projekt Planu nie wskazuje dokładnych lokalizacji działań, w związku z powyższym analizę można przeprowadzić w oparciu o ogólne założenia dotyczące typów projektów. Należy pamiętać, że jeśli dojdzie do realizacji przedsięwzięć o określonym negatywnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko, będą one poddane także odpowiedniej procedurze oceny oddziaływania.

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będą miały zadania z obszaru *Rozwoju infrastruktury błękitnej i zielonej*. W Programie przewiduje się realizację działań wspierających bezpośrednio lub pośrednio zwiększanie różnorodności biologicznej i ochronę przyrody, powiększanie powierzchni biologicznie czynnej, zazieleniania obiektów i obszarów przekształconych.

Zadania przewidziane do realizacji zakładają zachowanie bioróżnorodności miasta poprzez z jednej strony zachowanie jak najbardziej wysokiego stopnia naturalności terenów zieleni, z drugiej zaś wprowadzanie zieleni i elementów zazieleniających (stanowiących także siedliska bezkręgowców i ptaków) na tereny przekształcone, gdzie dominuje gęsta zabudowa. Należy jednak wskazać, iż pozytywne oddziaływanie zaplanowanych projektów w zakresie rozwoju terenów zieleni i zazieleniania miasta będzie możliwe pod warunkiem wprowadzania gatunków rodzimych.

Istotne w kontekście ochrony zasobów przyrodniczych oraz wspierania bioróżnorodności będzie podnoszenie zdolności adaptacyjnych miasta do zmian klimatu, poprzez działania podnoszące zdolności retencyjne terenu miasta. Pozwoli to na zapewnienie odpowiednich warunków wilgotnościowych dla utrzymania terenów zieleni.

Stan zasobów przyrodniczych oraz terenów zieleni miejskiej pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza. Wymierne efekty może przynieść edukacja ekologiczna z zakresu adaptacji do zmian klimatu, ochrony przyrody i powietrza. Przyczyni się ona do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i poszanowania środowiska.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, ryzyku zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac.

Działania z zakresu termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych na budynkach (działania w zakresie rozwoju energetyki prosumenckiej), mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) objętych ścisłą ochroną gatunkową. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prowadzić prace poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. Na terenie obiektów, w których stwierdzono

występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na budynkach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować, jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Innym typem projektów, które potencjalnie mogą powodować negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze jest rozbudowa sieci gazowej i ciepłowniczej. Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych oraz stanowisk chronionych zwierząt, a także ich płoszeniem. W przypadku inwestycji liniowych największe zagrożenie dotyczące negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze dotyczy fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz ich zajmowania.

W Programie założono realizację działań dotyczących rozwoju OZE, które mogą negatywnie oddziaływać na zasoby przyrodnicze. Biorąc jednak pod uwagę skalę Planu (teren miasta Nowa Ruda) nie przewiduje się realizacji inwestycji innych niż niewielkie instalacje prosumenckie. Negatywne oddziaływanie będzie przede wszystkim związane z ryzykiem płoszenia lub niszczenia siedlisk ptaków i nietoperzy (jak w przypadku termomodernizacji), podczas instalacji paneli fotowoltaicznych na budynkach. Należy także zaznaczyć, iż w zakresie rozwoju OZE istnieją ograniczenia w postaci dokumentów planistycznych (mpzp, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego).

Oddziaływania na Obszary Natura 2000

Na obszarze miasta Nowa Ruda położony jest niewielki fragment obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071. Walory przyrodnicze są związane przede wszystkim z kompleksem leśnym zajmującym północną część miasta należącą do stoków Gór Sowich. Tereny te stanowią siedliska gatunków nietoperzy, ptaków oraz cennych przyrodniczo drzewostanów. Mając na uwadze charakter, rodzaj, skalę i zasięg planowanych typów projektów nie prognozuje się realizacji działań w ww. obszarze, nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 ich integralność, cele i przedmioty ochrony.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

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

- odpowiedni dobór lokalizacji, w bezpiecznej odległości od obszarów cennych przyrodniczo;
- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko (jeśli jest wymagana) i egzekwowanie jej wskazań;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów;
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, wykonywanie prac poza sezonem lęgowym ptaków oraz hibernacji nietoperzy, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ);

- w przypadku działań w dolinach rzek oraz w korytach cieków należy zapewnić ich drożność oraz możliwość migracji, tarła i żerowania ryb;
- jeśli zajmowane będą siedliska cennych gatunków roślin należy zapewnić przenoszenie ich okazów pod odpowiednim nadzorem w inne korzystne miejsce;
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY, ICH JEDNOLITE CZĘŚCI ORAZ GZWP

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, a także podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Warto zaznaczyć również, że zgodnie z prawem w strefach ochronnych wód obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia a w szczególności m.in. wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych.

Oddziaływania pozytywne

Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody, będą mieć także charakter długoterminowy. Bezpośrednio największe korzyści dla wód powierzchniowych i podziemnych przyniesie realizacja działań polegających na utrzymaniu terenów zielonych i ich poszerzaniu, zwiększaniu zdolności retencyjnych terenów miejskich. Realizacja ww. działań pozwoli na ochronę zasobów wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta.

W sposób pośredni pozytywnie oddziaływać będą działania związane z poprawą jakości powietrza (mniejsza depozycja zanieczyszczeń w glebie i wodach), a także wspierające służby w zakresie przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych (zmniejszenie ryzyka przenikania zanieczyszczeń do wód).

W kontekście ochrony zasobów wodnych, ważne będą także działania w zakresie edukacji ekologicznej, które pozwolą na utrwalenie właściwych zachowań wśród mieszkańców miasta.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływanie na wody będzie miało charakter krótkotrwały i będzie ograniczone do etapu realizacji inwestycji.

Realizacja działań infrastrukturalnych (rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej) może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, tj. odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych.

Wpływ na jednolite części wód i GZWP

Projekt Planu zakłada działania związane z poprawą retencji, a także poprawą jakości powietrza i rozwojem terenów zieleni.

Można, zatem uznać, iż jego realizacja przyczyni się w pewnym stopniu do poprawy jakości JCWP i zbliży do osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP. Działania związane z poprawą retencji będą w sposób pośredni wpływać także na wody podziemne. Realizacja Planu nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*. Skala oddziaływania na wody będzie niewielka, jednak pozytywna, będą służyły poprawie retencji i lepszemu zagospodarowaniu wód. Przewidywane oddziaływania negatywne są

możliwe, ale nieprzesądzone, będą krótkotrwałe i odwracalne w skutkach. Przy zastosowaniu wymienionych działań minimalizujących, można znacząco ograniczyć ich negatywny wpływ na środowisko.

Należy jednak pamiętać, iż aby doszło do poprawy jakości wód, działania powinny być realizowane w horyzoncie długoterminowym.

Planowane do realizacji w ramach Planu działania będą mieć wpływ na GZWP. Oddziaływanie na GZWP będzie pozytywne za sprawą działań dążących do stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganiu ich dalszemu zanieczyszczaniu.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

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

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

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

9.3. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość gleb będzie związany z zadaniami dążącymi do zwiększenia retencji, zwiększenia udziału terenów zielonych w powierzchni ogólnej miasta oraz wprowadzania elementów zazieleniających.

Powyższe działania pozwolą na utrzymanie odpowiedniej wilgotności gleb oraz warunków glebowych pozwalających na utrzymanie ich funkcji. Jednocześnie ograniczenie spływów powierzchniowych, wymywania gleb oraz wywiewania poprzez wprowadzanie zieleni, pozwoli na zapewnienie odpowiedniej ochrony przed erozją.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływania na środowisko glebowe związane będą z budową nowych obiektów- przede wszystkim rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej. Może zająć w tym przypadku konieczność, usuwania wierzchnich warstw gleby, a także drzew i krzewów. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnego wpływu na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem,
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia), jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesypki izolacyjne,
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni,
- selektywne składowanie odpadów budowlanych,
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu;
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

9.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Oddziaływanie pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza będą mieć zadania dotyczące *Zmniejszenia poziomu koncentracji zanieczyszczeń*. Pozytywne oddziaływanie na jakość powietrza związane jest przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń, co może nastąpić poprzez realizację inwestycji tj.: podnoszenie efektywności energetycznej w budynkach, modernizacja systemów grzewczych, stosowanie paliw wysokiej jakości i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Główny udział w niskiej emisji ma emisja spalin towarzyszących spalaniu w paleniskach kotłów domowych paliw o niskiej jakości oraz odpadów. Alternatywą jest zastosowanie OZE, co wiąże się również z oszczędnością surowców naturalnych. W celu zrjonalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie, m.in. poprzez termomodernizację budynków.

Pośredni długoterminowy wpływ na powietrze będą miały działania edukacyjne, kontrolne oraz związane z zazielenianiem miasta. Działania głównie w zakresie edukacji społeczeństwa mogą mieć pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska oraz powinny z wysokim prawdopodobieństwem przyczynić się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw o niskiej jakości oraz odpadów do celów grzewczych będzie wspierać działania dążące do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Bardzo istotny wpływ będzie mieć kontynuacja kampanii informacyjnych dotyczących wymiany źródeł ogrzewania.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy i związane są z fazą realizacji planowanych inwestycji. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez:

- egzekwowanie zastrzonych zapisów pozwoleń budowlanych;
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych;

- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych.

Oddziaływanie na klimat

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne. Zmiany klimatu i towarzyszące im czynniki antropogeniczne związane są z sytuacjami ekstremalnymi, m.in. huraganami i powodzią. Zmiany klimatyczne mają wpływ na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Warto jednak zaznaczyć, że różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne. Pod wpływem zmian parametrów klimatycznych stopniowym przekształceniom ulega różnorodność biologiczna. Realizacja Planu przyczyni się do ograniczania niekorzystnych skutków zmian klimatycznych, jednak skala tego oddziaływania będzie widoczna przede wszystkim w zakresie mikroklimatu.

Wdrożenie założeń Planu, pozwoli w skali miejskiej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*.

Prognozuje się, iż poza pewnym ograniczeniem emisji CO₂ poprzez zwiększenie efektywności energetycznej w sektorze komunalno-bytowym, wspieranie różnorodności biologicznej oraz retencji na terenie miasta w pewnym stopniu poprawie ulegną warunki wilgotnościowe i termiczne.

9.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Oddziaływanie pozytywne

Pozytywny wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego na terenie Nowej Rudy, będą miały działania w zakresie zazieleniania miasta – w szczególności w pasie drogowym, a także na terenach zwartej zabudowy miejskiej.

Oddziaływanie negatywne

Źródłem negatywnych oddziaływań akustycznych będzie etap realizacji budowy inwestycji. Etap budowy wiąże się z koniecznością stosowania sprzętu budowlanego powodującego hałas. Występowanie tej uciążliwości będzie jednak krótkotrwałe. Warto zaznaczyć, że w większości przypadków hałas wywołany przez roboty budowlane nie jest bardziej uciążliwy niż istniejący ruch samochodowy lub kolejowy. W miejscach o zwiększonej wrażliwości na występowanie hałasu należy stosować działania ograniczające ten wpływ.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny zalicza się:

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia;
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej);
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych, szczególnie w sąsiedztwie obiektów szczególnie chronionych;
- budowa połączeń drogowych z wykorzystaniem nawierzchni cichych i o ograniczonej hałaśliwości.

9.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w Planie może oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą zdolność do samoregulacji. W ramach działań uwzględniono potrzeby ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r, (Dz. U , z 2006 r. Nr 14 , poz , 98).

Oddziaływanie pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego lokalnego charakteru bezpośrednio wpływają działania polegające na poprawie stanu środowiska w mieście, szczególnie związane z zachowaniem wysokiej jakości zasobów przyrodniczych oraz poprawą ładu przestrzennego. Poprawa wartości krajobrazowych i walorów przyrodniczych nastąpi również poprzez realizację remontów budynków, rozwój terenów zieleni.

Najczęściej pozytywne oddziaływanie na krajobraz dotyczy terenów miejskich czy innych już zmienionych antropogenicznie. Na takich obszarach działania związane z rewitalizacją budowli prowadzić będą do poprawy estetyki przestrzeni. Także inne działania związane z budową różnych obiektów, wkomponowując się w przestrzeń miejską, nie powinny wykazać negatywnego oddziaływania na krajobraz.

Oddziaływanie negatywne

Oddziaływanie negatywne na krajobraz związane jest najczęściej z prowadzeniem inwestycji obiektów na terenach pozamiejskich, gdyż w wyniku ich realizacji krajobraz naturalny zostaje przekształcony. Szczególną ostrożność należy zachować przy lokalizowaniu nowych obiektów o znaczących rozmiarach. Dysonanse krajobrazowe niwelowane są poprzez tworzenie zasad projektowych tego typu inwestycji.

Realizacja założeń Planu może potencjalnie powodować negatywne oddziaływanie na krajobraz poprzez wprowadzanie instalacji OZE. Biorąc jednak pod uwagę skalę działań, nie przewiduje się, aby oddziaływanie to było istotne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest:

- odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejącą przestrzeń;
- zagospodarowanie terenu zielenią ochronną wysoką i niską,
- wykorzystanie istniejących elementów zieleni do poprawy warunków estetycznych.

9.7. ODDZIAŁYWANIE NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również poprawa estetyki przestrzeni miejskiej i poprawa atrakcyjności przestrzeni rekreacyjnej.

W aspekcie poprawy warunków mikroklimatycznych i retencyjnych należy również pozytywnie ocenić ich wpływ, gdyż wspierają one odporność terenów zurbanizowanych na niekorzystne zmiany klimatyczne, w tym skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Największy pozytywny wpływ będą miały działania związane z termomodernizacją obiektów, wprowadzaniem i utrzymaniem zieleni, a także podejmowaniem działań ostrzegawczych przed klęskami żywiołowymi, a także dotyczących usuwania ich skutków.

9.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływania na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców związane będą z realizacją inwestycji, w zakresie poprawy jakości powietrza, zwiększenia retencji terenów miejskich, poszerzenia areału terenów zielonych, a także ostrzegania przed zjawiskami ekstremalnymi i usuwania ich skutków. Z jednej strony pozwolą one uniknąć niebezpiecznych sytuacji jak m.in. podtopienia, z drugiej poprawią warunki aerosanitarne w mieście.

W sposób pośredni poprawa dostępności terenów rekreacji będzie wspomagać mieszkańców w uprawianiu sportu i spędzaniu czasu na świeżym powietrzu, co pozytywnie wpłynie na ich zdrowie.

Należy także podkreślić, iż zadania o charakterze informacyjnym i edukacyjnym w pewnym stopniu służą jakości życia mieszkańców i ich zdrowiu, jednak aby były one skuteczne wymagany jest długi okres prowadzenia tych działań.

Oddziaływania negatywne

Działania negatywne (głównie krótkotrwałe i miejscowe) związane będą z etapem realizacji inwestycji polegającym na rozbudowie lub budowie obiektów budowlanych i np. sieci gazowych i ciepłowniczych. Dotyczyć będą one etapu prowadzenia prac budowlanych lub montażowych, co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Na realizację inwestycji składa się szereg działań w mniejszym lub w większym stopniu negatywnie oddziaływujących na zdrowie człowieka. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych takich jak:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych;
- lokalizacja inwestycji w bezpiecznej odległości od zabudowań mieszkalnych;
- stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.

9.9. OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH ISTNIEJĄCYCH I PLANOWANYCH FUNKCJI TERENÓW ORAZ TERENÓW SĄSIEDNICH NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się oddziaływań negatywnych i pozytywnych skumulowanych, które miałyby powstać w ramach realizacji zadań zawartych w projekcie Planu. Ewentualnie występujące działania skumulowane, będą mieć niewielką skalę, a ich oddziaływanie na środowisko nie będzie istotne.

10. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ORAZ OGRANICZAJĄCE PRAWDOPODOBNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ

Patrząc przez pryzmat celu, dla którego jest opracowywany i realizowany Plan, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Szczególną uwagę podczas realizacji zadań wymienionych w Planie należy zwrócić na działania inwestycyjne związane z rozwojem sieci gazowej i ciepłowniczej, OZE, a także termomodernizacją budynków.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana);
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludzicom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - infrastruktura turystyczna powinna w jak najmniejszym stopniu obciążać środowisko, uwzględniać występowanie chronionych gatunków i siedlisk oraz zakładać właściwą gospodarkę odpadami, wodno-ściekową oraz emisję hałasu;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Działania ograniczające negatywne oddziaływanie powinny być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska

przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zastrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów;
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji;
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac;
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

11. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy o oś Prognoza powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Przedsięwzięcia proponowane do realizacji w ramach Planu, ze względu na swoje przeznaczenie i cele oraz wywierane skutki, będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko oraz zrównoważony rozwój, adaptację do zmian klimatu oraz wspieranie odporności terenu miasta Nowej Rudy na ekstremalne zjawiska pogodowe. W Planie przedstawiono szereg działań służących poprawie retencji, rozwoju terenów zielonych oraz wsparciu bioróżnorodności obszaru miasta. Dla wspomnianych działań nie wskazano miejsca ich lokalizacji, a także sposobu prowadzenia prac, a założenia proponowanych działań mają charakter ogólny.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć, zatem technologii czy rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie. Mając na uwadze charakter działań oraz ich skalę, a także rozmieszczenie

obszarów chronionych na terenie miasta Nowa Ruda można stwierdzić, iż nie będą one zlokalizowane na obszarach ochrony siedlisk czy gatunków.

Możliwe negatywne oddziaływania zostały wskazane w rozdziale 9, jednak o ich wystąpieniu decydować będą konkretne rozwiązania projektowe. W Prognozie wskazano jak w sposób najbardziej optymalny uniknąć ich wystąpienia lub zminimalizować ich oddziaływanie.

W szczególności należy zwrócić uwagę na działania zaplanowane do realizacji w związku z rozwojem sieci gazowej i ciepłowniczej, a także termomodernizacji, a także instalacji do produkcji OZE.

Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny),
- warianty konstrukcyjne i technologiczne:
 - na etapie projektowania należy uwzględniać potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji),
 - podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji na terenach nieprzekształconych oraz osiedlach mieszkalnych,
 - stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych.
- warianty organizacyjne:
 - skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac
 - dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji,
 - wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Ustawa o oś wprowadziła obowiązek przeanalizowania wariantu, w którym zakładamy brak wprowadzania jakichkolwiek zmian (zaniechanie realizacji inwestycji czy brak realizacji założeń ocenianego dokumentu) tzw. opcja zerowa. Wariant niezrealizowania inwestycji nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, zdolności adaptacji do zmian klimatu miasta Nowej Rudy będą w pewnym stopniu ograniczone, natomiast zaniechanie wprowadzania zieleni czy zwiększenia retencji na obszarze miasta mogą wpłynąć w przyszłości negatywnie na zasoby przyrodnicze oraz wodne miasta.

12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU

Realizacja działań przewidzianych w Planie wymaga stałego monitorowania oraz odpowiedniego reagowania w przypadku, gdy pojawiają się rozbieżności pomiędzy zakładanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Ocena wdrażania założeń Planu opiera się na monitorowaniu postępu prac w ramach dokumentu.

W oparciu o informacje przekazane przez podmioty odpowiedzialne za inicjowanie i realizację działań adaptacyjnych, co 2 lata przygotowujemy będzie raport z wdrażania Planu adaptacji. Raport ten zawierał będzie podstawowe informacje o zainicjowanych, zaplanowanych, realizowanych, zrealizowanych działaniach adaptacyjnych w okresie sprawozdawczym.

Ocena skutków środowiskowych wdrożonego Planu, powinna opierać się na ocenie wskaźników monitoringu środowiska (PMŚ) – przede wszystkim w zakresie jakości powietrza, a także na ocenie danych dotyczących monitoringu hałasu, stanu wód oraz powierzchni terenów zielonych w mieście Nowa Ruda.

Należy przy tym pamiętać, że zasięg Planu jest przestrzennie ograniczony, jak również skala podejmowanych działań jest niewielka. Należy, zatem zwrócić uwagę, iż wpływ tych działań nie będzie znaczący i nie wpłynie zasadniczo na ocenę stanu jakości środowiska na terenie miasta Nowej Rudy.

13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Międzynarodowe ramy prawne dla procedury ocen oddziaływania na środowisko w przypadku, gdy działalność realizowana w jednym kraju (stronie pochodzenia) zasięgiem oddziaływania obejmuje terytorium innego kraju (strony narażonej), mogą powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska stwarza Konwencja z Espoo z dnia 25 lutego 1991 roku. Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane projekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko i mieszkańców sąsiadujących krajów.

Ustalenia Planu będą realizowane na terenie miasta Nowej Rudy, a ich zasięg będzie ograniczony do jego granic administracyjnych. Przewidziane w ramach dokumentu działania będą mieć przede wszystkim pozytywny wpływ na jakość środowiska na terenie miasta, a pośrednio na terenie gmin sąsiednich. Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt projektu Planu adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Miejskiej Nowa Ruda.

Celem Planu adaptacji do zmian klimatu jest przygotowanie propozycji działań adaptacyjnych, poprzedzonych analizą i oceną wrażliwości obszarów miasta na możliwe zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania przewidzianych w nim działań na poszczególne elementy środowiska, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu dokumentu, której elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnia zgodność z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym

Z analizy podstawowych dokumentów związanych z Planem można wnioskować, że realizuje on cele tych dokumentów w stopniu, w jakim pozwala jego zakres merytoryczny oraz prawny. Podobnie, na podstawie analiz stwierdzono, że cele i działania przewidziane w Planie są zgodne z podstawowymi międzynarodowymi, krajowymi oraz wojewódzkimi oraz miejskimi dokumentami strategicznymi.

Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: klimat, jakość powietrza, hałas, pola elektromagnetyczne, zasoby wodne, zasoby geologiczne, gleby, odpady, zasoby przyrodnicze i leśne oraz poważne awarie.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Programu w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na podstawie analizy stanu środowiska na terenie miasta Nowej Rudy zidentyfikowano problemy związane przede wszystkim z jakością powietrza (przekroczenia stężeń pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu), zasobami wodnymi, ochroną przyrody, gospodarką odpadami i hałasem. Zanieczyszczenie powietrza na terenie miasta wynika głównie z niskiej emisji pochodzącej ze spalania paliw słabej jakości w kotłach o niskiej efektywności z gospodarstw domowych. Potwierdzają to pomiary stężeń, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Stan wód również wymaga poprawy i wskazuje na konieczność uregulowania gospodarki wodno-ściekowej. Na terenie miasta kluczowe w kolejnych latach będą także działania związane z ochroną klimatu (mitygacyjne i adaptacyjne, m.in. w zakresie niebieskiej i zielonej infrastruktury), wspierające retencję (głównie zdolności retencyjne gleb, przeciwdziałanie ich zasklepieniu).

Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji Planu

W przypadku niepodjęcia realizacji Planu dla miasta Nowa Ruda, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. W szczególności dotyczy to pogorszenia stanu jakości powietrza, wód, gleb, bioróżnorodności. Zmniejszy się także zdolność adaptacji miasta do zmian klimatu, co wpłynie również niekorzystnie na zdrowie mieszkańców. Zważywszy na fakt, iż środowisko jest organizmem składającym się z powiązanych ze sobą komponentów, przełoży się to na stan całego środowiska.

Analiza i ocena oddziaływań na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych w projekcie Planu na poszczególne elementy środowiska, w tym na: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska. Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, który może być realizowany w ramach Planu.

Prognoza oddziaływania na środowisko

Zgodnie z metodyką Prognozy na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów interwencji przewidzianych do realizacji w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska.

Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wspierane przez dokument, jak też i cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i regionalnych.

Realizacja działań w większości będzie miała **pozytywny wpływ na środowisko**, będą one bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu wdrażania narzędzi podnoszących efektywność zarządzania środowiskiem, wymiany źródeł ciepła na ekologiczne, zwiększania retencji, zwiększania terenów zieleni, edukacji ekologicznej, wsparcia służb odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.

Wyznaczono także działania, których realizacja będzie mogła **możliwie negatywnie oddziaływać na środowisko**, które obejmują m.in. zadania w zakresie wprowadzania OZE oraz rozbudowy sieci ciepłowniczej i gazowej. Nie będą to jednak działania powodujące degradację istniejących ekosystemów.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących oddziaływanie negatywne oraz inne możliwe warianty

W przypadku wystąpienia oddziaływań negatywnych danego zadania na środowisko zaproponowano sposoby ich zapobiegania i ograniczania. Do najczęściej pojawiających się możemy zaliczyć stosowanie technologii ograniczających energochłonność oraz emisję zanieczyszczeń, przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowiska, lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi, uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji oraz przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia

15. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Wykres temperatury maksymalnej dla Nowej Rudy (liczba dni w miesiącu, gdy temperatura osiągnęła określoną wartość).....	13
Rysunek 2. Zaobserwowana minimalna i maksymalna temperatura i opady w ciągu 30 ostatnich lat (Kłodzko, odległość od m. Nowa Ruda -18 km)	13
Rysunek 3. Średnia miesięczna temperatura na terenie Nowej Rudy	14
Rysunek 4. Roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego w roku oraz anomalie rocznych sum usłonecznienia rzeczywistego w roku względem okresu referencyjnego	15
Rysunek 5. Średnia miesięczna temperatura na terenie Nowej Rudy	16
Rysunek 6. Średnia liczba dni w miesiącu, gdy wiatr osiąga określoną prędkość	17
Rysunek 7. Przestrzenny rozkład częstości występowania cisz atmosferycznych ($v < 1,5$ [m/s]) wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 r.	18
Rysunek 8. Liczba dni z przekroczeniem średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 dla Nowej Rudy w latach 2016-2020.....	20
Rysunek 9. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 w latach 2016-2020 na terenie miasta Nowa Ruda	20
Rysunek 10. Stężenie średnioroczne B(a)P w latach 2016-2020 na terenie miasta Nowa Ruda	21
Rysunek 11. Stężenia średniomiesięczne pyłu zawieszonego PM10 w latach w mieście Nowa Ruda w latach 2015 – 2020.....	22
Rysunek 12. Stężenie średniomiesięczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w Nowej Rudzie w latach 2015 – 2020.....	22
Rysunek 13. Fragment obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich	34

16. SPIS TABEL

Tabela 1. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej, w której położone jest Miasto Nowa Ruda, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2017-2020.....	19
Tabela 2. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych przeprowadzone w roku 2018 na terenie miasta Nowa Ruda	24
Tabela 3. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda	25
Tabela 4. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie miasta Nowa Ruda wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.....	26
Tabela 5. Zużycie wody i korzystający z wodociągu na terenie Miasta Nowa Ruda w latach 2017 - 2019.....	27
Tabela 6. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na terenie Miasta Nowa Ruda w latach 2017-2020.....	27
Tabela 7. Powierzchnia geodezyjna miasta Nowa Ruda według kierunków wykorzystania w 2014 r.	29
Tabela 8. Masa odebranych i zagospodarowanych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych z obszaru Miasta Nowa Ruda w latach 2018-2020	31
Tabela 9. Masa odpadów komunalnych odebranych jako segregowane z obszaru miasta Nowa Ruda w 2020 r.	32
Tabela 10. Struktura terenów zieleni miejskiej na obszarze miasta Nowa Ruda	35
Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska	39
Tabela 12. Siła oraz charakter oddziaływań	40
Tabela 13. Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów	40
Tabela 14. Matryca wpływu działań przedstawionych w Planie na poszczególne elementy środowiska	41